Gymnázium a Střední odborná škola Podbořany, příspěvková organizace
79-41-K/81 Gymnázium

Gymnázium a SOŠ Podbořany

Školní vzdělávací program pro obor vzdělání Gymnázium

NA CESTĚ K POZNÁNÍ



„Vzdělání je schopnost porozumět druhým.“
Johann Wolfgang von Goethe

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy:	Gymnázium a Střední odborná škola Podbořany, příspěvková organizace, Kpt. Jaroše 862, 441 01 Podbořany
Zřizovatel:	Ústecký kraj
Ředitel:	Ing. Bc. Jiří Marhold
Název ŠVP:	Na cestě k poznání
Kód a název oboru:	79-41-K/81 Gymnázium
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	8 roků, denní
Platnost ŠVP:	od 1.9.2026

ŠVP byl zpracován podle RVP pro základní vzdělávání a RVP pro gymnázia. Je platný pro denní formu vzdělávání vzdělávacího osmiletého programu 79-41-K/81.

Ředitel školy: Ing. Bc. Jiří Marhold
Kontakty pro komunikaci se školou
Telefonní číslo: **415 240 410**
E-mailová adresa: ***skola@gsospodborany.cz***
Adresa webu: ***www.gsospodborany.cz***

……..
ředitel školy

Obsah

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 2

2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLY 6

2.1 HISTORIE ŠKOLY 6
2.2 VELIKOST ŠKOLY 6
2.3 VYBAVENÍ ŠKOLY 7
2.4 CHARAKTERISTIKA PEDAGOGICKÉHO SBORU 7
2.5 DLOUHODOBÉ PROJEKTY 7
2.6 SPOLUPRÁCE S RODIČI A DALŠÍMI PARTNERY 8

3 CHARAKTERISTIKA ŠVP 9

3.1 ZAMĚŘENÍ ŠKOLY 9
3.2 PROFIL ABSOLVENTA 10
3.3 ORGANIZACE PŘIJÍMACÍHO ŘÍZENÍ 10
3.4 ORGANIZACE MATURITNÍ ZKOUŠKY 10
3.5 VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE 11
3.6 ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI 14
3.6.1 PLPP a IVP žáka se SVP 14
3.6.2 Zodpovědné osoby v systému péče o žáky se SVP 14
3.6.3 Podpůrná opatření a úpravy vzdělávacího procesu žáků se SVP 14
3.7 ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ NADANÝCH A MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH 15
3.7.1 PLPP a IVP žáka mimořádně nadaného 15
3.7.2 Zodpovědné osoby v systému péče o žáky nadané a mimořádně nadané 15
3.7.3 Podpůrná opatření a úpravy vzdělávacího procesu žáků nadaných a mimořádně nadaných 15
3.8 ZAČLENĚNÍ PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT 16
3.8.1 Použité zkratky předmětů 16
3.8.2 Nižší gymnázium 16
3.8.3 Vyšší gymnázium 19

4 UČEBNÍ PLÁN 22

4.1 UČEBNÍ PLÁN PRO NIŽŠÍ STUPEŇ GYMNÁZIA 22
4.2 UČEBNÍ PLÁN PRO VYŠŠÍ STUPEŇ GYMNÁZIA 24
4.3 PODMÍNKY PRO VYPRACOVÁNÍ ROČNÍKOVÉ PRÁCE 26
4.4 INTEGRACE VZDĚLÁVACÍHO OBSAHU 27
4.4.1 Nižší gymnázium 27
4.4.2 Vyšší gymnázium 27
4.5 INTEGROVANÉ VYUČOVACÍ PŘEDMĚTY 28
4.5.1 Nižší gymnázium 28
4.5.2 Vyšší gymnázium 29

5 UČEBNÍ OSNOVY 30

5.1 CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU 30
5.1.1 Český jazyk a literatura 30
5.1.2 Cizí jazyk 30
5.1.3 Matematika 31
5.1.4 Dějepis 31
5.1.5 Občanská výchova a Základy společenských věd 31
5.1.6 Fyzika 32
5.1.7 Chemie 32

5.1.8 Biologie ... *33*
5.1.9 Zeměpis ... *33*
5.1.10 Hudební výchova ... *33*
5.1.11 Výtvarná výchova ... *34*
5.1.12 Tělesná výchova ... *34*
5.1.13 Informatika ... *34*
5.1.14 Informační a mediální gramotnost ... *35*
5.1.15 Tvorba odborné práce ... *35*
5.1.16 Finanční gramotnost ... *36*
5.1.17 Cvičení z přírodovědných předmětů ... *36*
5.1.18 Konverzace v cizím jazyce ... *36*
5.1.19 Společenskovědní seminář ... *36*
5.1.20 Základy ekonomiky ... *37*
5.1.21 Biologický seminář ... *37*
5.1.22 Zeměpisný seminář ... *37*
5.1.23 Matematický seminář ... *37*
5.1.24 Aplikovaná matematika ... *38*
5.1.25 Moderní dějiny ... *38*
5.1.26 Literární seminář ... *38*
5.1.27 Chemický seminář ... *38*
5.2 VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE ... 39
5.2.1 Český jazyk a literatura, Literární seminář ... *39*
5.2.2 Cizí jazyk, Konverzace v cizím jazyce ... *41*
5.2.3 Matematika, Aplikovaná matematika, Matematický seminář ... *43*
5.2.4 Dějepis, Moderní dějiny ... *45*
5.2.5 Občanská výchova, Základy společenských věd, Společenskovědní seminář ... *46*
5.2.6 Fyzika ... *48*
5.2.7 Chemie, Chemický seminář ... *50*
5.2.8 Biologie, Biologický seminář ... *52*
5.2.9 Zeměpis, Zeměpisný seminář ... *54*
5.2.10 Hudební výchova ... *56*
5.2.11 Výtvarná výchova ... *57*
5.2.12 Tělesná výchova ... *58*
5.2.13 Informatika ... *60*
5.2.14 Cvičení z přírodovědných předmětů ... *62*
5.2.15 Informační a mediální gramotnost ... *64*
5.2.16 Tvorba odborné práce ... *66*
5.2.17 Základy ekonomiky ... *68*
5.3 VZDĚLÁVACÍ OBSAH VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU ... 70
5.3.1 Povinné předměty ... *70*
Český jazyk NG ... 70
Český jazyk a literatura VG ... 78
Anglický jazyk NG ... 89
Anglický jazyk VG ... 97
Německý jazyk NG ... 105
Německý jazyk VG ... 112
Ruský jazyk NG ... 120
Ruský jazyk VG ... 129
Matematika NG ... 137
Matematika VG ... 147
Dějepis NG ... 155
Dějepis VG ... 171
Občanská výchova NG ... 179
Fyzika NG ... 192
Fyzika VG ... 216
Chemie NG ... 226
Chemie VG ... 237
Biologie NG ... 250

Biologie VG 264
Zeměpis NG 272
Zeměpis VG 292
Hudební výchova NG 302
Hudební výchova VG 309
Výtvarná výchova NG 312
Výtvarná výchova VG 321
Tělesná výchova NG 325
Tělesná výchova VG 333
Informatika NG 336
Informatika VG 341
Informační a mediální gramotnost VG 346
Tvorba odborné práce VG 349
Základy společenských věd VG 352
5.3.2 Volitelné předměty 363
Aplikovaná matematika 363
Biologický seminář 365
Cvičení z přírodovědných předmětů 367
Finanční gramotnost 371
ANGLICKÝ JAZYK konverzace 372
Matematický seminář 377
Společenskovědní seminář 379
Základy ekonomiky 381
Zeměpisný seminář 382
Moderní dějiny 385
Chemický seminář 387
Literární seminář 388
6 HODNOCENÍ ŽÁKŮ 390
6.1 PRAVIDLA PRO HODNOCENÍ ŽÁKŮ 390

2 CHARAKTERISTIKA ŠKOLY

2.1 Historie školy

Gymnázium v Podbořanech bylo založeno dekretem ministerstva školství a osvěty Československé republiky ze dne 1.června 1937 jako spolkové reálné gymnázium. Iniciátorem vzniku byla Ústřední matice školská.

Prvním ředitelem školy byl jmenován profesor Antonín Jedlička z Prachatic. Škola byla umístěna v budově čp. 314 v Hlubanské ulici (dnes je v budově služebna Policie České republiky).

Již 5. října 1938 byl však vydán rozkaz k evakuaci školy. Cennější věci a dokumentace byly odvezeny do Rakovníka. Dne 10. října 1938 obsadila Podbořany německá armáda a byla ukončena činnost českých škol.

K obnovení českých škol došlo v roce 1945 po osvobození republiky a porážce fašistického Německa. Gymnázium zahájilo svoji činnost 1. září 1945. Ředitelem se stal učitel, který na škole působil před její likvidací v roce 1938, profesor Miloslav Wajs. Škole byla navrácena i původní budova. Již v roce 1948 došlo k transformaci školy v souladu s tehdejším školským zákonem. To se rovnalo praktické likvidaci výběrového studia. Další změnou bylo přeměna na Jedenáctiletou střední školu od 30. července 1953. Jedenáctiletá střední škola, která nesla název Julia Fučíka, byla umístěna v budově čp.445 v Husově ulici (bývalé Masarykově škole). Ředitelem se stal Miroslav Majer, dosavadní ředitel gymnázia v Chebu. V roce 1954 byla provedena přístavba druhého patra budovy. Od roku 1959 převzal vedení školy nový ředitel Václav Miškovský. Dnem 1.září 1960 byla škola přeměněna na dvanáctiletou střední školu a vedením školy byl pověřen nový ředitel Jiří Amler.

Ve školním roce odešel ředitel Amler a na jeho místo nastoupil PhDr. Karel Štěpánek ze Žatce.

Dr. K. Štěpánek řídil školu až do roku 1968. Od 1. září 1968 se škola rozdělila na 2. základní školu Julia Fučíka a na Gymnázium (se čtyřletým studiem). Ředitelkou gymnázia se stala Marie Nová. Gymnázium mělo první dvě třídy - přírodovědnou a humanitní. Od té doby se gymnázium stabilizovalo.

Od 1. září 1982 byla škola přestěhována z budovy Fučíkovy školy do nově vybudovaného pavilonu v Zápotockého ulici č. 843 (dnes ulice Komenského). Slavnostní předání nové budovy proběhlo 6. září 1982 za přítomnosti představitelů státní správy, představitelů města Podbořan a prvního poválečného ředitele školy pana Miloslava Wajse.

Na počátku školního roku 1984/85 odešla do důchodu ředitelka školy Marie Nová a na její místo nastoupila Jana Bláhová ze Žatce. Ta vykonávala svoji funkci až do června 1990.

Na její místo byl na základě konkursního řízení jmenován RNDr. Václav Špilar. Za jeho řízení došlo ve škole k řadě změn. Bylo zavedeno osmileté studium všeobecného směru a od školního roku 2001/02 osmileté studium oboru gymnázium - živé jazyky. Čtyřleté studium bylo pro nedostatek uchazečů pozastaveno. Škola získala od města první poschodí budovy čp. 743 ve Smetanově ulici. Byla vybudována první kompletně vybavená počítačová učebna v Podbořanech a na počátku šk. roku 1998/99 předána studentům.

Od července 2005 do srpna 2012 vykonávala funkci ředitelky Mgr. Marie Honzlová.

1. 9. 2013 se po sloučení Gymnázia a SOŠ a SOU Podbořany stal ředitelem Mgr. Bc. Jiří Bejček.

Od 1. července 2017 byl jmenován ředitelem školy Ing. Bc. Jiří Marhold.

V roce 2022 prošla budova v Komenského ulici rozsáhlou rekonstrukcí.

2.2 Velikost školy

Gymnázium Podbořany je školou, která poskytuje základní (prima až kvarta) a gymnaziální (kvinta až oktáva) vzdělání. Každý z osmi ročníků má jednu třídu.

Cílová kapacita školy je 220 žáků.

Škola je umístěna v centru Podbořan, je spádovou školou pro děti ze základních škol v Podbořanech i okolních vesnicích (Vroutek, Kryry, Lubenec, Jesenice, Krásný Dvůr, popř. Žatec). Přibližně 50 % dětí dojíždí z okolních obcí.

2.3 Vybavení školy

Výuka probíhá v kmenových a odborných učebnách (učebna fyziky a chemie, chemická laboratoř, učebna biologie, učebna informatiky, učebna cizích jazyků). Všechny třídy jsou vybaveny dataprojektory. Součástí školy je mobilní učebna disponující tablety pro žáky a 3D tiskárnou. Škola nabízí možnost využít žákovskou knihovnu. Díky bezbariérovému přístupu umožňujeme studium i žákům s tělesným postižením.

Výuka tělesné výchovy je realizována v tělocvičně v areálu střední odborné školy. Zde jsou k dispozici i posilovny a kurt na squash. V případě příznivého počasí je možno využít multifunkční sportovní hřiště s umělým povrchem ve vlastnictví Města Podbořany situované vedle školy.

Žáci nižšího gymnázia mají možnost se stravovat v jídelně, která je součástí základní školy. Žáci vyššího gymnázia mohou využít stravování v jídelně střední odborné školy. V obou případech je možnost výběru z více jídel.

Pravidelně dochází k úpravám s cílem doplnit, případně modernizovat stávající zařízení.

2.4 Charakteristika pedagogického sboru

Pedagogický sbor tvoří zástupkyně školy a přibližně 12 učitelů, podle potřeb jej doplňují pedagogové SOŠ nebo externisté. Je vysoce kvalifikovaný.

Na škole působí výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů a koordinátor ICT.

Většina členů pedagogického sboru se průběžně vzdělává v rámci DVPP, jehož prioritou je především osvojení nových metod práce a aktualizace poznatků z jednotlivých věd.

2.5 Dlouhodobé projekty

Jedním z nejvýznamnějších dlouhodobých projektů naší školy je zapojení rodilého mluvčího do výuky anglického jazyka v rámci programu Fulbright. Od roku 2018 se škola zapojuje i do mezinárodního projektu Edison, v rámci kterého se výuky účastní zahraniční stážisté, samostatně vyučují o své zemi a pomáhají našim žákům překonávat jazykovou bariéru. Pravidelně zprostředkováváme zkoušky Cambridge Assesment English Exams, kde mohou studenti proměnit dosaženou úroveň svých znalostí podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky v mezinárodně uznávaný certifikát.

V rámci výuky jazyků organizujeme zahraniční pobytově vzdělávací exkurze.

Naše škola má dlouhou tradici v pořádání sportovních a lyžařských výcvikových kurzů.

Každoročně v dubnu organizujeme Den Země spojený s úklidem okolí školy a města, kterým podporujeme environmentální výchovu. Zároveň pravidelně probíhá sběr starého papíru. Kromě toho žáci v průběhu celého školního roku třídí ve škole odpad.

Další cennou aktivitou je pořádání charitativních koncertů, na jejichž přípravě se vždy podílí současní i bývalí studenti a učitelé gymnázia. Výtěžek vždy putuje na dobrou věc.

Ve své dlouhodobé tradici pokračuje projekt „Klub mladého diváka“, který žákům umožňuje shlédnout divadelní představení různých žánrů a poznat prostředí pražských divadel.

Významná pro naši školu je také spolupráce s Domem dětí a mládeže v Žatci, který organizuje olympiády v mnoha předmětech. Žáci si mohou porovnat své znalosti se znalostmi žáků z jiných škol.

Kromě těchto dlouhodobých programů mají žáci možnosti účastnit se dalších projektů, které jsou realizovány v jednotlivých předmětech.

Od září 2012 se gymnázium společně se střední odbornou školou zapojuje také do projektů vyhlašovaných Ústeckým krajem.

Z fondu EU škola čerpá prostředky na modernizaci vybavení školy a podporu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků.

2.6 Spolupráce s rodiči a dalšími partnery

V září 2005 byla zřízena Školská rada. Pedagogické pracovníky v ní zastupuje jeden člen.

Od března 2007 pracuje při škole Občanské sdružení rodičů a přátel Gymnázia Podbořany.

Usilujeme o partnerský vztah mezi školou a rodiči. Rodiče dostávají informace o výsledcích vzdělávání prostřednictvím webové aplikace Bakaláři, na třídních schůzkách konaných vždy k 1. a 3. čtvrtletí školního roku, popř. osobně či telefonicky dle přání rodičů (zákonných zástupců). Ke komunikaci dále využíváme platformu MS Teams. Pro rodiče, žáky okolních škol a veřejnost škola každoročně organizuje Dny otevřených dveří a přípravné kurzy pro uchazeče o studium.

Vedení školy a výchovná poradkyně spolupracuje při řešení výchovných a vzdělávacích problémů s PPP Žatec, PPP Kadaň, Městskou policií v Podbořanech, s PIS Policie ČR v Lounech, s Odborem sociálních věcí a zdravotnictví MěÚ Podbořany, s DDM v Podbořanech a v Žatci (organizace soutěží, olympiád, volný čas). V případě integrovaných žáků s tělesným postižením škola spolupracuje se SPC pro tělesně postižené.

V oblasti kulturních akcí spolupracuje škola s kulturním střediskem Podbořany, Městským muzeem Podbořany, Městským divadlem Žatec, Městským divadlem Most.

Ve sportu se škola zapojuje do akcí pořádaných základními školami v Podbořanech, účastní se okresních kol soutěží AŠSK v okrese Louny. K dispozici je také kompletní sportovní zázemí SOŠ Podbořany (squash, posilovna, sauna, běžecký trenažér).

O dění ve škole, různých akcích či událostech dává škola vědět prostřednictvím sociálních sítí (webových stránek, facebooku, instagramu) nebo regionálního tisku.

3 CHARAKTERISTIKA ŠVP

3.1 Zaměření školy

Naše škola má všeobecné zaměření. Přesto usilujeme o to, aby každý z žáků mohl rozvíjet svoji osobnost a své silné stránky a podporujeme jejich profilaci.

Gymnázium klade důraz na všestranný rozvoj osobnosti žáka. Důležitým faktorem je vychovávat žáky k otevřenosti, odpovědnosti, toleranci a schopnosti se samostatně rozhodovat. Hlavním úkolem školy je připravovat žáky na úspěšný vstup na vysokou školu.

Důležitou úlohu v zaměření školy plní také nabídka různých zájmových útvarů, které pomáhají nejen nadaným žákům rozvíjet jejich znalosti a dovednosti. Také organizujeme jednotlivé celoškolní akce v průběhu školního roku.

Škola klade důraz na komunikaci a vztahy uvnitř školy i navenek s rodiči a veřejností.

Velmi významné je také úsilí školy o prohloubení jazykových dovedností se zaměřením na využití cizího jazyka v praxi, ale také na poznávání reálií, života a tradic jednotlivých zemí. Pořádáme poznávací zájezdy do německy mluvících zemí nebo Anglie. Žáci tak budou mají příležitost v zahraničí získat vlastní zkušenost, neboť právě cestování považujeme za důležitou součást vzdělání.

Upřednostňujeme efektivní metody výuky, jako je kooperativní a projektové vyučování, kterými vedeme žáky k týmové práci, k vzájemné pomoci, sounáležitosti a vzájemnému respektu.

Nechceme preferovat jen intelektuální nadání, ale chceme stejně podporovat žáky i s jiným druhem nadání, jako je hudební, pohybové, manuální nebo estetické. Nabízíme proto žákům možnost realizovat se v různých kroužcích (dramatický, herní, sportovní).

Považujeme za velice důležité naznačit žákům cestu ke zdravému životnímu stylu a vést je ke schopnosti kulturního a estetického prožitku a k zájmu o věci veřejné jak lokálního, tak globálního charakteru.

Na začátku primy noví žáci, zpravidla za spoluúčasti žáků staršího ročníku, absolvují adaptační jedno nebo vícedenní kurz. Dále škola během studia organizuje lyžařský kurz a sportovní kurz se zaměřením na cyklistiku a vodáctví.

Pravidelně organizujeme odborné exkurze, sportovní či kulturní akce, návštěvy divadel (v rámci výuky nebo Klubu mladého diváka). Tradicí se stalo také organizování charitativních koncertů.

Na vysoké školy se hlásí vždy většina studentů, míra úspěšnosti přijetí na VŠ je téměř stoprocentní.

3.2 Profil absolventa

Absolvent našeho gymnázia je komplexně rozvinutou osobností s širokým všeobecným základem, orientující se ve všech základních oborech lidské činnosti. Hlavní důraz klademe na osvojení základů humanitních, lingvistických, přírodních i technických věd. Vytváří si pevné studijní návyky, je schopen vyhledávat, hodnotit a zpracovávat informace. Měl by obstát při přijímacích zkouškách i studiu na vysoké škole.

3.3 Organizace přijímacího řízení

Přijímací řízení do 1. ročníku osmiletého gymnázia se řídí školským zákonem (561/2004 Sb.) a probíhá v termínech stanovených MŠMT.

V prvním kole přijímacího řízení podává přihlášku ke vzdělávání zákonný zástupce nezletilého uchazeče řediteli školy do 1. března.

Kritéria pro přijetí jsou:

a) celkový prospěch na výročním vysvědčení ze 4. třídy a pololetním vysvědčení z 5. třídy ZŠ;

b) výsledky písemného testu z matematiky a českého jazyka (jednotná přijímací zkouška);

c) účast ve vědomostních soutěžích a olympiádách.

Pokud škola nenaplní předpokládaný počet žáků, vyhlásí ředitel školy další kola přijímacího řízení, jejich termíny se zveřejňují na www stránkách školy a na www stránkách Ústeckého kraje.

Ke studiu mohou být přijati také žáci do vyšších ročníků (sekundy, tercie, …, oktávy) gymnázia. Uchazeči podávají žádost o přijetí do vyššího ročníku. O přijetí rozhodne ředitel školy na základě stanovených kritérií.

Uchazeč potvrdí svůj zájem o vzdělávání na gymnáziu odevzdáním zápisového lístku do 10 pracovních dnů ode dne zveřejnění výsledků přijímacího řízení. Zápisové lístky jsou žákům vydávány prostřednictvím ZŠ.

Zájemci o studium mají možnost získat veškeré informace o přijímacím řízení na dnech otevřených dveří a na webových stránkách školy.

3.4 Organizace maturitní zkoušky

Střední vzdělávání je ukončováno maturitní zkouškou, dokladem o jeho dosažení je vysvědčení o maturitní zkoušce. Účelem maturitní zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených RVP a ŠVP, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka. Organizace a průběh maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) v platném znění.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Podle platných předpisů určí ředitel školy v profilové části maturitní zkoušky nabídku a formu povinných zkoušek. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Po úspěšném absolvování maturitní zkoušky žák obdrží maturitní vysvědčení.

Aktuální informace o podobě maturitní zkoušky jsou zveřejněny na webových stránkách školy.

3.5 Výchovné a vzdělávací strategie

Výchovné a vzdělávací strategie představují společné postupy, které vedou k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí. V rámci vzdělávacího procesu budou uplatňovány všemi pedagogy.

Naše škola má podle RVP tyto cíle (kompetence)	**Co představují v životě naší školy a ve výuce**
1. Umožnit žákům osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení (KOMPETENCE K UČENÍ)	vedeme žáky k disciplinovanosti nabídkou zajímavých úkolů a akcí podporujeme žákovu ochotu vzdělávat se žáky vedeme k samostatné práci podporujeme u žáků zvídavost vedeme žáky ke schopnosti pracovat s učebními prostředky (PC, výukové portály, literatura, odborné časopisy) nabízíme možnost využití školní knihovny, počítačové učebny, zájmových kroužků
2. Podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů (KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ)	rozvíjíme u žáků schopnost rozhodovat se, zorientovat se v problému, uvážlivě přistoupit k řešení, zvážit klady/zápory podporujeme cílevědomost žáků vedeme žáky k umění stát si za svým rozhodnutím a odůvodnit jej podporujeme žáky zařazováním netradičních úkolů (Matem. klokan, olympiády, literární soutěže, Pythagoriáda,…) umožňujeme žákům vytvářet hypotézy, pozorovat různé jevy, provádět pokusy, ověřit výsledek a zvážit jeho uplatnění v praxi
3. Vést žáky k všestranné a účinné komunikaci (KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ)	klademe důraz na smysluplné odpovědi zařazujeme úlohy, které vyžadují řešit problémy formou diskuse rozvíjíme komunikační schopnosti studentů důsledně vyžadujeme argumentaci vlastního názoru vedeme žáky k využití nonverbálních komunikačních prostředků vedeme žáky k využívání informací z internetu a dalších médií a k posouzení důvěryhodnosti zdrojů vedeme žáky ke vhodné komunikaci se spolužáky, s učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo ni

	podporujeme nejen přátelské vztahy ve třídách a mezi nimi, ale i mezigenerační setkávání uplatňujeme ve výuce brainstorming, simulace hraní rolí
4. Rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat a respektovat práci a úspěchy vlastní i druhých (KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ)	využíváme skupinové vyučování využíváme týmovou práci při laboratorních cvičeních sociální a personální kompetence rozvíjíme u žáků přiLVK a mimoškolních akcích (výlety, exkurze,…) vedeme žáky k péči o hezké prostředí v učebnách necháváme žáky samostatně připravovat menší akce nabízíme žákům zapojení se do olympiád využíváme pozitivní hodnocení snažíme se o individuální přístup ke studentům, a tím podporujeme jejich sebedůvěru vedeme žáky ke kritické sebereflexi
5. Připravovat žáky k tomu, aby se projevovali jako svobodné a zodpovědné osobnosti, uplatňovali svá práva a naplňovali své povinnosti (KOMPETENCE OBČANSKÉ)	vedeme žáky k dodržování školního řádu a pravidel slušného chování ve vztahu k sobě a druhým klademe důraz na rozvíjení schopnosti sebekázně a sebekontroly a schopnosti nést zodpovědnost za své chování zadáváme žákům konkrétní příklady z každodenního běžného života zprostředkováváme žákům besedy, přednášky, workshopy k různým tématům a akce vedoucí k potlačení sociálně patologických jevů
6. Vytvářet u žáků potřebu projevovat pozitivní city v chování, jednání a v prožívání životních situací, vnímavost a citlivé vztahy k lidem, svému prostředí i k přírodě (OSOBNOSTNĚ SOCIÁLNÍ A ENVIRONMEN. VÝCHOVA)	umožňujeme studentům získat praktické dovednosti v ekologické výchově (třídění odpadu, Den Země) organizujeme výlety do přírody
7. Učit žáky aktivně rozvíjet a chránit své fyzické, duševní a sociální zdraví (OSOBNOSTNĚ SOCIÁLNÍ VÝCHOVA)	vedeme žáky k dodržování laboratorního řádu a bezpečnostních pravidel vedeme žáky k ochraně svého zdraví a zdraví svých spolužáků
8. Vést žáky k toleranci a ohleduplnosti k jiným lidem, jejich kulturám a duchovním hodnotám, učit je žít	seznamujeme žáky s odlišnou kulturou spolužáků jiných národností

společně s ostatními lidmi (MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA)	vedeme žáky k úctě ke stáří (programy pro Domov pro seniory Podbořany) vedeme žáky k toleranci k sociálně znevýhodněným a tělesně postiženým spolužákům organizujeme projektové dny se zaměřením na reálie zemí s odlišnou kulturou a jazykem
9. Pomáhat žákům poznávat a rozvíjet své schopnosti i reálné možnosti a uplatňovat je spolu s osvojenými vědomostmi a dovednostmi při rozhodování o vlastní životní a profesní orientaci (KOMPETENCE PRACOVNÍ)	učíme žáky využívat pracovních návodů a vedeme je k jejich dodržování vedeme žáky k osvojování laboratorní techniky a k práci s ní výuku doplňujeme o odborné a poznávací exkurze nabízíme žákům možnost podílet se na zpracování dokumentace (články do tisku, na webové stránky školy; foto, tvorba prezentací, ročníkové práce) poskytujeme žákům prostor pro prezentaci vlastních výtvorů/ výrobků (výzdoba školy, charitativní akce) nabídkou kroužků podněcujeme u žáků zájem o další profesní orientaci
10. Podporovat žáky k využívání dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit a ve vyhodnocování rizik v reálných životních situacích. (KOMPETENCE K PODNIKAVOSTI)	nabízíme studentům možnost využít pomoc při rozhodování o vlastní profesní dráze žákům jsou nabízeny takové aktivity, které podporují jejich schopnosti samostatně o něčem rozhodovat a za tato rozhodnutí nést zodpovědnost, plánovat, připravovat a realizovat různé aktivity – školní akademie, charitativní akce, maturitní ples, atd.
11. Vést žáky k využívání digitálních technologií a kritickému hodnocení jejich přínosu a rizik při práci s daty. (KOMPETENCE DIGITÁLNÍ)	využíváme při výuce aplikace a dostupná digitální zařízení vedeme žáky k bezpečné manipulaci s daty

3.6 Zabezpečení vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žákem se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) je žák, který k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na rovnoprávném základě s ostatními potřebuje poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření.

Účelem podpory vzdělávání těchto žáků je plné zapojení a maximální využití vzdělávacího potenciálu každého žáka s ohledem na jeho individuální možnosti a schopnosti.

Pedagog tomu přizpůsobuje své vzdělávací strategie na základě stanovených podpůrných opatření.

3.6.1 PLPP a IVP žáka se SVP

Plán pedagogické podpory (PLPP) respektive individuální vzdělávací plán (IVP) žáka se SVP sestavuje výchovný poradce ve spolupráci s třídním učitelem a učiteli konkrétního vyučovacího předmětu. PLPP má písemnou podobu. Před a při jeho zpracováním je konzultován se všemi dotčenými vyučujícími s cílem stanovení např. metod práce s žákem, způsobů kontroly osvojení znalostí a dovedností. Výchovný poradce organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. Vyhodnocení plánů realizuje se všemi nezbytnými aktéry. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka předá informace o zahájení podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele, který je zaznamená do školní matriky.

V případě podpůrného opatření (spočívajícího v úpravě očekávaných výstupů) pro žáky s LMP od třetího stupně podpory, bude pro tvorbu IVP využívána minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření stanovená v RVP ZV.

Ke speciálním vzdělávacím potřebám škola přihlíží po celou dobu studia, včetně přizpůsobení průběhu maturitních zkoušek.

3.6.2 Zodpovědné osoby v systému péče o žáky se SVP

Zodpovědnou osobou v systému péče o žáky se SVP je v naší škole výchovný poradce, který spolupracuje se školským poradenským zařízením (PPP Žatec, PPP Kadaň, PPP Karlovy Vary, SPC Ústí nad Labem).

3.6.3 Podpůrná opatření a úpravy vzdělávacího procesu žáků se SVP

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

a) v oblasti metod výuky:
   - respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků
   - metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi
   - důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu
   - respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů
b) v oblasti organizace výuky:
   - střídání forem a činností během výuky
   - u mladších žáků využívání skupinové výuky
   - postupný přechod k systému kooperativní výuky
   - v případě doporučení může být pro žáka vložena do vyučovací hodiny krátká přestávka
c) zařazení předmětů speciálně pedagogické péče.

3.7 Zabezpečení vzdělávání žáků nadaných a mimořádně nadaných

Nadaným žákem se rozumí jedinec, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za mimořádně nadaného žáka se v souladu s vyhláškou č. 27/2016 Sb. považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností.

3.7.1 PLPP a IVP žáka mimořádně nadaného

Individuální vzdělávací plán mimořádně nadaného žáka sestavuje třídní učitel ve spolupráci s učiteli vyučovacích předmětů, ve kterých se projevuje mimořádné nadání žáka, s výchovným poradcem a školským poradenským zařízením. IVP mimořádně nadaného žáka má písemnou podobu a při jeho sestavování spolupracuje třídní učitel s rodiči mimořádně nadaného žáka. Při sestavování IVP vycházíme z obsahu IVP stanoveného v § 28 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Práce na sestavní IVP jsou zahájeny okamžitě po obdržení doporučení školského poradenského zařízení. IVP je sestaven nejpozději do jednoho měsíce od obdržení doporučení školského poradenského zařízení. Součástí IVP je termín vyhodnocení naplňování IVP a může též obsahovat i termín průběžného hodnocení IVP, je-li to účelné. IVP může být zpracován i pro kratší období než je školní rok. IVP může být doplňován a upravován v průběhu školního roku.

Výchovný poradce zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce žáka, bez kterého nemůže být IVP prováděn. Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.

3.7.2 Zodpovědné osoby v systému péče o žáky nadané a mimořádně nadané

Zodpovědnou osobou v systému péče o žáky nadané a mimořádně nadané je v naší škole výchovný poradce, který spolupracuje se školským poradenským zažízením (PPP Žatec, PPP Karlovy Vary) a dalšími institucemi např. Mensa ČR.

3.7.3 Podpůrná opatření a úpravy vzdělávacího procesu žáků nadaných a mimořádně nadaných

a) vzdělávání skupiny mimořádně nadaných žáků v jednom či více vyučovacích předmětech
b) účast žáka na výuce jednoho nebo více vyučovacích předmětů ve vyšších ročnících školy nebo v jiné škole
c) občasné (dočasné) vytváření skupin pro vybrané předměty s otevřenou možností volby na straně žáka
d) obohacování vzdělávacího obsahu
e) zadávání specifických úkolů, projektů
f) příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol
g) nabídka volitelných vyučovacích předmětů, nepovinných předmětů a zájmových aktivit.

3.8 Začlenění průřezových témat

Součástí našeho vzdělávacího programu je začlenění všech průřezových témat.

3.8.1 Použité zkratky předmětů

Aj	anglický jazyk	**LS**	literární seminář
ApM	aplikovaná matematika	**M**	matematika
Bi	biologie	**MaS**	matematický seminář
BiS	biologický seminář	**MoD**	moderní dějiny
CvPř	cvičení v přírodovědných předmětech	**Nj**	německý jazyk
Čj	český jazyk	**Obv**	občanská výchova
D	dějepis	**Přs**	přírodovědný seminář
FG	finanční gramotnost	**Rj**	Ruský jazyk
Fj	francouzský jazyk	**Svs**	společenskovědní seminář
Fy	fyzika	**TOP**	tvorba odborné práce
Huv	hudební výchova	**Tv**	tělesná výchova
Ch	chemie	**Vv**	výtvarná výchova
ChS	chemický seminář	**Ze**	zeměpis
IMG	informační a mediální gramotnost	**ZEk**	základy ekonomiky
Inf	informatika	**ZemS**	zeměpisný seminář
KAj	konverzace v anglickém jazyce	**ZSV**	základy společenských věd

3.8.2 Nižší gymnázium

OSV Osobnostní a sociální výchova

a) Osobnostní rozvoj
- Rozvoj schopností poznávání
- Sebepoznání a sebepojetí
- Seberegulace a sebeorganizace
- Psychohygiena
- Kreativita

b) Sociální rozvoj
- Poznávání lidí
- Mezilidské vztahy
- Komunikace
- Kooperace a kompetice

c) Morální rozvoj
- Řešení problémů a rozhodovací dovednosti
- Hodnoty, postoje, praktická etika

VDO Výchova demokratického občana
- Občanská společnost a škola
- Občan, občanská společnost a stát

Formy participace občanů v politickém životě
Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování

EGS Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Evropa a svět nás zajímá
Objevujeme Evropu a svět
Jsme Evropané

MKV Multikulturní výchova

Kulturní diference
Lidské vztahy
Etnický původ
Multikulturalita
Princip sociálního smíru a solidarity

ENV Environmentální výchova

Ekosystémy
Základní podmínky života
Lidské aktivity a životní prostředí
Vztah člověka a prostředí

MEDV Mediální výchova

Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení
Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality
Stavba mediálních sdělení
Vnímání autora mediálních sdělení
Fungování a vliv médií ve společnosti
Tvorba mediálních sdělení
Práce v realizačním týmu

Průřezové téma OSV je realizováno především formou lyžařského a sportovního výcvikového kurzu a prostřednictvím aktivit v rámci tématu Ochrana člověka za mimořádných situací. Společně s ENV je dále integrováno více či méně do všech vyučovacích předmětů. Proto již není podrobně uvedeno v následující tabulce, která představuje přehled zařazení průřezových témat do jednotlivých ročníků.

Všechna další průřezová témata jsou realizována formou integrace do vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu:

PT:		PRIMA	SEKUNDA	TERCIE	KVARTA
1.	**OSV**				
a	Os. rozvoj				
b	Soc. rozvoj				
c	Mor. rozvoj				
2.	**VDO**				
a	OS a škola	Obv,Tv	Tv	Nj,Tv	Obv,Tv,Huv
b	Občan	Obv,Tv,Huv,D	Obv,Tv	Obv,Tv,D	Ch,Obv,Ze,Fy,Tv,Huv
c	Formy …	Obv	Obv	Obv,D	Obv,D
d	Principy dem.	Tv,Huv,D	Obv,Tv	Obv,Tv,D	Ze,Tv,D
3.	**EGS**				
a	Evropa a svět	Aj,Obv,Tv,D	Nj,Tv,Huv,Rj	Ze,Fy,Tv,Vv,Huv,D,Bi,Rj	Ch,Ze.FG, Fy,Tv,D,Rj, Huv
b	Objev. Evropu	Čj,Obv,Huv,D,Bi	Čj,Aj,D	Čj,Nj,Aj,D	Čj,Nj,Ze
c	Jsme Evropané	Aj,D	Aj,Obv,Bi	Ze,D	FG,Vv,D
4.	**MKV**				
a	Kult. diference	Aj,Obv,Tv,D	Nj,Tv,Ze,Huv,D,Rj	Čj,Ze,Tv,Huv,D,Bi,Rj	Ze,Tv,Huv,D,Rj
b	Lidské vztahy	Čj,Obv,Tv,D	Čj,Nj,Obv,Tv,Ze	Čj,Nj,Ze,Tv,Vv,D	Čj,Nj,Obv,Ze,Tv,D
c	Etn. původ			Nj, Ze,D	Ze,D
d	Multikulturalita		Aj,Obv,Vv,Huv	Nj,Aj,Obv,Huv	Nj,Ze,Huv,Rj
e	Soc. smír	Obv,	Obv	Obv,D,Bi	Obv,Ze
5.	**ENV**				
a	Ekosystémy	Ze,Bi	Ze,Bi	Fy,Bi	Bi
b	Zák.podm.života	Ze,Bi	Ch,Ze,Bi	Fy,Bi	Ch,Fy,Bi
c	Živ.prostř.	Fy,Bi	Ch,Ze,Bi	Ch,Ze,Fy,Vv,Bi	Ch,Obv,Ze,FG,Fy,Bi
d	Vztah člověka	Čj,Obv,Tv,Huv,Bi	Čj,Nj,Ch,Obv,Fy,Tv,Huv,Bi,Ze	Čj,Ch,Ze,Fy,Tv,Vv,Huv, Bi	Čj,Ch,Obv,Ze,FG,Fy,Tv,Huv,Bi
6.	**MEDV**				
a	Kritické čtení	Obv	Ch,Obv,Inf	Nj,Ch,Fy,Bi,Inf	Čj,Ch,Obv,Ze,FG,Fy,Bi,Inf
b	Interpret.vztahu…	Čj,Tv	Čj,Ch,Tv,Inf	Čj,Ch,Tv,Inf	Ch,Ze,Tv,Bi,Inf
c	Stavba MS			Čj	Čj
d	Vnímání autora	Čj,	Čj,Obv	Čj,	
e	Fung.médií	Obv,	Obv,Inf	Obv,Bi,Inf	Čj,Obv,FG
f	Tvorba MS	Obv,Fy,Inf	Nj,Ch,Inf	Nj,Ch,Inf	Nj,Ch,Inf
g	Práce v real.týmu	Čj,Fy,Tv	Čj,Fy,Tv	Čj,Tv,	Fy,Tv

3.8.3 Vyšší gymnázium

OSV Osobnostní a sociální výchova

Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti
Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů
Sociální komunikace
Morálka všedního dne
Spolupráce a soutěž

EGS Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Globalizační a rozvojové procesy
Globální problémy, jejich příčiny a důsledky
Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce
Žijeme v Evropě
Vzdělávání v Evropě a ve světě

MKV Multikulturní výchova

Základní problémy sociokulturních rozdílů
Psychosociální aspekty interkulturality
Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí

ENV Environmentální výchova

Problematika vztahů organismů a prostředí
Člověk a životní prostředí
Životní prostředí regionu a České republiky

MEDV Mediální výchova

Média a mediální produkce
Mediální produkty a jejich významy
Uživatelé
Účinky mediální produkce a vliv médií
Role médií v moderních dějinách

Gymnázium a Střední odborná škola Podbořany, příspěvková organizace
79-41-K/81 Gymnázium

Zařazení jednotlivých tematických celků PT

	KVINTA	SEXTA	SEPTIMA	OKTÁVA
OSV				
Poznávání vl. os.	Hv, Ch, ZSV, Tv, Rj, Vv	Hv, Tv, Inf, Vv, Rj	Bi, Aj, Tv	Tv, Rj, Aj
Seberegulace	Ch, ZSV, Bi, Aj, Tv	Bi, Aj, Tv,	Aj, Tv	Tv
Soc. komunikace	Nj, Fy, Ch, ZSV,Čj, Aj, Rj	Nj, Fy, Čj, Ch, Aj, Rj, ZSV	Nj, Fy, ZSV, Aj, Rj, Čj	Nj, Fy, ZSV, Rj
Morálka	ZSV		Aj, ZSV	
Spolupráce a soutěž	Nj, Ch, M, Aj, Tv	Nj, M, Tv	Nj, M, Tv	Nj, M, Tv
EGS				
Global. procesy			ZSV	
Globální problémy	Ze	ZSV, Ze, Aj, Nj, Ze	Nj, ZSV	Nj, Aj
Humanitární pomoc		Čj, ZSV, Čj		
Žijeme v Evropě	Nj, Hv, Fy, Rj, Vv	Nj, Hv, Aj, Fy, Čj, Rj, ZSV, Vv	Nj, Aj, Fy, ZSV, Bi, Rj, Čj, Ze	Nj, Aj, Fy, Rj, Čj, ZSV
Vzdělávání			Nj	Nj, Rj
MKV				
Sociokultur. rozdíly	Nj, Čj, ZSV, D, Ze	Rj, ZSV, Ze	Nj, Rj, Ze	Nj,Aj, Čj, D
Interkulturalita	Čj, Aj	D, ZSV	Rj	Rj, ZSV
Multilingvní situace	Aj, Čj	Aj, Nj, Ze	Nj, Aj, Rj	Nj, Aj, Rj
ENV				
Organismy a prostředí	Bi			Bi
Člověk a živ. prostředí	Z, Ch, Aj, Vv, Ze	Ch, Fy, Rj, Vv, Aj	Nj, Rj, Aj, Ch, Fy, Ze	Nj, Rj, Fy, Ch
ŽP regionu a ČR	Bi	Bi		
MEDV				
Mediální produkce	IMG		Fy, ZSV	Fy, IMG
Mediální produkty	Bi, Rj, Aj, Vv, IMG	Bi, Čj, Rj, Vv, ZSV, Aj	Rj, Čj, ZSV	Bi, Rj, IMG
Uživatelé	IMG			IMG
Vliv médií	Nj, Hv, Čj, IMG	Nj, Hv, Aj, ZSV, Čj, Ze	Nj, ZSV, M, Rj, Čj	Nj, ZSV, IMG
Role médií	Čj, IMG	Aj, ZSV	D, ZSV	D, IMG

Gymnázium a Střední odborná škola Podbořany, příspěvková organizace
79-41-K/81 Gymnázium

Všechna průřezová témata jsou realizována formou integrace do vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu. Kromě toho jsou některá témata realizována také prostřednictvím kurzů, exkurzí, projektů či projektových dnů:

- Den dětí, sportovní den (OSV)
- Halloween, Mikulášská nadílka (OSV)
- Ochrana člověka za mimořádných situací (OSV)
- školní akademie, charitativní koncerty (OSV, MEDV – Mediální produkty)
- sportovní, lyžařský, vodácký kurz (OSV)
- poznávací zájezdy do zahraničí (OSV, MKV, EGS – Žijeme v Evropě)
- odborné exkurze (OSV)

4 UČEBNÍ PLÁN

4.1 Učební plán pro nižší stupeň gymnázia

Vzdělávací oblasti	Vzdělávací obor	Vyučovací předmět		Počet vyučovacích hodin za týden v ročníku				Minimální dotace	Disponibilní časová dotace	Celkem
				P	S	T	Kv			
Povinné předměty										
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura	Český jazyk a literatura	Čj	5	4	5	4	15	3	18
	Cizí jazyk	Anglický jazyk	Aj	4	3	3	3	12	1	13
	Další cizí jazyk	Německý/Ruský/ Francouzský jazyk	Nj/Rj/ Fj	0	2	2	2	6	0	6
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Matematika	M	5	4	4	5	15	3	18
Informatika	Informatika	Informatika	Inf	1	1	1	1	4	0	4
Člověk a společnost	Dějepis	Dějepis	D	2	2	2	2	10	1	11
	Výchova k občanství	Občanská výchova	Obv	1	½	½	1			
Člověk a příroda	Fyzika	Fyzika	Fy	2	2	2	2	20	7	27
	Chemie	Chemie	Ch	0	1	2	2			
	Přírodopis	Biologie	Bi	2	2	1	2			
	Zeměpis	Zeměpis	Ze	2	2	2	1			
Umění a kultura	Hudební výchova	Hudební výchova	Huv	1	1	1	1	9	1	10
	Výtvarná výchova	Výtvarná výchova	Vv	2	2	1	1			
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Tělesná výchova	Tv	2	2	2	2	10	0	10
	Výchova ke zdraví	Biologie	Bi	0	0	1	0			
		Občanská výchova	Obv	0	½	½	0			
Člověk a svět práce	Člověk a svět práce	Informatika	Inf	0	0	0	1	3	0	3
		Chemie	Ch	0	1	0	0			
		Občanská výchova	Obv	0	0	0	1			
Povinných vyučovacích hodin				29	30	30	31	104	16	120
Volitelné předměty				0	0	1	1	0	2	2
Celkem				29	30	31	32	104	18	122

Poznámky k učebnímu plánu:

- Obsah a výstupy všech předmětů v učebním plánu vycházejí ze vzdělávacích oblastí a oborů RVP ZV.
- Vzdělávací obsah oborů Výchova ke zdraví a Člověk a svět práce je integrován do jiných předmětů. Tuto integraci vystihují tabulky v kapitole 4.4.
- Volitelné předměty – viz poznámky k učebnímu plánu pro vyšší stupeň gymnázia.

4.2 Učební plán pro vyšší stupeň gymnázia

Vzdělávací oblasti	Vzdělávací obor	Vyučovací předmět		Počet vyučovacích hodin za týden				Min. dotace	Disponibilní čas. dotace	Celkem
				Qn	Sx	Sp	Ok			
Povinné předměty										
Jazyk a jazyková komunikace	Český jazyk a literatura	Český jazyk a literatura	Čj	3	3	3	4	12	1	13
	Cizí jazyk	Anglický jazyk	Aj	3	3	3	3	12	0	12
	Další cizí jazyk	Německý/Ruský/Francouzský jazyk	Nj/Rj/Fj	3	3	3	3	12	0	12
		Tvorba odborné práce	TOP			2		0	2	2
Matematika a její aplikace	Matematika a její aplikace	Matematika	M	4	4	4	4	10	6	16
Informatika, informační a komunikační technologie	Informace a komunikace	Informatika	Inf		2	2		4	0	4
		Informační a mediální gramotnost	IMG	2				0	2	2
Člověk a společnost	Dějepis	Dějepis	D	2	2	2	2	36	11	47
	Občanský a společensko vědní základ	Základy společenských věd	ZSV	2	2	2	2			
Člověk a příroda	Fyzika	Fyzika	Fy	2 2/3	2	2	2			
	Chemie	Chemie	Ch	2 2/3	2	2	1			
	Biologie	Biologie	Bi	2 2/3	2	2	2			
	Geografie	Zeměpis	Z	2	2	2				
Umění a kultura	Hudební / výtvarný obor	Hudební / Výtvarná výchova	Huv/Vv	2	2			4	0	4
Člověk a zdraví	Tělesná výchova	Tělesná výchova	Tv	2	2	2	2	8	0	8
Povinných vyučovacích hodin				33	31	31	25	98	22	120
Volitelné předměty				0	2	2	8	8	4	12
Celkem				33	33	33	33	106	26	132

Poznámky k učebnímu plánu:

- Obsah a výstupy všech předmětů v učebním plánu pro vyšší stupeň gymnázia vycházejí ze vzdělávacích oblastí a oborů RVP G.
- S výukou anglického jazyka začínají všichni žáci již na základní škole, od sekundy gymnázia si vybírají další cizí jazyk.
- Hodinová dotace fyziky, biologie a chemie v kvintě 2 a 2/3 znamená 2 hodiny cvičení v příslušném předmětu týdně jednou za 3 týdny.
- Zeměpis je realizován ze vzdělávacích oborů Geografie a Geologie. Výuka na vyšším gymnáziu probíhá 3 roky – v kvintě, sextě a septimě (nebo oktávě) dle aktuálních podmínek školy.
- Ve vzdělávací oblasti Umění a kultura se hudební výchova a výtvarná výchova vyučují v kvintě nebo v sextě. Žákům umožňujeme zvolit si jeden z předmětů na 2 roky, pokud tomu dovolují podmínky.
- Vzdělávací obsah oborů Výchova ke zdraví a Člověk a svět práce je integrován do jiných předmětů. Tuto integraci vystihují tabulky v kapitole 4.4.
- Část vzdělávacího obsahu Výchova ke zdraví (Ochrana člověka za mimořádných událostí) je realizována formou různých aktivit v průběhu školního roku, případně formou projektu ve spolupráci se složkami IZS nebo s Hasičským záchranným sborem.
- S aktuální nabídkou volitelných předmětů pro jednotlivé ročníky nižšího a vyššího gymnázia budou žáci seznámeni v průběhu měsíce května. S ohledem na zájem žáků a aktuální podmínky školy se při volbě volitelných předmětů bude vycházet z nabídky:
  - Konverzace v anglickém jazyce (KAj)
  - Konverzace v německém jazyce (KNj)
  - Přírodovědný seminář (PřS)
  - Cvičení v přírodovědných předmětech (CvPř)
  - Společenskovědní seminář (SvS)
  - Literární seminář (LS)
  - Základy ekonomiky (ZEk)
  - Matematický seminář (MaS)
  - Finanční gramotnost (FG)
  - Biologický seminář (BiS)
  - Chemický seminář (ChS)
  - Aplikovaná matematika (ApM)
  - Zeměpisný seminář (ZemS)
  - Moderní dějiny (MoD)
  - Chemický seminář (ChS)

4.3 Podmínky pro vypracování ročníkové práce

Smysl a význam ročníkové písemné práce

Vypracování ročníkové práce je povinnou součástí učebního plánu pro 3. ročník vyššího stupně gymnázia, v rámci které žák komplexně zpracuje jedno téma dle svého zájmu. Tímto způsobem žák prokazuje svoji odbornou připravenost pro další úspěšné studium, zejména na vysoké škole nebo vyšší odborné škole.

Touto prací student prezentuje míru samostatně nabytých vědomostí ve zvoleném oboru, míru samostatného písemného zpracování, schopnost spolupráce s odborným vedoucím práce, dovednost práce s odbornou literaturou a vybranými metodami výzkumu, s výpočetní technikou, dodržování předepsaných norem pro napsání takové práce a schopnost veřejné prezentace.

Výběr tématu ročníkové práce

Téma ročníkové práce si žák vybírá z nabídky pro daný školní rok nebo si jej volí sám podle svého zájmu a zároveň si vybere vyučujícího, který bude jejím vedoucím. Pokud to téma vyžaduje, může mít žák i externího konzultanta. Zvolený učitel nemusí žáka v daném roce vyučovat. Vybrané téma vedoucí práce není povinen schválit. Téma ročníkové práce je přiřazeno k předmětu, který se v daném ročníku vyučuje. Nejpozději do 30. září odevzdá žák zástupci ředitele školy vyplněnou písemnou přihlášku. Ta je k dispozici na webových stránkách školy.

Vypracování a odevzdání ročníkové práce

Formální náležitosti ročníkové práce jsou k dispozici na webových stránkách školy. V ročníkové práci jsou žáci povinni uvést všechny použité informační zdroje, neuvádět zdroje, které při práci nebyly použity a citovat tak, jak určuje § 31autorského zákona č. 398/2006 Sb. V případě plagiátorství, tedy kopírování, vydávání cizí práce za vlastní, bude práce hodnocena známkou nedostatečná.

Žák je povinen dostavit se na tři povinné konzultace v termínu dohodnutém s vedoucím práce. První konzultace proběhne do 3 týdnů po zadání práce, druhá do dvou měsíců po zadání a třetí nejpozději měsíc před oficiálním termínem odevzdání práce.

Za konzultaci je považována i elektronická komunikace týkající se ročníkové práce, pokud s tím vyučující vysloví souhlas.

O proběhlých konzultacích pořizuje vedoucí práce záznam do protokolu ročníkové práce, a to i v případě, že probíhají pouze s externím konzultantem. Neuskutečněné konzultace mohou být důvodem k tomu, že vedoucí ročníkové práce nepovolí žákovi její odevzdání a prezentaci v řádném termínu.

Hotovou práci žák odevzdá zástupci ředitele školy v elektronické i tištěné podobě nejpozději do konce února. Pokud žák práci v tomto termínu neodevzdá, je z příslušného předmětu za 2. pololetí nehodnocen. Práci musí dopsat a odevzdat do konce června a její prezentace proběhne v posledním týdnu srpna. Pokud žák práci neodevzdá ani v náhradním termínu, z daného předmětu neprospěl a opakuje ročník.

Hodnocení a prezentace ročníkové práce

Vedoucí práce, případně externí konzultant, vypracuje písemný posudek ročníkové práce nejpozději do konce dubna, odevzdá zástupci ředitele a navrhne známku. Ta je započítána do klasifikace předmětu, do kterého je ročníková práce zařazena. Veřejné prezentace ročníkových prací proběhnou v měsíci květnu. S hodnocením a klasifikací své práce jsou žáci seznámeni bezprostředně po její prezentaci. Zpracování ročníkové práce bude hodnoceno nejvyšší váhou známky, kterou vyučující v daném předmětu používá, prezentace práce pak váhou poloviční. V případě liché hodnoty nejvyšší váhy se pro udělení známky za prezentaci ročníkové práce použije hodnota zaokrouhlená nahoru.

4.4 Integrace vzdělávacího obsahu

4.4.1 Nižší gymnázium

a) oboru VÝCHOVA KE ZDRAVÍ do vyučovacích předmětů:

Témata	**Začleněno do vyučovacího předmětu**
Změny v životě člověka a jejich reflexe Zdravý způsob života a péče o zdraví Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence Hodnota a podpora zdraví Osobnostní a sociální rozvoj	BIOLOGIE
Vztahy mezi lidmi a formy soužití Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence Osobnostní a sociální rozvoj	OBČANSKÁ VÝCHOVA

b) oboru ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE do vyučovacích předmětů:

Témata	**Začleněno do vyučovacího předmětů**
Svět práce	OBČANSKÁ VÝCHOVA
Využití digitálních technologií	INFORMATIKA
Práce s laboratorní technikou	CHEMIE

4.4.2 Vyšší gymnázium

a) oboru VÝCHOVA KE ZDRAVÍ do vyučovacích předmětů:

Témata	**Začleněno do vyučovacího předmětu**
Zdravý způsob života a péče o zdraví Změny v životě člověka a jejich reflexe Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence	BIOLOGIE
Vztahy mezi lidmi a formy soužití Změny v životě člověka a jejich reflexe Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence	ZÁKLADY SPOL. VĚD

b) oboru GEOGRAFIE do vyučovacího předmětu ZEMĚPIS

c) oboru GEOLOGIE do vyučovacího předmětu ZEMĚPIS

d) oboru ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE do vyučovacích předmětu ZÁKLADY SPOL. VĚD

4.5 Integrované vyučovací předměty

4.5.1 Nižší gymnázium

a) BIOLOGIE – tercie

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Biologie	Výchova ke zdraví	Biologie
1	1	2

b) INFORMATIKA – kvarta

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Informatika	Člověk a svět práce	Informatika
1	1	2

c) CHEMIE – sekunda

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Chemie	Člověk a svět práce	Chemie
1	1	2

d) OBČANSKÁ VÝCHOVA – sekunda

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Občanská výchova	Výchova ke zdraví	Občanská výchova
½	½	1

e) OBČANSKÁ VÝCHOVA – kvarta

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Občanská výchova	Člověk a svět práce	Občanská výchova
1	1	2

4.5.2 Vyšší gymnázium

a) BIOLOGIE – septima

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Biologie	Výchova ke zdraví	Biologie
		2

b) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD – kvinta

Předmět	Int. př. 1	Výsledný předmět
Zákl. spol. věd	Výchova ke zdraví	Zákl. spol. věd
		2

c) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD – sexta

Předmět	Int. př. 1	Výsledný předmět
Zákl. spol. věd	Výchova ke zdraví	Zákl. spol. věd
		2

d) ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD – septima

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Zákl. spol. věd	Člověk a svět práce	Zákl. spol. věd
		2

e) ZEMĚPIS – kvinta

Předmět	Integrovaný předmět	Výsledný předmět
Geografie	Geologie	Zeměpis
		2

5 UČEBNÍ OSNOVY

Pro každý vyučovací předmět učebního plánu pro nižší a vyšší gymnázium jsou zpracovány učební osnovy v tomto členění:

Charakteristika vyučovacího předmětu
Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků
Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

5.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

5.1.1 Český jazyk a literatura

Vyučovací předmět Český jazyk a literatura patří do vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace.

Dovednosti z předmětu jsou důležité i pro úspěšné osvojování poznatků v dalších oblastech vzdělávání. Užívání češtiny jako mateřského jazyka v jeho mluvené i písemné podobě umožňuje žákům poznat a pochopit společensko-kulturní vývoj lidské společnosti. Vytvářejí se zde předpoklady k efektivní mezilidské komunikaci tím, že se žáci učí interpretovat své reakce a pocity tak, aby dovedli pochopit svoji roli v různých komunikačních situacích, a aby se uměli orientovat při vnímání okolního světa i sebe sama.

Předmět je rozdělen do tří složek: *Komunikační a slohová výchova*, *Jazyková výchova* a *Literární výchova*. Ve výuce se však vzdělávací obsah jednotlivých specifických složek vzájemně prolíná.

V *Komunikační a slohové výchově* se žáci učí vnímat a chápat různá jazyková sdělení, číst s porozuměním, kultivovaně psát, mluvit a rozhodovat se na základě přečteného nebo slyšeného textu různého typu vztahujícího se k nejrůznějším situacím, analyzovat jej a kriticky posoudit jeho obsah. Žáci se také učí posuzovat formální stránku textu a jeho výstavbu. Cílem je jasné a srozumitelné vyjadřování žáků, které vede k přesnému a logickému myšlení.

V *Jazykové výchově* žáci získávají vědomosti a dovednosti o spisovné podobě českého jazyka. Učí se poznávat a rozlišovat jeho další formy. Vedeme žáky k přesnému a logickému myšlení, což je předpoklad k srozumitelnému vyjadřování. Žáci se učí vybírat vhodné jazykové prostředky.

V *Literární výchově* žáci poznávají prostřednictvím četby základní literární druhy, učí se vnímat jejich specifické znaky, chápou umělecké záměry autora a učí se formulovat vlastní názory na přečtené dílo. Učí se rozlišovat literární fikci od skutečnosti, tvořivě interpretovat literární texty. Díky těmto poznatkům jsou žáci pozitivně ovlivněni v jejich hodnotové orientaci a obohacují svůj duchovní život.

V rámci výuky žáci pracují individuálně či ve skupinách, učitel střídá formy práce a formy výkladu učiva. Žáci mohou své znalosti uplatnit v jazykových i literárních soutěžích.

5.1.2 Cizí jazyk

Předmět cizí jazyk vychází ze vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace. Anglický jazyk je prvním cizím jazykem, cílem vzdělávání na gymnáziu je dosažení úrovně B2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Druhým cizím jazykem je vyučován jazyk francouzský, německý či ruský, jehož cílem je dosažení úrovně B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

V rámci předmětu vedeme žáky k užívání písemné a mluvené podoby jazyka v nejzákladnějších formách, k orientaci v jazykovém prostředí, získání sebedůvěry při vystupování v každodenních situacích a překonávání jazykové bariéry. Zároveň žáci získávají z nejrůznějších zdrojů informace o dané jazykové oblasti a mají tak možnost poznávat odlišnosti ve způsobu života lidí jiných zemí i jejich odlišné kulturní tradice. Rozšiřuje se celkový kulturní obzor žáků, vede je k tvořivosti a rozvoji představivosti. Osvojování cizích jazyků přispívá ke zvýšení mobility jednotlivců jak v jejich osobním životě, tak v dalším

studiu a v budoucím pracovním uplatnění. Prohlubuje vědomí závažnosti vzájemného mezinárodního porozumění a tolerance.

Do výuky implementujeme výukové nástroje v podobě podpůrných materiálů, elektronických verzí učebnic, dále pak interaktivní on-line platformy usnadňující začlenit se i žákům s jazykovými nedostatky a elektronické formy slovníků.

Žákům nabízíme možnost účastnit se jazykových soutěží, exkurzí a jazykových pobytů.

5.1.3 Matematika

Předmět matematika vychází ze vzdělávací oblasti Matematika a její aplikace.

Je založena především na aktivních činnostech, které jsou typické pro práci s matematickými objekty a pro užití matematiky v reálných situacích. Poskytuje vědomosti a dovednosti potřebné v praktickém životě, a umožňuje tak získávat matematickou gramotnost. Důležitým cílem matematického vzdělávání je naučit se formulovat problém, zvolit vhodnou strategii řešení a ověřit si správnost svého postupu, případně odhalit chybný krok. Učivo matematiky zaměřujeme na rozvoj počtářských dovedností, logického myšlení a správného úsudku. Dbáme na přesné matematické vyjadřování, formulování myšlenek. Jeden z našich největších cílů je ukázat souvislosti mezi matematikou a reálným praktickým životem.

Žáci se učí využívat prostředky výpočetní techniky (především kalkulátory, vhodný počítačový software, určité typy výukových programů) a používat některé další pomůcky, což umožňuje přístup k matematice i žákům, kteří mají nedostatky v numerickém počítání a v rýsovacích technikách. Zdokonalují se rovněž v samostatné a kritické práci se zdroji informací.

Do výuky zařazujeme počtářské soutěže, s jejichž pomocí zvyšujeme motivaci žáků a trénujeme počítání zpaměti, kvízy a rébusy na rozvoj logického myšlení. Dále studentům nabízíme účast na soutěžích regionálního až mezinárodního rozsahu, například Matematická olympiáda, Logická olympiáda, Pythagoriáda, Matematický klokan, MaSo atd.

5.1.4 Dějepis

Předmět dějepis pokrývá část vzdělávací oblasti Člověk a společnost, stanovenou RVP ZV a RVP G, konkrétně vzdělávací obor Dějepis.

Hlavním posláním a cílem výuky dějepisu je seznámit žáky s kontinuálním vývojem lidské společnosti a tím podpořit harmonický vývoj osobnosti jedince. Zdůrazněním pozitivních stránek z obsahu dějepisu je možno rozvíjet hodnotový žebříček žáka. Dějepis úzce souvisí s dalšími předměty skrze různá témata (zeměpisná poloha, přírodní podmínky, důležité objevy a jejich význam pro rozvoj lidstva, náboženství, kultura, literatura).

Žáci jsou motivováni k pochopení historických dějů a jevů, které se výrazným způsobem odrážejí v dnešní době a ovlivňují naši současnost, aktivně si osvojují postoje ke kulturnímu dědictví nejen vlastního národa, ale i celého světa, a tím rozvíjejí toleranci ve vztahu k jiným kulturám.

Žáci se dále učí používat různé pomůcky vhodné pro hodiny dějepisu včetně prostředků výpočetní techniky, svoje znalosti a dovednosti konfrontují na různých soutěžích, zpětnou vazbu jim přináší řada projektů.

5.1.5 Občanská výchova a Základy společenských věd

Předmět občanská výchova/ základy společenských věd vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a společnost, Člověk a zdraví a Člověk a svět práce.

Předmět se zaměřuje na formování dovedností a postojů důležitých pro aktivní využívání poznatků o společnosti a mezilidských vztazích a směřuje k tomu, aby se žáci byli schopni aktivně začlenit do života a využívat výhody, které moderní demokratická společnost nabízí. Vede žáky k sebepoznání

a poznávání osobnosti druhých lidí a k pochopení jednání vlastního i druhých lidí v různých životních situacích a vzájemnému respektu, dále pak k předcházení konfliktním situacím a k uplatňování zásad účinného řešení konfliktů. Případné konflikty se žáci učí řešit nenásilným a nekonfrontačním způsobem, dále pak uplatňovat mravní principy a pravidla soužití ve společnosti a přebírat odpovědnost za vlastní názory, chování a jednání i za jejich důsledky. Žáci se seznamují s hospodářským životem a rozvíjí orientaci ve světě financí. Předmět přibližuje žákům úlohu důležitých politických institucí a orgánů a ukazuje možné způsoby zapojení jednotlivců do života a motivuje žáky k aktivní účasti v demokratické společnosti. Vede žáky k získávání orientace v aktuálním dění v ČR i ve světě, rozvíjí občanské a právní vědomí žáků, posiluje smysl jednotlivců pro osobní i občanskou odpovědnost.

Na vyšším gymnáziu vyžívá předmět ZSV společenskovědní poznatky získané v základním vzdělávání, rozvíjí je a učí žáky zpracovávat je v širším myšlenkovém systému. Výuka představuje vnitřně rozmanitý, ale jednotný celek, který podporuje rozvoj a rozšiřuje poznatky zejména v oblastech psychologie, sociologie, politologie, práva, mezinárodních vztahů, religionistiky a filozofie.

Žáci průběžně pracují s dostupnými online nástroji a učí se kriticky pracovat se získanými informacemi.

K naplňování cílového zaměření předmětů přispívá rozvíjení otevřeného partnerství mezi učiteli, žáky i jejich rodiči (případně dalšími subjekty) a vytváření pevných vazeb mezi všemi účastníky pedagogického procesu. Aby se těchto cílů dosáhlo, je potřeba soustavně vytvářet prostor pro otevřený dialog, diskusi a vzájemnou spolupráci, propojovat školu s životem místní komunity a vytvářet příležitosti pro spolupráci školy se správními orgány a institucemi i s dalšími sociálními partnery.

5.1.6 Fyzika

Předmět fyzika vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Vyučovací předmět fyzika žákům poskytuje prostředky a metody pro větší porozumění přírodním jevům a jejich zákonitostem, pomáhá chápat a poznávat svět kolem nás. Přináší jim nezbytný základ pro lepší porozumění současných technologií a pomáhá jim tak snáze se orientovat v běžném životě i v technické praxi.

Žáci se učí v daném tématu zkoumat příčiny fyzikálních jevů, hledat a rozpoznávat jejich zákonitosti, logické souvislosti a uplatňovat je v praxi, vede žáky k pochopení složitosti vztahů člověka a přírodního prostředí a rozvíjení jejich environmentální povědomí.

Výuka fyziky je zaměřena na to, aby u žáků pomáhala rozvíjet jejich rozumové schopnosti, logické myšlení, a to především ve vztahu k praxi a praktickému využití získaných poznatků. Učí se vysvětlovat pozorované jevy, příčiny procesů, souvislosti mezi jevy. Učí se předvídat a ovlivňovat fyzikální procesy.

Obsahově se fyzika člení do několika celků, které pokrývají široké spektrum fyzikálních jevů. Na nižším gymnáziu se seznamují s nejdůležitějšími fyzikálními pojmy. Dále se učí základní fyzikální veličiny, jejich jednotky a vztahy mezi nimi.

Nedílnou součástí výuky fyziky je seznamování dětí s pravidly bezpečného provádění experimentů, otázky bezpečnosti ve vztahu k fyzikálním jevům obecně.

Nadaní studenti se mohou účastnit fyzikální olympiády.

5.1.7 Chemie

Předmět chemie vychází ze vzdělávacích oblastí Člověk a příroda a Člověk a svět práce.

Vzdělávání v předmětu chemie směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o tento obor, k poznávání základních pojmů, jevů a zákonitostí a jejich aplikaci v jiných oborech, praktických příkladech či jednoduchých chemických pokusech. Dále učíme žáky získávat a upevňovat dovednosti, pracovat bezpečně a hospodárně s chemickými látkami a dovednosti poskytnout první pomoc. Vedeme žáky k tomu, aby získané poznatky dokázali aplikovat v praktickém životě a v souladu s ochranou zdraví a životního prostředí.

Na nižším gymnáziu směřuje výuka k získání představ o složení látek, průběhu chemických reakcí, vlastností prvků a sloučenin a jejich využití, dále k získání základních laboratorních návyků a praktických dovedností při práci v chemické laboratoři, kde jsou žáci vedeni k dodržování laboratorního řádu a pravidel bezpečného chování. Vzdělávání na vyšším gymnáziu prohlubuje a rozšiřuje znalosti a dovednosti získané na gymnáziu nižším, žáky vede k hledání souvislostí mezi jevy probíhajícími v přírodě a přesahu do jiných oborů.

Při výuce chemie uplatňujeme různé formy práce – frontální výuka spojená s demonstračními pokusy, skupinová práce, žákovské pokusy, odborné exkurze, projektová výuka.

Nadaným studentům nabízíme možnost účasti v soutěžích, především v Chemické olympiádě.

5.1.8 Biologie

Předmět biologie vychází ze vzdělávacích oblastí Člověk a příroda a Člověk a zdraví a úzce souvisí s dalšími předměty z těchto oblastí jako je chemie, fyzika, matematika a zeměpis.

Směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o přírodu, živé organismy a přírodniny. Učíme žáky hlubšímu porozumění přírodním faktům, jak poznat přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. Podporujeme vytváření otevřeného a kritického myšlení a logického uvažování, jak aplikovat přírodovědné poznatky v praktickém životě a usilujeme o pochopení podstatných souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností, závislosti člověka na přírodních zdrojích.

Dále seznamujeme žáky se stavbou živých organismů a procesy, které v nich probíhají.

Při výuce biologie uplatňujeme různé formy práce – odborné exkurze, skupinové práce, frontální výuka spojená s demonstračními pokusy, skupinová práce, žákovské laboratorní práce a pokusy.

Nadaným studentům nabízíme možnost účasti v různých soutěžích, především v Biologické olympiádě.

5.1.9 Zeměpis

V rámci předmětu si žáci osvojí základní vědomosti o planetě Zemi, o přírodních podmínkách, které na ní panují a umožnily tak vznik života. Žáci si osvojí praktickou práci s mapou a zkusí si, co vše stojí za jejich tvorbou. Mezi důležité znalosti patří obecné informace o jednotlivých sférách – litosféra, hydrosféra, atmosféra, pedosféra, biosféra, socioekonomická sféra a tyto poznatky žák aplikuje na jednotlivých kontinentech a popíše jejich vliv na obyvatelstvo v minulosti a současnosti.

Během studia získají žáci základní vědomosti o přírodních, společenských a hospodářských, politických a kulturních poměrech své vlasti a obci a provádí srovnání s vybranými regiony v rámci ČR.

Žáci získávají dovednosti potřebné pro práci se statistickými daty a s informačními materiály. Předmět vede žáky k samostatnému vyhledávání relevantních informací z ověřených zdrojů. Z těchto informací vytváří prezentace a projekty, naučí se obhajovat výsledky své práce, přiznávat chyby, komunikovat s lidmi, hledat cesty ke správnému řešení, chápat pojmy demokracie, evropanství, morálka, národní kultura, vlastenectví.

Zeměpis se snaží charakterizovat různá území, rozmístění lidí, jevů a událostí v prostředí. V rámci předmětu získávají důležité poznatky o světadílech a oceánech, o státech světa a současných globálních problémech lidstva.

Ve vyučování zeměpisu se využívají různé formy výuky: výkladové hodiny propojené s diskusí a debatou, hry, školní projekty, terénní výuka, zeměpisná exkurze.

5.1.10 Hudební výchova

Předmět hudební výchova vychází ze vzdělávací oblasti Umění a kultura. Vzdělávání v oboru hudební výchova směřuje k:

- vnímání hudby jako součásti života jedince a celé společnosti prostřednictvím vokálních, instrumentálních, hudebně pohybových, poslechových i jiných aktivit
- získání orientace v širokém spektru hudebních stylů a žánrů
- rozvoji žákovy celkové hudebnosti

5.1.11 Výtvarná výchova

Předmět výtvarná výchova vychází ze vzdělávací oblasti Umění a kultura.

a uplatňování subjektivity. Přistupuje k uměleckému procesu v jeho celistvosti a chápe ho jako způsob poznání a komunikace. Užívá různých uměleckých vyjadřovacích prostředků včetně nejnovějších informačních a komunikačních technologií. Rozvíjí především průřezové téma Osobnostní a sociální výchovy (týká se společného zaměření na rozvoj smyslového vnímání, kreativity, vnímání a utváření mimouměleckého estetična) a Výchovy k myšlení v evropských a globálních souvislostech (prohlubuje vztah k evropské a světové kultuře).

Cílem je poskytnout všem studentům prostor pro vyjádření, využívat různé výtvarné techniky, s jejichž pomocí vzniknou umělecká díla i u žáků, kteří nejsou výtvarně nadaní. Žák využívá různých uměleckých vyjadřovacích prostředků, také nejnovějších informačních a komunikačních technologií. Žák má především rozvíjet tvůrčí činnosti, smyslovou citlivost a uplatňovat subjektivní pocity.

Za příznivého počasí pracují děti v přírodě a mimo školu. V předmětu je využívána jak práce jednotlivců, tak práce ve dvojici nebo ve větších skupinách.

5.1.12 Tělesná výchova

Předmět tělesná výchova vychází ze vzdělávacího oboru Tělesná výchova a implementovaného oboru Výchova ke zdraví. Oba obory jsou součástí vzdělávací oblasti Člověk a zdraví.

Tělesná výchova směřuje na jedné straně k poznání vlastních pohybových schopností, možností a zájmů, na druhé straně k poznání účinků konkrétních pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu. Ve vyšším stupni gymnázia jsou pohybové činnosti žáků již řízené a orientované na složitější a náročnější činnosti, techniku a herní kombinace, jsou zaměřené na vyšší fyzické zatížení.

Při výuce je uplatňována aktivní účast žáků. Je rozvíjena schopnost žáků méně náročné pohybové aktivity třídy nejen organizovat, ale i samostatně dokumentovat a vyhodnocovat výsledky pohybových aktivit své i ostatních spolužáků, také za použití informačních technologií. Tyto dále využívají k aktivnímu získávání poznatků z oblasti rozvoje pohybových schopností a dovedností, tělesné výchovy a sportu obecně.

Výuka tělesné výchovy se realizuje ve vyučovacích hodinách, na lyžařském a sportovním kurzu, na výuku navazují nepovinné sportovní kroužky. Studenti se také pravidelně zúčastňují sportovních soutěží jak v rámci školy, tak i sportovních soutěží mezi jednotlivými školami v dané věkové kategorii.

5.1.13 Informatika

Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém. Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.

Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova informatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.

Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem.

Výuka probíhá na počítačích či noteboocích s myší, buď v PC učebně, nebo v běžné učebně s přenosnými notebooky, s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.

V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.

Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.

Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci. K realizaci výuky není třeba žádných nákupů pomůcek kromě běžných počítačů.

5.1.14 Informační a mediální gramotnost

Předmět informační a mediální gramotnost (dále jen IMG) vychází ze současné potřeby obstát v dnešním globalizovaném, informacemi a technologiemi propojeném světě. IMG zapadá do celku tzv. funkčních gramotností, které jsou nezbytné pro pobyt v současné moderní společnosti. Jsou klíčovým prvkem kompetenčně pojatého vzdělávání, a v důsledku toho souvisí se všemi vzdělávacími obory.

Vzdělávacím cílem předmětu je rozvíjení a podpora IMG, které žáky připravují na efektivní a odpovědné užívání informačních a mediálních zdrojů, zejména (ale ne výhradně) v digitálním prostředí. V obecném rámci se obsahově jedná o znalosti související s informacemi a médii, jejich porozumění, hodnocení informačních zdrojů a mediálních sdělení a o tvůrčí vyjádření pomocí digitálních nástrojů. Důležitou součástí předmětu je také rozvoj kritického myšlení, výchova k etickému a odpovědnému chování ve virtuálním prostředí včetně témat jako je kyberbezpečnost. Předmět dále klade důraz na rozvoj žáků v oblasti tzv. digitálního wellbeingu. V rozvoji IMG jsou využívány takové aktivity, úkoly a hodnocení, které podporují žáka v hledání informací, médií a jejich zdrojů, aby je analyzoval a interpretoval a dále srovnával a kriticky hodnotil jejich důvěryhodnost a spolehlivost.

Předmět je veden formou semináře a předpokládá aktivní zapojení všech žáků. Metody a formy výuky jsou voleny podle charakteru učiva (zej. skupinová výuka, samostatná práce, kritické myšlení), část výuky bude vedena formou projektového vyučování (téma bude zvoleno po dohodě s žáky). Důraz je kladen především na aktivizující a komplexní výukové metody a používání digitálních technologií. Žáci jsou v každé vyučovací hodině vedeni k otevřené diskusi.

5.1.15 Tvorba odborné práce

Předmět tvorba odborné práce vychází zejména ze vzdělávacích oblastí Jazyk a jazyková komunikace a Informatika. Hlavním cílem výuky je připravit žáky na psaní odborných textů, tvorbu různých forem vizuální prezentace a ústních projevů. Takto koncipovaná výuka představuje základy pro rozvoj dovedností potřebných pro psaní vysokoškolských prací. Předmět je úzce provázaný s konceptem tzv. ročníkové práce, jejíž vypracování je povinnou součástí učebního plánu pro 3. ročník vyššího stupně gymnázia.

Hlavní náplní předmětu je poskytnout žákům přehled o procesu tvorby odborné práce, který zahrnuje volbu tématu, jednotlivé fáze psaní, plánování a organizaci, vyhledávání a zpracovávání informací aj. Žáci rozvíjí takové dovednosti, které vedou k úspěšné, samostatné a kvalitně napsané práci. Seznámí se také se základními výzkumnými metodami, odbornými zdroji a se zásadami správného citování. Žáci se dále naučí vizuálně prezentovat svůj text prostřednictvím digitálních nástrojů. Důležitým cílem bude také zvládnutí ústního projevu, ve kterém žáci přesvědčivě obhájí svou práci.

Metody a formy výuky jsou vybírány tak, aby odpovídaly charakteru učiva (zej. skupinová a samostatná práce, diskuse). Důraz je kladen na aktivní a komplexní výukové metody a využívání digitálních technologií. Žáci jsou v každé vyučovací hodině vedeni k otevřené diskusi a vzájemné zpětné vazbě.

5.1.16 Finanční gramotnost

Finanční gramotnost je komplexní předmět zabývající se finanční problematikou v rámci finančního vzdělávání. Žáci zde získají základní vědomosti, dovednosti a poznatky z této oblasti. Předmět má vazbu na Občanskou výchovu ze vzdělávací oblasti Člověk a společnost.

5.1.17 Cvičení z přírodovědných předmětů

Vzdělávací předmět Cvičení z přírodovědných předmětů je předmět určený pro žáky tercie, ve kterém dochází ke skloubení dosud získaných znalostí a dovedností z oblasti přírodovědných předmětů.

Žáci si osvojí základní informace o geologickém vývoji Země, utváření zemského povrchu a vlivu endogenních a exogenních činitelů působících na jeho utváření. Poznají základy ekologie jako vědy a během vyučovacích hodin si utváří postoje k ochraně životního prostředí. Předmět zároveň syntetizuje poznatky z fyziky, matematiky, biologie, zeměpisu a chemie, které žáci využijí ke zkoumání vybraných témat a aplikují je při provádění pokusů. Z praktických úkolů si žáci vyzkouší práci s mapou a orientaci v přírodě. V rámci terénní výuky prozkoumají krajinné prvky a na jejich základě lépe poznají místní region. Nadstavbu předmětu přidají odborné články rozšiřující poznatky nad rámec základního vzdělávání.

Naučí se spolupracovat se spolužáky a tím si vytvářet i vlastní postoj k ostatním lidem. Žáci si tak vytvoří kladný postoj ke vzdělání na základě úspěchů z vlastní činnosti a iniciativy. Během Cvičení z přírodovědných předmětů se střídají různé formy výuky: rozbor odborných textů, výkladové hodiny obohacené o diskuzi a debatu, laboratorní práce a terénní výuka.

Formy práce

- metody motivační: rozhovor, vyprávění, demonstrace, diskuse, debata
- metody fixační: procvičování, opakování, samostatná cvičení, řešení úloh, sběr a analýza informací
- metody expoziční: porovnávání a posuzování, popis, imitace jevů a procesů
- formy: kooperativní učení, školní projekty, problémové učení, terénní výuka.

5.1.18 Konverzace v cizím jazyce

Předmět konverzace v cizím jazyce rozvíjí komunikativní dovednosti žáků a volně navazuje na jejich dosavadní znalosti. Možnost zvolit si konverzaci mají žáci ve všech běžně vyučovaných jazycích ve škole, na výběr je tedy jazyk německý, francouzský, španělský a ruský. Konverzace rozvíjí především produktivní řečové dovednosti a komunikativní schopnosti žáka a klade důraz na rozvoj tematické slovní zásoby, schopnost interakce a orientaci v kulturněpolitických vztazích. Je zaměřena převážně na živá a běžná témata, která žák využije i v běžném životě, a zároveň se dotkne i témat, která se objevují i u maturitní zkoušky z cizího jazyka.

5.1.19 Společenskovědní seminář

Společenskovědní seminář vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a společnost a je předmětem, který rozšiřuje a prohlubuje vzdělávací obsah předmětu Základy společenských věd (v souvislostech s historií a kulturou).

Jeho hlavním smyslem je rozvíjet a propojovat společenskovědní poznatky a aplikovat je na porozumění fungování moderní společnosti a problémům současného světa. Předmět rozvíjí kritické, analytické a systémové myšlení žáků, jejich občanskou, mediální, právní a finanční gramotnost i orientaci v otázkách lidského chování a péče o duševní zdraví. Podporuje demokratickou participaci, aktivní občanství a schopnost vnímat společenské dění v širším politickém, sociálním i historickém kontextu. Slouží rovněž k přípravě k maturitní zkoušce a k dalšímu vysokoškolskému studiu.

Ve výuce se uplatňují aktivizující formy práce: práce s odbornými texty, prameny a mediálními sděleními, analýza statistických a sociologických dat, řešení případových studií a modelových kazuistik i diskuse a panelové debaty založené na věcné argumentaci a oponentuře.

5.1.20 Základy ekonomiky

Vzdělávací obsah předmětu přispívá k chápání a objevování skutečností, poskytuje základ pro orientaci v ekonomické sféře, snižuje bariéry v ekonomické gramotnosti, vede k pochopení zákonitostí na trhu, podporuje v seberealizaci, umožňuje realizovat své nápady v podnikatelské sféře. Při výuce se užívají formy a metody práce podle charakteru učiva a cílů vzdělávání, např. projektové, skupinové, kooperativní vyučování, samostatná práce (vyhledávání informací, práce s médii), krátkodobé projekty, hry, soutěž, exkurze. Předmět je úzce spjat s ostatními předměty, především s matematikou a základy společenských věd.

5.1.21 Biologický seminář

Biologický seminář navazuje na povinný předmět biologie a je určen žákům s hlubším zájmem o biologii. Umožňuje žákům, prohloubit základní pojmy z biologie, systematizovat poznatky zjednotlivých oblastí a zejména rozšiřovat poznatky, pro které neměli žáci osvojeny výchozí vědomosti a dovednosti či příslušný biologický aparát. Struktura tohoto předmětu je volena tak, aby se žáci mohli připravovat na maturitní a přijímací zkoušky z biologie.

V semináři se pracuje teoreticky i prakticky a je využívána metoda skupinových prací. V rámci možností jsou realizovány exkurze či výuka odbornými externími pracovníky. Je kladen důraz na vytvoření souboru biologických pojmů, informací a zákonitostí, které žák aktivně a ve správných souvislostech propojuje a používá. Hodnocení probíhá standardním způsobem, důraz je ale kladen i na hodnocení slovní.

Předmět Biologický seminář je úzce spjat s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

5.1.22 Zeměpisný seminář

Zeměpisný seminář si mohou žáci zvolit zpravidla v posledních ročnících vyššího gymnázia. Navazuje na povinný předmět zeměpis a je určen žákům s hlubším zájmem o zeměpis. Umožňuje žákům prohloubit základní pojmy ze zeměpisu, systematizovat poznatky z jednotlivých oblastí a zejména rozšiřovat poznatky. Struktura tohoto předmětu je volena tak, aby se žáci mohli připravovat na maturitní a přijímací zkoušky ze zeměpisu.

V semináři se pracuje teoreticky i prakticky. Žákům mohou být uložena některá témata k samostatnému zpracování či ve skupině. V rámci možností budou pro žáky realizovány exkurze či výuka odbornými externími pracovníky. Je kladen důraz na vytvoření souboru geografických pojmů, informací a zákonitostí, které žák aktivně a ve správných souvislostech používá. Hodnocení probíhá standardním způsobem, důraz je ale kladen i na hodnocení slovní.

Předmět Zeměpisný seminář je úzce spjat s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

5.1.23 Matematický seminář

Matematický seminář je zaměřen na rozšíření a prohloubení matematických znalostí a dovedností žáků. Má za cíl poskytnout žákům příležitost pro hlubší porozumění matematice a rozvoj matematického myšlení. Je zaměřen na rozšiřování matematických dovedností a schopností řešit složitější matematické úlohy a problémy. Žáci se učí aplikovat matematiku na reálné situace. Součástí semináře mohou být diskuse a prezentace, kde žáci prezentují své myšlenky a řešení matematických úloh ostatním. To pomáhá rozvíjet komunikační dovednosti. Seminář také slouží k přípravě žáků na matematické soutěže, maturitní zkoušku či studium na vysoké škole. Matematický seminář je určen

pro žáky, kteří mají zájem o matematiku nad rámec standardního školního kurikula a chtějí prohlubovat své matematické znalosti a dovednosti.

5.1.24 Aplikovaná matematika

Předmět aplikovaná matematika navazuje na poznatky získané během předchozího studia na gymnáziu. Tyto poznatky jsou rozšiřovány s pomocí moderních aplikací, čímž u žáků napomáhá rozvíjet jejich digitální kompetence. V rámci předmětu navíc žáci zpracovávají seminární práce, čímž rozvíjí kompetence k řešení problémů.

Žáci se v rámci předmětu naučí využívat software dynamické geometrie (GeoGebra) za účelem řešení konstrukčních úloh, kruhové inverze a úloh týkajících se funkcí. Další hlavní částí předmětu je aplikace Excel, kterou budou využívat ke zpracování statistických úloh, ke grafickému znázornění a analýze dat. Mimo jiné budou seznámeni s dalšími, volně přístupnými, matematickými aplikacemi.

5.1.25 Moderní dějiny

Seminář z moderních dějin a geopolitiky si klade za cíl seznámit studenty s klíčovými událostmi, procesy a osobnostmi, které formovaly svět po druhé světové válce až do roku 2020. Předmět se zaměřuje na pochopení geopolitických souvislostí, vývoj mezinárodních vztahů a politických systémů, které ovlivnily a stále ovlivňují současný globální řád.

5.1.26 Literární seminář

Literární seminář je volitelný předmět určený žákům maturitních ročníků. Prohlubuje znalosti z literární teorie, literární historie, stylistiky a současně rozvíjí čtenářskou gramotnost a komunikační kompetence. Výuka je zaměřena na rozbor literárních textů, vlastní interpretaci, tvorbu odborných i publicistických textů a na diskusi. Seminář vede k lepší orientaci v literárním kontextu, k estetickému vnímání literatury a k přípravě na maturitní zkoušku i vysokoškolské studium.

5.1.27 Chemický seminář

Chemický seminář v oktávě navazuje na teoretické poznatky z organické chemie a biochemie a převádí je do praktické, experimentální a analytické roviny. Předmět je koncipován s důrazem na praktické aplikace, mezipředmětové přesahy (biologie, fyzika, medicína) a moderní digitální technologie. Cílem semináře je upevnit a prohloubit základní pojmy z chemie, systematizovat poznatky z jednotlivých oblastí, především biochemie (sacharidy, lipidy, bílkoviny, isoprenoidy, nukleové kyseliny, enzymy, metabolismus, léčiva, barviva a tenzidy) prostřednictvím reálných laboratorních úloh, měření a řešení case studies. V rámci možností jsou realizovány exkurze či výuka odbornými externími pracovníky. Předmět Chemický seminář je úzce spjat s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

5.2 Výchovné a vzdělávací strategie

5.2.1 Český jazyk a literatura, Literární seminář

Kompetence k učení

žák

- je veden k porozumění a významu textů tak, že vyhledává podstatné informace z různých typů tištěných a elektronických textů
- je motivován, aby si vedl strukturovaná portfolia zahrnující informace o četbě krásné literatury a informačních zdrojích z dalších oblastí jeho zájmu, a tím sledoval pokrok ve svém učení

Kompetence k řešení problémů

žák

- samostatně řeší zadaný úkol
- na modelových příkladech se učí algoritmu řešení problémů
- je podporován k netradičním /originálním/ způsobům řešení problémů
- řeší problémy samostatně, při řešení problémů používá metodu SWOT, analýzu a metodu brainstorming
- využívá vlastní úsudek a zkušenost
- ve škole i při mimoškolních akcích je průběžně monitorován, jak řešení problémů zvládá prakticky

Kompetence komunikativní

žák

- v různých navozených modelových komunikačních situacích (komunikace se spolužáky, učitelem, ostatními dospělými, a to i elektronická) má příležitosti k tomu, aby rozvíjel komunikační strategie a techniky s ohledem na komunikační situaci, strategii a záměr a volil vhodné verbální i neverbální prostředky v komunikaci
- se zapojuje podle svých schopností a zájmů do spolupráce s realizačním týmem třídního blogu nebo školního časopisu; je veden k vnímání školního média jako jednoho z prostředků komunikace

Kompetence sociální a personální

žák

- pracuje v týmech, učí se vnímat vzájemné odlišnosti jako podmínku efektivní spolupráce, je schopný zastávat v týmu různé role, kriticky hodnotí práci a význam týmu
- pomáhá ostatním spolužákům v daných situacích
- chápe pomocí literárních textů rovnováhu mezi racionálním a citovým vnímáním světa
- využívá zkušenosti s komunikáty z prostředí digitálních technologií pro rozvoj své personální a interpersonální komunikace a pro utváření jejich hodnotového systému

Kompetence občanské

žák

- je veden ke slušnému chování a respektu k ostatním

- netoleruje agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy žáků, zaměstnanců školy, rodičů i jiných osob
- využívá osobní zkušenosti s komunikací v různých médiích včetně sociálních sítí a svou zkušenost z četby k přiblížení myšlení, názorů a jednání různých lidí

Kompetence k podnikavosti

žák

- rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě
- získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit

Kompetence pracovní

žák

- je veden k pozitivnímu vztahu k práci a kvalitně odvedené práci
- při práci s informačními zdroji je veden k dodržování autorského práva, ochraně osobních údajů a vlastní bezpečnosti, dodržování licencí duševního vlastnictví atd.

Kompetence digitální

žák

- soustavně a pravidelně využívá vhodných digitálních technologií pro usnadnění komunikace ve škole i mimo ni podle komunikačního záměru a situace
- samostatně se rozhoduje, které technologie jsou pro naplnění komunikační potřeby vhodné a proč
- vyhledává a prakticky zkouší nové technologie a aplikace podle vzdělávací a komunikační potřeby
- při tvorbě a naplňování portfolií a přípravě vlastních komunikátů v digitálním prostředí včetně tvorby nových digitálních obsahů je veden k samostatnému a skupinovému kritickému posuzování spolehlivosti informačních zdrojů a informací jako takových a k dodržování zásad ochrany duševního vlastnictví

5.2.2 Cizí jazyk, Konverzace v cizím jazyce

Kompetence k učení

žák

- učí se, jaké strategie a metody jsou vhodné pro výuku cizího jazyka
- poznává smysl a přínos učení se cizího jazyka
- systematizuje si jednotlivé znalosti a uvádí je do vyšších celků
- poznává reálie cizích zemí a sleduje aktuální dění

Kompetence k řešení problémů

žák

- rozpozná a pochopí zadání jednotlivých cvičení a využívá vlastního rozumu a zkušeností k jejich řešení
- samostatně, případně ve dvojici, skupině řeší zadaný úkol
- orientuje se v cizím jazykovém prostředí
- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- dokáže obhajovat své rozhodnutí a zdůvodnit svůj postup

Kompetence komunikativní

žák

- vyjádří se přiměřeně k základním situacím
- komunikuje na odpovídající úrovni, dbá na kvalitu ústního i písemného projevu
- dokáže srozumitelně formulovat a vyjadřovat své myšlenky
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuze, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- zapojuje se do soutěží v cizím jazyce
- využívá příležitosti účastnit se zahraničních exkurzí a pobytů, navázat kontakty a seznámit se blíže s reáliemi a prostředím jiných kultur
- využívá informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci se spolužáky i učiteli

Kompetence sociální a personální

žák

- spolupracuje ve skupině, podílí se na utváření přátelské atmosféry
- dodržuje pravidla práce v týmu
- aktivně se zapojuje ve vztahu ke společným i osobním cílům
- nebojí se zeptat na problém související s řešením úkolu
- poskytne pomoc v případě potřeby
- je schopen sebereflexe

Kompetence občanské

žák

- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- respektuje názory druhých, je schopen vcítit se do jejich situace

Kompetence pracovní

žák

- v simulačních situacích posuzuje a kriticky hodnotí rizika, která souvisí s rozhodováním a mohou nastat v reálných životních situacích
- dodržuje stanovená pravidla, používá potřebné pomůcky
- používá a orientuje se ve slovníku, tištěném i elektronickém
- efektivně využívá elektroniku (počítač, tablet, mobilní telefon) pro řešení úkolů s přesahem do reálného života

Kompetence k podnikavosti

žák

- rozvíjí svůj osobní a odborný potenciál
- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů
- tvoří prezentace, projekty či jiné dokumenty na dané téma pomocí příslušných programů a dokáže je obhájit
- nenechá se odradit v případě neúspěchu a hledá nové způsoby řešení problému
- využívá znalosti a zkušenosti získané v cizím jazyce v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a aplikace vhodné pro jazyk
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- v digitálním prostředí jedná eticky a dbá na ochranu autorských práv

5.2.3 Matematika, Aplikovaná matematika, Matematický seminář

Kompetence k učení

žák

- používá matem. termíny, symboly v ústním a písemném projevu
- při řešení úloh vycházejících z reálného a praktického života aplikuje matematické početní operace, vhodné postupy a způsoby řešení problémů

Kompetence k řešení problémů

žák

- samostatně řeší zadaný úkol
- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- provádí rozbor úlohy a odhad jejího výsledku, promýšlí strategii postupu, volí vhodný postup vedoucí k řešení, vyhodnocuje správnost řešení úlohy vzhledem k zadání
- dokáže obhajovat své rozhodnutí a zdůvodnit svůj postup
- zapojuje se do soutěží Matematický klokan, Logická olympiáda, Pythagoriáda (prima až kvarta), má možnost účastnit se Matematické olympiády, matem. korespondenčních seminářů
- je schopen znázornit problém graficky

Kompetence komunikativní

žák

- dokáže srozumitelně formulovat matem. věty a definice
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí matem. symbolice, matem. textu, přemýšlí o ní, správně čte matem. text
- u tabule „mluví“ a zdůvodňuje svůj postup
- tvoří prezentace či jiné dokumenty na PC na dané téma a dokáže je obhájit
- využívá informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci se spolužáky i učiteli

Kompetence sociální a personální

žák

- je schopen pracovat ve skupině
- dodržuje pravidla práce v týmu
- nebojí se zeptat na problém související s řešením úlohy

Kompetence občanské

žák

- respektuje práci druhých, oceňuje jejich zkušenosti a je schopen se z toho poučit

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- používá a orientuje se v MF tabulkách

- využívá rýsovací potřeby, čistě, přesně a přehledně rýsuje a črtá obrázky
- dokáže vytvořit papírový model jednoduchého tělesa
- efektivně využívá kalkulátor a počítač pro řešení úloh s přesahem do reálného života

Kompetence k podnikavosti

žák

- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a aplikace vhodné pro matematiku, grafické znázornění a výpočty
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

5.2.4 Dějepis, Moderní dějiny

Kompetence k učení

žák

- aktivně používá vhodnou literaturu (atlasy, mapy, encyklopedie, dokumenty)

Kompetence k řešení problémů

žák

- kriticky hodnotí prameny
- porovnává informace z různých zdrojů a tím dosahuje multiperspektivního pohledu na minulost
- vyhledává informace vhodné k řešení tematického problému

Kompetence komunikativní

žák

- dokáže srozumitelně formulovat svůj názor
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- kvalitně prezentuje znalosti
- dovede využívat k získávání poznatků i moderní komunikační prostředky a technologie

Kompetence sociální a personální

žák

- je schopen pracovat ve skupině
- dodržuje pravidla práce v týmu

Kompetence občanské

žák

- respektuje práci druhých, oceňuje jejich zkušenosti
- dokáže objektivně ohodnotit práci spolužáků

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- je schopen zpracovat projekt s dějepisnou tématikou

Kompetence k podnikavosti

žák

- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a aplikace vhodné pro dějepis
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

5.2.5 Občanská výchova, Základy společenských věd, Společenskovědní seminář

Kompetence k učení

žák

- vyhledává informace v odborné literatuře, v její tištěné i online formě a kriticky s nimi pracuje
- pracuje se základní odbornou terminologií
- sleduje a využívá masmédia jako jeden z informačních zdrojů, kriticky přistupuje k mediálním informacím
- porovnává získané informace a podrobuje je kritice, ověřuje jejich spolehlivost

Kompetence k řešení problémů

žák

- rozpozná, pojmenuje, řeší problémové situace ve škole i mimo ni a učí se předcházet konfliktům
- hledá a porovnává různé způsoby řešení
- používá digitální technologie pro zlepšování prostředí, ve kterém žije
- vyjadřuje svůj postoj k působení propagandy a reklamy na veřejné mínění a chování lidí

Kompetence komunikativní

žák

- souvisle a výstižně formuluje výsledky své práce, prezentuje je (ústně i písemně) a obhajuje je
- reprezentuje školu na veřejnosti (svým chováním a jednáním, prostřednictvím novinových článků, webových stránek, v podobě středoškolské odborné činnosti)
- učí se být kritický ke svému jednání a postojům, dokáže zaujmout kritiku k jednání svých spolužáků
- věcně argumentuje a dokáže obhájit své stanovisko

Kompetence sociální a personální

žák

- netoleruje projevy nadřazenosti a rasové nesnášenlivosti v kolektivu
- respektuje názory a postoje druhých
- rozvíjí se ve skupinových činnostech, dokáže poskytnout pomoc a zároveň o ní i požádat
- v modelových i reálných situacích uplatňuje vhodné metody řešení konfliktů s ohledem na všechny účastníky

Kompetence občanská

žák

- staví se čelem k problémům
- uznává lidská práva druhých a uvážlivě vystupuje proti jejich porušování
- respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých minoritních skupin
- řídí se platnými právními normami
- dodržuje autorská práva a cituje informační zdroje
- vyjadřuje své názory prostřednictvím digitálních technologií

- využívá digitální technologie pro zapojování se do rozhodování na třídní, celoškolní i mimoškolní úrovni

Kompetence pracovní

žák

- odvádí svědomitou a zodpovědnou práci, dodržuje smluvená pravidla
- uvažuje o možnostech dalšího studia, své budoucí profesi
- uvažuje o možnostech studia v rámci EU
- pracuje v týmu, při řešení úkolů využívá spolupráci, svým jednáním přispívá k přátelské atmosféře při práci

Kompetence k podnikavosti

- tvořivě se podílí na tvorbě etického kodexu a důsledně jej dodržuje
- orientuje se v základních aktivitách potřebných k uskutečnění podnikatelského záměru a k jeho realizaci, chápe podstatu, cíl a riziko podnikání, rozvíjí své podnikatelské myšlení
- nenechá se odradit případným neúspěchem a vytrvale hledá konečné řešení problému

Kompetence digitální

žák

- využívá digitální technologie pro šetření, ankety, průzkumy zaměřené na život ve škole a v obci
- přistupuje kriticky k digitálním zdrojům a získaným informacím
- chrání své údaje a svá data
- dbá na dodržování autorských práv
- respektuje a dodržuje pravidla netikety při interakci v digitálním prostředí

5.2.6 Fyzika

Kompetence k učení

žák

- vybírá a využívá vhodné způsoby a metody pro efektivní učení
- používá odbornou fyzikální terminologii, symboly veličin a jednotek v ústním a písemném projevu
- opakuje, shrnuje a využívá starší učivo

Kompetence k řešení problémů

žák

- samostatně řeší zadaný úkol
- vybírá a volí vhodný postup vedoucí k řešení problému včetně případné matematizace úlohy
- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- dokáže obhajovat své rozhodnutí a zdůvodnit svůj postup
- zapojuje se do soutěží Archimediáda, fyzikální olympiáda a dalších
- využívá PC k řešení problémů

Kompetence komunikativní

žák

- dokáže srozumitelně formulovat fyzikální problém
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozlišuje fyzikální veličinu od jednotky, umí převádět jednotky
- u tabule „mluví“ a zdůvodňuje svůj postup
- tvoří prezentace či jiné dokumenty na PC na dané téma a dokáže je obhájit

Kompetence sociální a personální

žák

- je schopen pracovat ve skupině
- dodržuje pravidla práce v týmu

Kompetence občanské

žák

- respektuje práci druhých, oceňuje jejich zkušenosti a je schopen se z toho poučit

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- využívá kalkulačku, fyzikální tabulky, PC
- dokáže vytvořit jednoduchou pomůcku pro názorné ověření teoretických závěrů
- je schopen sestavit, provést a analyzovat jednoduché pokusy

Kompetence digitální

žák

- ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie, pro jakou činnost či řešený problém použít
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků

5.2.7 Chemie, Chemický seminář

Kompetence k učení

žák

- správně používá chem. terminologii, symboly a značky
- je schopen pozorování jako základní způsob zjišťování vlastností látek, popisu těchto vlastností, hledání souvislostí mezi jevy a jejich vysvětlení
- samostatně měří, experimentuje, porovnává a zpracovává získané informace

Kompetence k řešení problémů

žák

- samostatně řeší zadaný úkol
- vybírá a volí vhodný postup vedoucí k řešení problému
- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- dokáže obhajovat svá rozhodnutí
- je schopen vysvětlit podstatu základních chemických dějů a jevů z běžné praxe

Kompetence komunikativní

žák

- dokáže se správně vyjadřovat, formulovat myšlenky s využitím základní odborné terminologie
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí a dokáže správně číst chemické rovnice, schémata, zápisy, grafy
- využívá chemické výukové portály, vizualizace a animace chemických procesů, prezentace

Kompetence sociální a personální

žák

- je schopen týmové práce
- v případě potřeby umí požádat o pomoc, ale také pomoc poskytnout
- dodržuje dohodnutá pravidla práce v chemické laboratoři, učebně i v terénu

Kompetence občanské

žák

- respektuje práci druhých, oceňuje jejich zkušenosti a je schopen se z toho poučit
- přistupuje zodpovědně k práci s chemickými látkami a přípravky, chová se tak, aby nepoškozoval své zdraví ani zdraví ostatních, přírodu a životní prostředí
- snaží se chápat ekologické souvislosti, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí
- uvědomuje si problematiku energetických a surovinových zdrojů, šetří energii
- v případě nutnosti je schopen přivolat pomoc a poskytnout 1. pomoc
- chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích

Kompetence pracovní

žák

- bezpečně, efektivně a hospodárně používá laboratorní pomůcky a chemikálie

- respektuje pravidla pro práci s chemikáliemi a laboratorní řád
- je schopen pracovat s modely chemických látek, sestavit základní modely
- efektivně používá periodickou tabulku prvků

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a běžně používané digitální měřící přístroje a aplikace vhodné pro chemii, grafické znázornění a výpočty
- aktivně využívá digitální technologie za účelem získávání, uchovávání, vyhodnocování a sdílení informací a dat při zkoumání vlastností látek, chemických procesů a jevů
- na základě osvojených poznatků z chemie kriticky hodnotí informace šířené v přímé nebo mediální komunikaci

5.2.8 Biologie, Biologický seminář

Kompetence k učení

žák

- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení je efektivně využívá v procesu učení
- používá obecné termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí a vytváří si komplexní pohled na přírodní jevy
- samostatně pozoruje a zkoumá přírodu a získané výsledky porovnává
- má pozitivní vztah k učení a sám posoudí pokrok a zhodnotí výsledky svého učení

Kompetence k řešení problémů

žák

- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- promýšlí způsob řešení problémů
- je schopen obhájit svá rozhodnutí

Kompetence komunikativní

žák

- vyjadřuje kultivovaně a souvisle své myšlenky
- naslouchá druhým lidem a účinně se zapojuje do diskuse
- využívá informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci se spolužáky i učiteli

Kompetence sociální a personální

žák

- účinně spolupracuje ve skupině a podílí se na utváření pravidel v týmu, dodržuje pravidla práce v týmu
- přispívá k diskusi ve skupině i v celé třídě
- ovládá a řídí svoje jednání a chování

Kompetence občanské

žák

- uvědomuje si svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu
- chová se zodpovědně v krizových situacích
- respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí

Kompetence pracovní

žák

- využívá znalosti a zkušenosti v zájmu vlastního rozvoje a přípravy na budoucí povolání
- adaptuje se na změněné pracovní podmínky
- používá bezpečně materiály, nástroje a vybavení

Kompetence k podnikavosti

žák

- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální technologie při získávání, uchovávání a sdílení dat o živé i neživé přírodě
- kriticky vyhledává informace o pozorovaných a zkoumaných organismech a porovnává vyhledané informace s informacemi v dalších zdrojích
- dovede analyzovat a vyhodnocovat informace a vyvozovat z nich odpovídající závěry
- umí tvořit a upravovat digitálního obsah v různých formátech a sdílet ho s vybranými lidmi
- při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí eticky jedná při využití převzatých zdrojů

5.2.9 Zeměpis, Zeměpisný seminář

Kompetence k učení

žák

- vyhledává a třídí informace, hledá souvislosti
- vyčleňuje a odděluje hlavní a vedlejší zákonitosti
- hodnotí výsledky svého učení

Kompetence k řešení problémů

žák

- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- nabízí možnosti řešení globálních problémů
- hledá souvislosti mezi jednotlivými světovými regiony
- využívá logického myšlení k vyhledávání zákonitostí a řešení problémů
- dokáže obhajovat své rozhodnutí a zdůvodnit svůj postup
- zapojuje se do soutěží Zeměpisná olympiáda, Přírodovědný klokan

Kompetence komunikativní

žák

- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuze, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- u tabule „mluví“ a zdůvodňuje svá rozhodnutí
- samostatně vyhledává údaje
- pracuje s různými typy textů, obrazových materiálů, využívá různé typy komunikačních prostředků
- tvoří prezentace či jiné dokumenty na PC na dané téma a dokáže je obhájit
- využívá informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci se spolužáky i učiteli

Kompetence sociální a personální

žák

- uvědomuje si, že pracuje v týmu, respektuje názory ostatních
- učí se spolupracovat s ostatními a oceňovat výsledky své práce a práce ostatních spolužáků

Kompetence občanské

žák

- učí se respektovat názory druhých, uvědomuje si svá práva a povinnosti ve škole i mimo ni
- rozhoduje se zodpovědně podle své situace
- nese zodpovědnost za svá rozhodnutí
- chápe základní environmentální problémy, respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí, jedná v zájmu trvale udržitelného vývoje

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- používá a orientuje se ve Školním atlase světa a Školním atlase ČR
- dokáže provádět jednoduché statistické výpočty
- snaží se adaptovat ve změnách v pracovních podmínkách
- využívá svých znalostí a zkušeností v zájmu svého zdraví, zdraví ostatních a k ochraně životního prostředí
- využívá svých znalostí a zkušeností pro přípravu svého budoucího povolání

Kompetence k podnikavosti

žák

- k řešení problémů navrhuje efektivní metody a vlastní postupy
- uvědomuje si pozitivní i negativní dopady činností na cílovou skupinu, prostředí, přírodu

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a aplikace vhodné pro vyhledávání aktuálních zeměpisných informací
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- s pomocí digitálních technologií zkoumá aktuální digitální mapy, vybrané produkty DPZ a využívá je ke zkoumání a zhodnocení přírodního prostředí

5.2.10 Hudební výchova

Kompetence k učení

žák

- se učí zpívat dle svých dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase
- vnímá hudebně výrazové prostředky
- se na základě již získaných zkušeností orientuje v proudu znějící hudby

Kompetence k řešení problémů

žák

- reprodukuje na základě svých individuálních hudebních schopností a dovedností různé motivy, témata, provádí jednoduché hudební improvizace
- umí rozpoznat některé z tanců různých stylových období
- zvolí vhodný typ hudebně pohybových prvků k poslouchané hudbě

Kompetence komunikativní

žák

- uplatňuje získané pěvecké dovednosti a návyky při zpěvu i při mluvním projevu

Kompetence sociální a personální

žák

- dokáže ocenit kvalitní vokální projev druhého

Kompetence občanské

žák

- respektuje práci druhých, oceňuje jejich zkušenosti a je schopen se z toho poučit

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- dokáže vytvořit jednoduchý rytmický doprovod pomocí svého těla či hudebního nástroje
- dokáže zahrát na rytmický nástroj (dřívka, triangl, činelky, rumba-koule)
- tanečním krokem naznačí 2/4 a 3/4 rytmus

Kompetence k podnikavosti

žák

- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů

Kompetence digitální

žák

- využívá digitální zařízení a aplikace vhodné pro hudební výchovu
- respektuje autorství a autorská práva
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

5.2.11 Výtvarná výchova

Kompetence k učení

žák

- rozvíjí svou tvořivost aktivním osvojováním různých výtvarných technik
- vnímá a propojuje umělecké slohy a díla v jejich historickém kontextu

Kompetence k řešení problémů

žák

- používá kritické myšlení při posuzování uměleckého díla i ve vlastní tvorbě

Kompetence komunikativní

žák

- dokáže správně formulovat myšlenky, zapojovat se do diskuse, oponovat, hodnotit, vyjádřit své dojmy

Kompetence sociální a personální

žák

- je schopen skupinové práce, zajímá se o kulturní dění, nebojí se vyjádřit

Kompetence občanské

žák

- aktivně se zajímá o kulturní dění
- respektuje cítění svých spolužáků, snaží se vcítit do děl významných autorů

Kompetence digitální

žák

- užívá různorodých vizuálně obrazných prostředků včetně digitálních technologií při vlastní tvorbě, k nalézání neobvyklých postupů a různých variant řešení
- sdílí a prezentuje tvůrčí záměr, témata a výsledky tvůrčí práce v rovině tvorby, vnímání a interpretace
- vyhledává a sdílí inspirační zdroje, umělecká díla i běžné produkce s respektem k autorství a autorským právům

5.2.12 Tělesná výchova

Kompetence k učení

žák

- poznává smysl a cíl svých aktivit
- plánuje, organizuje a řídí vlastní činnost (pomoc učiteli při organizaci)
- užívá osvojené názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu
- různým způsobem zpracuje informace o pohybových aktivitách ve škole (referáty)

Kompetence k řešení problémů

žák

- vnímá nejrůznější problémové situace a plánuje způsob řešení problémů
- vyhledává informace vhodné k řešení problémů
- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit
- uvědomuje si zodpovědnost svých rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí
- je schopen obhájit svá rozhodnutí

Kompetence komunikativní

žák

- komunikuje na odpovídající úrovni (odbornost)
- si osvojí kultivovaný ústní projev (popis, vysvětlování, referáty)
- účinně se zapojuje do diskuze

Kompetence sociální a personální

žák

- spolupracuje ve skupině a dvojici
- podílí se na vytváření pravidel práce v týmu
- v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá
- si vytváří pozitivní představu o sobě samém, která podporuje sebedůvěru a samostatný rozvoj

Kompetence občanské

žák

- respektuje názory ostatních ve skupině
- si formuje volní a charakterové rysy
- se zodpovědně rozhoduje podle dané situace
- aktivně se zapojuje do sportovních aktivit i mimo školu
- rozhoduje se v zájmu podpory a ochrany zdraví
- rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z různých rolí (hráč, rozhodčí, divák, …)

Kompetence pracovní

žák

- je veden k efektivitě při organizování vlastní práce
- spoluorganizuje svůj pohybový režim

- využívá znalostí a dovednosti v běžné praxi
- ovládá základní postupy první pomoci

Kompetence digitální

žák

- sleduje dlouhodobě s využitím digitálních technologií svůj pohybový režim a úroveň tělesné zdatnosti
- posuzuje i s pomocí digitálního záznamu provedení pohybové činnosti u sebe i jiných
- sleduje určité prvky pohybových činností (jednotlivců, týmu) a s pomocí digitálních technologií je eviduje, údaje ukládá a prezentuje
- zpracovává, ukládá a prezentuje různé informace a naměřená data v digitální formě

5.2.13 Informatika

Kompetence k učení

žák

- se orientuje v nabídce informačních a vzdělávacích portálů, encyklopedií a knihoven, databází a ve škole dostupných výukových programů
- posuzuje relevanci a věrohodnost informačních zdrojů a informací, využívá k tomu dostupné metody nebo SW prostředky
- využívá v případě potřeby interaktivní distanční vzdělávání
- používá systematického přístupu při analýze situací a dějů a odhaduje dopady změny způsobené v systému

Kompetence k řešení problémů

žák

- rozpozná a pochopí zadání jednotlivých cvičení a využívá vlastního rozumu a zkušeností k jejich řešení
- samostatně, případně ve dvojici, skupině řeší zadaný úkol
- nachází různá řešení, ověřuje řešení na různých relevantních modelech či simulacích a je schopný porovnat a vybrat optimální řešení
- transformuje informace z libovolného média do elektronické podoby a tvořivě přistupuje k jejich vizualizaci
- vyhledává informace vhodné k řešení problému
- dokáže obhajovat své rozhodnutí a zdůvodnit svůj postup

Kompetence komunikativní

žák

- vyjádří se přiměřeně k základním situacím, orientuje se v počítačové terminologii a správně ji používá
- komunikuje na odpovídající úrovni, dbá na kvalitu ústního i písemného projevu a využívá přiměřeně různé způsoby elektronické komunikace
- dokáže srozumitelně formulovat a vyjadřovat své myšlenky
- naslouchá druhým, zapojuje se do diskuze, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- komunikuje pomocí formálních jazyků, kterým porozumějí i stroje a přizpůsobuje postupy a formulaci zvolenému nástroji
- využívá informační a komunikační prostředky pro řešení úkolů i pro komunikaci a spolupráci se spolužáky i učiteli

Kompetence sociální a personální

žák

- spolupracuje ve skupině, podílí se na utváření přátelské atmosféry
- dodržuje pravidla práce v týmu
- aktivně se zapojuje ve vztahu ke společným i osobním cílům
- nebojí se zeptat na problém související s řešením úkolu

- poskytne pomoc v případě potřeby
- je schopen sebereflexe
- posuzuje technická řešení z pohledu druhých lidí a vyhodnocuje varianty v osobních, etických, bezpečnostních, právních, sociálních, ekonomických, environmentálních a kulturních souvislostech

Kompetence občanské

žák

- uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých
- respektuje názory druhých, je schopen vcítit se do jejich situace
- je schopen posoudit a ocenit práci ostatních
- respektuje informační etiku a legislativu zejména při práci s internetem, cloudem a sociálními sítěmi, rozumí pravidlům a aplikuje pravidla autorského zákona

Kompetence pracovní

žák

- v simulačních situacích posuzuje a kriticky hodnotí rizika, která souvisí s rozhodováním a mohou nastat v reálných životních situacích
- dodržuje stanovená pravidla, používá potřebné pomůcky
- používá a orientuje se ve slovníku, tištěném i elektronickém
- efektivně využívá elektroniku (počítač, tablet, mobilní telefon) pro řešení úkolů s přesahem do reálného života

Kompetence k podnikavosti

žák

- rozvíjí svůj osobní a odborný potenciál
- samostatně a zodpovědně přistupuje k řešení a plnění zadaných úkolů
- tvoří prezentace, projekty či jiné dokumenty na dané téma pomocí příslušných programů a dokáže je obhájit
- nenechá se odradit v případě neúspěchu a hledá nové způsoby řešení problému
- chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti s použitím modelů a simulací, s použitím velkého množství dat, které si vyhledá

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, využívá je při školní práci i při zapojení do veřejného života
- při řešení úloh vyhledává a kriticky posuzuje informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- v digitálním prostředí jedná eticky a dbá na ochranu autorských práv, s ohleduplností a respektem k druhým lidem
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví

5.2.14 Cvičení z přírodovědných předmětů

Kompetence k učení

žák

- vyhledává a třídí informace, hledá souvislosti
- vyčleňuje a odděluje hlavní a vedlejší zákonitosti
- hodnotí výsledky svého učení
- samostatně pozoruje a zkoumá přírodu a získané výsledky porovnává

Kompetence k řešení problémů

žák

- vyhledává problémy a promýšlí různé způsoby jejich řešení
- objevuje různé varianty řešení problémů
- vyhledává souvislosti
- využívá logického myšlení k vyhledávání zákonitostí a řešení problémů

Kompetence komunikativní

žák

- samostatně vyhledává údaje, zapojuje se do diskuze
- pracuje s různými typy textů, obrazových materiálů, využívá různé typy komunikačních prostředků
- využívá prostředků výpočetní techniky
- vyjadřuje kultivovaně a souvisle své myšlenky a postoje

Kompetence sociální a personální

žák

- uvědomuje si, že pracuje v týmu
- respektuje názory ostatních
- se učí spolupracovat s ostatními a oceňovat výsledky své práce a práce ostatních spolužáků

Kompetence občanské

žák

- uvědomuje si svá práva a povinnosti ve škole i mimo ni
- rozhoduje se zodpovědně podle své situace
- chápe základní environmentální problémy
- respektuje požadavky na kvalitní životní prostředí
- jedná v zájmu trvale udržitelného vývoje

Kompetence pracovní

žák

- snaží se adaptovat ve změnách pracovních podmínek
- využívá svých znalostí a zkušeností v zájmu svého zdraví, zdraví ostatních a k ochraně životního prostředí
- využívá svých znalostí a zkušeností pro přípravu svého budoucího povolání

5.2.15 Informační a mediální gramotnost

Kompetence k učení

žák

- pochopí podstatu a projevy současných trendů v informační společnosti a osvojí si poznatky usnadňující orientaci v ní
- umí vyhledávat a hodnotit informace a kriticky k nim přistupovat
- volí různé strategie pro práci s informacemi a médii, plánuje a organizuje své učení
- rozvíjí tvořivé zpracování informací a mediálních sdělení
- aktivně vyhledává a využívá zpětnou vazbu a je schopen spolupráce
- reflektuje a sdílí svůj pokrok v rozvíjení své informační a mediální gramotnosti

Kompetence k řešení problémů

žák

- rozpoznává a analyzuje problémy související s informacemi a médii
- navrhuje a plánuje kroky pro řešení problémů, které vyplývají z množství informací
- uplatňuje své analytické, kritické a tvořivé myšlení při hledání a ověřování řešení
- vyhodnocuje kvalitu a význam informačních zdrojů prostřednictvím argumentů, důkazů a podložených závěrů
- zohledňuje rizika a důsledky užívání a tvoření informačních a mediálních obsahů
- rozvíjí kritický odstup od podnětů přicházejících z digitálního prostředí

Kompetence komunikativní

žák

- využívá digitální technologie a média jako prostředky komunikace a efektivně a adekvátně komunikuje v digitálním prostředí
- využívá dostupné prostředky komunikace, rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná informační a mediální sdělení
- chápe symbolická a grafická vyjádření v mediálních obsazích
- prezentuje své práce a projekty prostřednictvím digitálních nástrojů a médií s důrazem na vhodnou vizuální komunikaci a atraktivitu
- formuluje a obhajuje své vlastní názory a argumenty v komunikačních situacích týkajících se informačních a mediálních zdrojů
- uvědomuje si význam nezprostředkovaných mezilidských vztahů prostřednictvím mediálních obsahů

Kompetence sociální a personální

žák

- stanovuje si osobní cíle a priority pro vlastní rozvoj informační a mediální gramotnosti
- je schopen sdílet své názory a zároveň přijímat, tolerovat a respektovat postoje a názory druhých
- je si vědom svého svobodného rozhodování na základě kritického vyhodnocení nabídnutých informací

- odhaluje důsledky svého jednání a chování v různých situacích v online prostředí a zodpovědně v něm přistupuje k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých
- posiluje sociální dovednosti a schopnost efektivně spolupracovat v digitálním prostředí
- vytváří prostředí založené na respektu a diskutuje v něm o mediálních a informačních tématech

Kompetence občanská

žák

- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních souvislostí ve informačních společnostech
- seznamuje se s principy demokratického rozhodování a občanské účasti v rámci médií
- posuzuje události a vývoj veřejného mediálního života a sleduje, jaké mediální obsahy ho obklopují v jeho bydlišti a okolí
- rozeznává společenskou a estetickou hodnotu sdělení v mediálním obsahu
- aktivně se zapojuje do komunit, kde může vyjádřit své názory, sdílet informace a diskutovat o společenských otázkách s respektem k různým stanoviskům
- vyjadřuje se eticky a odpovědně v digitálním prostoru, dodržuje autorská práva, ochranu soukromí a respektuje ostatní uživatele

Kompetence k podnikavosti

žák

- posiluje představu o profesích, které se v informační a mediální oblasti uplatňují a zvyšuje možnost poučeného rozhodování při volbě povolání či dalšího studia
- využívá poznatky z mediálního světa k vlastním zájmům a profesní činnosti
- rozvíjí svůj kreativní přístup k informacím, aby byl otevřený inovacím a byl schopen vytvářet nové příležitosti a řešení
- vyhodnocuje informace a zdroje týkající se podnikání, aby dokázal rozlišovat mezi spolehlivými a neodbornými zdroji
- posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v mediálním světě a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést
- vytváří a prezentuje vlastní podnikatelské projekty a nápady pomocí digitálních nástrojů

Kompetence digitální

žák

- vyhledává a kriticky hodnotí informace v digitálním prostředí, k tomu využívá různé online zdroje a nástroje jako jsou vyhledávače a databáze
- komunikuje a sdílí informace v digitálním prostředí, při čemž respektuje autorská práva a dodržuje pravidla netikety
- uplatňuje zásady digitální bezpečnosti a ochrany osobních údajů, identifikuje rizika spojená s online aktivitami
- aktivně využívá digitální média a kriticky hodnotí a analyzuje jejich obsah
- vytváří a sdílí vlastní digitální obsah, k tomu využívá různé digitální aplikace
- reaguje na neustálý rozvoj digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje informace a média

5.2.16 Tvorba odborné práce

Kompetence k učení

žák

- organizuje a plánuje svou práci, stanovuje si jasné cíle
- vybírá vhodnou strategii učení při studiu odborných zdrojů
- efektivně využívá informační technologie při svém studiu
- hledá relevantní informace pro svou práci a kriticky je vyhodnocuje
- reflektuje a hodnotí svůj vlastní postup při tvorbě odborné práce

Kompetence k řešení problémů

žák

- identifikuje problémy související s tvorbou odborné práce a navrhuje kroky pro jejich řešení
- uplatňuje své analytické, kritické a tvořivé myšlení při hledání a ověřování řešení
- vyhodnocuje kvalitu a význam informačních zdrojů prostřednictvím argumentů, důkazů a podložených závěrů
- přichází s inovativními přístupy pro řešení problémů v souvislosti s tvorbou prezentací
- je otevřený zpětné vazbě a je schopen se učit z případných chyb a neúspěchů

Kompetence komunikativní

žák

- navrhuje vhodná témata pro tvorbu své práce, formuluje cíle, definuje výzkumné otázky a případné problémy s vybraným tématem
- využívá dostupné prostředky komunikace, rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích
- prezentuje svou odbornou práci prostřednictvím digitálních technologií s důrazem na vhodnou vizuální komunikaci a atraktivitu
- formuluje a obhajuje své vlastní názory a argumenty v mluveném projevu
- ovládá takové jazykové prostředky, které jsou specifické pro odborný styl

Kompetence sociální a personální

žák

- stanovuje si osobní cíle a priority pro vlastní rozvoj vědecké gramotnosti
- projevuje při psaní odborného textu samostatnost a nese odpovědnost za výsledky své práce
- sdílí své výsledky odborné práce a zároveň přijímá, toleruje a respektuje postoje a názory druhých
- sdílí nápady a spolupracuje s ostatními při tvorbě odborné práce
- zlepšuje své komunikační dovednosti a buduje zdravé sebevědomí v souvislosti s veřejným vystupováním

Kompetence občanská

žák

- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních souvislostí ve vědeckém bádání

- uvědomuje si aktuální společenské otázky související s obsahem jeho odborné práce
- uvažuje o etických aspektech vybraného tématu
- vnímá a reflektuje vliv výsledku své práce na společnost

Kompetence k podnikavosti

žák

- má představu o uplatnění dovednosti psaní odborných textů v různých profesích
- využívá poznatky z teorie tvorby odborné práce k vlastním zájmům a profesní činnosti
- samostatně přistupuje k tvorbě své práce, čímž přispívá k rozvíjení podnikavého postoje
- je schopen využít dovednosti napsat odborný text k vytvoření svého podnikatelského plánu

Kompetence digitální

žák

- využívá digitální technologie při tvorbě odborných textů, vybírá vhodné nástroje podle konkrétní potřeby
- při psaní odborného textu využívá textových digitálních nástrojů
- ovládá různé digitální nástroje pro tvorbu prezentací informací
- je schopen reagovat na aktuální trendy v užívání digitálních nástrojů k vytváření prezentací
- rozvíjí svou digitální gramotnost za účelem zvyšování kvality své práce v dalším studiu

5.2.17 Základy ekonomiky

Kompetence k učení

žák

- se učí pochopit problematiku jednoduchým logickým uvažováním
- se dokáže orientovat obecně v oblasti hospodářství

Kompetence k řešení problémů

žák

- samostatně řeší zadané úkoly z praxe
- je schopen se samostatně rozhodnout ve věci z ekonomické sféry a vzít tak na sebe i následky svého rozhodnutí
- dokáže na základě získaných zkušeností navrhovat podnikatelské záměry

Kompetence komunikativní

žák

- uplatňuje při komunikaci odbornou slovní zásobu

Kompetence sociální a personální

žák

- dokáže hodnotit práce ostatních spolužáků
- umí spolupracovat při řešení problémů

Kompetence občanské

žák

- nahlíží na problém z pohledu fyzické a právnické osoby

Kompetence pracovní

žák

- dodržuje vymezená pravidla, používá potřebné pomůcky
- používá a orientuje se v MF tabulkách
- využívá rýsovací potřeby, čistě, přesně a přehledně rýsuje a črtá obrázky
- dokáže vytvořit papírový model jednoduchého tělesa
- efektivně využívá kalkulátor a počítač pro řešení úloh s přesahem do reálného života

Kompetence k podnikavosti

žák

- využívá svých individuálních schopností a dovedností
- vyhledává souvislosti mezi teoretickým a reálným ekonomickým světem

Kompetence digitální

žák

- využívá a ovládá digitální zařízení a aplikace vhodné pro ekonomiku
- při řešení úloh získává a kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky

5.3 Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

5.3.1 Povinné předměty

Český jazyk NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
5	4	4	4	17
povinný	povinný	povinný	povinný	

Český jazyk	**prima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Orientuje se v literárním textu, nachází jeho hlavní myšlenku. Ústně formuluje dojmy z četby, divadelního nebo filmového představení. Rozezná základní literární druhy a žánry. Čte plynule s porozuměním, uceleně reprodukuje přečtený text, jednoduše popisuje strukturu a jazyk literárního díla a vlastními slovy interpretuje smysl díla (ČJL-9-3-01).	**LITERÁRNÍ VÝCHOVA** • poezie • pohádky • pověsti • bajky • povídky ze života dětí	literárně výchovné aktivity návštěva knihovny představení v jednom z pražských či regionálních divadel
Komunikuje v běžných situacích, v komunikaci ve škole užívá spisovný jazyk, spisovně vyslovuje česká a běžně užívaná cizí slova (ČJL-9-2-01). Píše běžné písemnosti. Vytvoří informační portfolio za účelem řešení konkrétní školní úlohy.	**KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA** • vypravování, popis • různé formy společenského styku – telefonování • výtah, zpráva, oznámení	OSV – Osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, Kreativita, Sebepoznání, Sebepojetí

Orientuje se a samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami (ČJL-9-2-03). Obohacování slovní zásoby – rozlišuje a příklad v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpoznává přenesená pojmenování, zvláště ve frazémech (ČJL-9-2-02). Pozná a správně třídí slovní druhy, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci (ČJL-9-2-04). Skloňuje podstatná a přídavná jména. Pozná osobní zájmena. Časuje slovesa. Rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk. Rozezná větu jednoduchou od souvětí. Ovládá pravopis vyjmenovaných slov.	• ověřování informačních zdrojů, rozlišování účelu textu a záměru autora **JAZYKOVÁ VÝCHOVA** • podstatná jména • přídavná jména • zájmena • slovesa • spisovný a nespisovný jazyk • věta jednoduchá, souvětí • vyjmenovaná slova	OSV – Sociální rozvoj – komunikace, mezilidské vztahy EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Lidské vztahy ENV – Vztah člověka k prostředí MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Vnímání autora mediálních sdělení, Práce v realizačním týmu

Český jazyk	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Orientuje se v literárním textu, nachází jeho hlavní myšlenku. Ústně formuluje dojmy z četby, divadelního nebo filmového představení. Dokáže vyhledat potřebné informace v oblasti literatury, má pozitivní vztah k literatuře. Čte plynule s porozuměním, reprodukuje text, rozpoznává základní rysy výrazného individuálního stylu autora (ČJL-9-3-02). Komunikuje v běžných situacích, v komunikaci ve škole užívá spisovný jazyk, rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení a komunikační záměr partnera v hovoru (ČJL-9-1-02). Popisuje pracovní postup. Připraví s oporou o své informační portfolio prezentaci (výkladovou, úvahovou) pro spolužáky. Vypravuje scény z filmu, knihy, divadelní hry s podporou pedagoga, odlišuje ve čteném nebo slyšeném textu fakta od názorů a hodnocení, ověřuje fakta pomocí otázek nebo porovnáváním s dostupnými informačními zdroji (ČJL-9-1-01) Charakterizuje osobu, postavu z knihy, filmu. Formuluje úřední dopis – píše běžné písemnosti. Podle předem připravené předlohy sestaví vlastní životopis a napíše žádost.	**LITERÁRNÍ VÝCHOVA** • poezie • lidová tvorba • próza • drama **KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA** • projevy mluvené a psané • výpisky, výtah • popis pracovního postupu • vypravování • charakteristika • úřední dopis • životopis • Tvorba prezentace podle daných pravidel a na dané téma, s oporou o vlastní žákovské informační portfolio.	návštěva knihovny odborné knihy a časopisy návštěva výstavy v Muzeu Volyňských Čechů v Podbořanech návštěva divadelního představení v jednom z pražských či regionálních divadel – společenská výchova OSV – Osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, kreativita, sebepoznání, sebepojetí OSV – Sociální rozvoj – komunikace, mezilidské vztahy EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Lidské vztahy ENV – Vztah člověka k prostředí

Orientuje se a samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, se Slovníkem spisovné češtiny a s dalšími slovníky a příručkami (ČJL-9-2-03). Odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru (ČJL-9-1-05). Skloňuje podstatná jména a přídavná jména, pozná osobní zájmena, časuje slovesa, správně třídí slovní druhy, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci (ČJL-9-2-04). Rozezná větu jednoduchou od souvětí. Ovládá pravopis vyjmenovaných slov.	**JAZYKOVÁ VÝCHOVA** • pravopis • spisovný a nespisovný jazyk • slovní druhy • věta jednoduchá, souvětí • vyjmenovaná slova	MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Vnímání autora mediálních sdělení, Práce v realizačním týmu

Český jazyk	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Orientuje se v literárním textu, nachází jeho hlavní myšlenku. Rozezná základní literární druhy a žánry, umí vyhledávat informace, vyhledává informace v různých typech katalogů, v knihovně i v dalších informačních zdrojích (ČJL-9-3-09). Formuluje ústně dojmy ze své četby, návštěvy divadelního nebo filmového představením a názory na umělecké dílo (ČJL-9-3-03). Dokáže vyhledat potřebné informace, v oblasti literatury, má pozitivní vztah k literatuře, rozlišuje literaturu hodnotnou a konzumní, svůj názor doloží argumenty (ČJL-9-3-05). Čte plynule s porozuměním, reprodukuje, tvoří vlastní literární text podle svých schopností a na základě osvojených znalostí základů literární teorie (ČJL-9-3-04). Vypráví podle předem připravené osnovy, dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci (ČJL-9-1-04). Píše referát, využívá základy studijního čtení –vyhledá klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu, vytvoří otázky a stručné poznámky, výpisky nebo výtah z přečteného textu; samostatně připraví a s oporou o text přednese referát (ČJL-9-1-08).	**LITERÁRNÍ VÝCHOVA** • literární druhy a žánry • žánry lyrické, epické, dramatické • poezie • pohádky • pověsti • bajky • povídky ze života dětí • literární texty a reprodukce **KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA** • vypravování • dopis • popis děje, popis osoby • posouzení relevance a spolehlivosti informací vzhledem k témat a určené formě sdělení • tvorba rešerší včetně grafických a obrazových ilustrací, tvorba referátu na dané téma	MKV – Kulturní diference – zvláštnosti různých etnik, ukázky ze světové literatury interpretace vztahu historie a literatury návštěva Městské knihovny v Podbořanech ENV – Vztah člověka k prostředí – aktuální dění ve společnosti, ochrana životního prostředí MEDV– Stavba MS návštěva divadelního představení v jednom z pražských či regionálních divadel OSV – Osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, kreativita, sebepoznání, sebepojetí OSV – Sociální rozvoj – komunikace, mezilidské vztahy EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Lidské vztahy

Shromáždí obrazový a grafický materiál pro prezentaci, posoudí tyto informační zdroje, dodrží autorské právo, zachová licence apod. Vytvoří výpisky ze spolehlivých informačních zdrojů, které k tématu shromáždil. Popíše děje, jevy, osoby, rozpoznává manipulativní komunikaci v masmédiích a zaujímá k ní kritický postoj (ČJL-9-1-03). Komunikuje v běžných situacích, v komunikaci ve škole užívá spisovný jazyk, v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči (ČJL-9-1-06). Orientuje se v Pravidlech českého pravopisu, využívá znalostí o jazykové normě při tvorbě vhodných jazykových projevů podle komunikační situace (ČJL-9-2-05). Rozezná větu jednoduchou o souvětí, rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí (ČJL-9-2-06). Zvládá pravopis podle shody přísudku s podmětem. Pozná a určí slovní druhy, skloňuje podstatná jména a přídavná jména, pozná osobní zájmena, časuje slovesa. Ovládá pravopis vyjmenovaných slov správně píše slova s předponami a předložkami.	**JAZYKOVÁ VÝCHOVA** • věta jednoduchá a souvětí • sloveso, podstatné jméno, přídavná jména, zájmena, vyjmenovaná slova • předložky, předpony	ENV – Vztah člověka k prostředí MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Vnímání autora mediálních sdělení, Práce v realizačním týmu

Český jazyk	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Orientuje se v literárním textu, nachází jeho hlavní myšlenku. Ústně formuluje dojmy z četby, divadelního nebo filmového představení, porovnává různá ztvárnění téhož námětu v literárním, dramatickém i filmovém zpracování (ČJL-9-3-08). Rozeznává základní literární druhy a žánry, rozlišuje základní literární druhy a žánry, porovná je i jejich funkci, uvede jejich výrazné představitele (ČJL-9-3-06). Dokáže vyhledat potřebné informace v oblasti literatury, má pozitivní vztah k literatuře, uvádí základní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře (ČJL-9-3-07). Čte plynule s porozuměním, reprodukuje text. Komunikuje v běžných situacích, v komunikaci ve škole používá spisovný jazyk, zapojuje se do diskuse, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu (ČJL-9-1-07). Zpracuje úvahové a výkladové prezentace podle zadání učitele za dodržení principů ochrany duševního vlastnictví a přednese je třídě. Píše běžné písemnosti, uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování (ČJL-9-1-09). Popíše osobu, sestaví vlastní životopis a napíše žádost podle předlohy, využívá poznatků o jazyce a stylu ke	**LITERÁRNÍ VÝCHOVA** • poezie • pohádky • pověsti • bajky • povídky ze života dětí • literární druhy a žánry • literárně výchovné aktivity **KOMUNIKAČNÍ A SLOHOVÁ VÝCHOVA** • komunikační a slohová cvičení • úřední tiskopis • charakteristika • životopis, žádost • tvorba prezentace na dané téma v souladu s gramatickými pravidly nadvětného spojování a koherence textu	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení – literární časopisy a rubriky návštěva knihovny představení v jednom z pražských či regionálních divadel MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti: komunikační cvičení, využití internetu OSV – Osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, kreativita, sebepoznání a sebepojetí MEDV – Stavba MS OSV – Sociální rozvoj –Komunikace, Mezilidské vztahy EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Lidské vztahy

gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo i k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých dispozic a osobních zájmů (ČJL-9-1-10). Rozlišuje spisovný a nespisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití (ČJL-9-2-08). Orientuje se v Pravidlech českého pravopisu. Rozezná větu jednoduchou od souvětí. Pozná a určí základní skladební dvojici. Zvládá pravopis podle shody přísudku s podmětem, správně píše slova s předponami a předložkami, ovládá pravopis vyjmenovaných slov, v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovotvorný, morfologický i syntaktický ve větě jednoduché i souvětí (ČJL-9-2-07). Pozná a určí slovní druhy, skloňuje podstatná jména a přídavná jména a osobní zájmena. Časuje slovesa.	**JAZYKOVÁ VÝCHOVA** • spisovné a nespisovné útvary a prostředky • jazykové příručky • věta jednoduchá, souvětí • podmět, přísudek • tvarosloví – ohebné slovní druhy • rozlišení předložky od předpony • vyjmenovaná slova	ENV – Vztah člověka k prostředí

Český jazyk a literatura VG

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
Kvinta	**sexta**	**septima**	**oktáva**	
3	3	3	4	13
povinný	povinný	povinný	povinný	

Český jazyk a literatura	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Určuje základní kompoziční principy, rozlišuje lit. druhy a žánry, demonstruje je na konkrétních příkladech z české a světové literatury. V textu identifikuje nejpoužívanější tropy a figury. Vyhledává zvláštnosti a specifika jazykové výstavby textu. Vlastními slovy vysvětlí a na konkrétních literárních dílech demonstruje politickou i literární situaci 19.stol. v Čechách a její specifičnost. Vybere důležitá díla daného literárního období a vysvětlí sepětí literatury s problematikou pojetí národa, odvozuje své závěry na konkrétních textech. Vyjádří vlastními slovy důvody kvalitativní a kvantitativní odlišnosti světové a české literární produkce v 19.stol.	**Obecná charakteristika literatury, základy literární vědy** • Struktura díla • Literární druhy a žánry • Literární interpretace • Nejdůležitější zdroje evropské kultury a literatury (antika, Bible) • Literatura ve středověku • Počátky písemnictví v českých zemích • Česká literatura od nástupu Lucemburků do 70. let 15. století • Renesance a humanismus v literatuře • Klasicismus, osvícenství, sentimentalismus a raný romantismus • Česká literatura v době národního obrození	D – seznámení s významnými díly antiky – homérské eposy, … D – společensko-historické pozadí, význam národního obrození pro český národ Aj, Rj, Nj, Frj – tvorba autorů v národních literaturách MKV – Sociokulturní rozdíly, Interkulturalita – uvědomění si své národní identity v rámci EU MEDV – Vliv médií, Role médií – využití textových ukázek, vedení k jejich reprodukci a správné interpretaci jejich smyslu

Vysvětlí pojem jazyk a řeč, objasní vztah myšlení a jazyka, charakterizuje základní etapy vývoje literárního jazyka, objasní vztah češtiny a slovanských jazyků. Objasní základní pojmy z fonetiky a fonologie a vysvětlí jejich praktické využití. Na samostatných projevech prokáže praktickou znalost zásad správné výslovnosti, vhodně využívá zvukové prostředky řeči. Prokáže na samostatném písemném projevu znalost zásad českého pravopisu. Objasní klasifikaci českých hlásek a samohlásek zachytí a opraví odchylky od spisovné výslovnosti. Uplatňuje zásady českého pravopisu v praxi. Dbá na pravopis a zvládá nauku o něm. Definuje funkční styly, postupy a útvary. Vzájemně odlišuje a tvoří útvary prostě sdělovacího stylu, při formulování textů. Používá vhodné jazykové prostředky. Vysvětlí hlavní znaky zásady jednotlivých slohových útvarů, formuluje jednoduché slohové útvary. Vhodně využívá jazykové prostředky v závislosti na komunikační situaci (připravenost/nepřipravenost).	**Zvuková a grafická stránka jazyka** • Jazyk a řeč, jazyková komunikace, myšlení a jazyk, národní • Jazyk a jeho útvary • Čeština a slovanské jazyky, jazyková kultura, základní vývojové tendence • Systém českých hlásek, zásady správné výslovnosti, prostředky souvislé řeči • Písmo, jeho vznik, vývoj a druhy • Základní principy českého pravopisu – vyjmenovaná slova, velká písmena, shoda podmětu s přísudkem, pravopis přídavných jmen **Stylistika** • vysvětlí vztah stylistiky k ostatním lingvistickým • vědám • objasní základní pojmy stylistiky • • funkční styly • prostě sdělovací styl (mluvené a psané útvary) • prostředí a účastníci komunikace, jejich role, funkce komunikátů, komunikační strategie monolog a dialog • vztah otázka a odpověď	OSV – Sociální komunikace, mezilidská komunikace a problémy v mezilidských vztazích MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí

Český jazyk a literatura	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Charakterizuje společenský a historický vývoj konce 19. a 1. poloviny 20. stol. v Čechách i v Evropě. Posuzuje vliv evropské literární produkce na českou literaturu. Definuje jednotlivé významné umělecké směry a jejich hlavní rysy, pojmenuje je ve vybraných textech. V písemném i mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich slohotvorného rozvrstvení, podle jejich funkce a ve vztahu k dané situaci, kontextu a adresátovi. Vysvětlí a odůvodní význam slov v daném kontextu. Ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovotvorných principů českého jazyka. Ovládá rozvrstvení slovní zásoby. Používá vhodně jazykové prostředky spisovné a nespisovné. Vysvětlí změny ve slovní zásobě, význam frazeologických spojení, vztahy mezi slovy. Umí najít ponaučení ve vhodných příručkách.	**Literatura** • Literatura první poloviny 19. století • Epocha romantismu • Mezi romantismem a realismem • Česká literatura 30. – 50. let 19. století • Realismus a naturalismus • Literární moderna • Májovci, ruchovci a lumírovci • Realismus a naturalismus v české literatuře • Česká literatura v 90. letech 19. století • Nové umělecké směry přelomu století **Nauka o slovní zásobě a tvoření slov** • Jednotky slovní zásoby (včetně frazeologických) • Významové vztahy mezi slovy • Rozšiřování slovní zásoby, způsoby tvoření slov, změny ve slovní zásobě • Slovotvorný a morfematický rozbor slova **Tvarosloví** • Slovní druhy a jejich mluvnické kategorie a tvary **Grafická stránka jazyka**	D – společensko- historické pozadí, 2. světová válka v literatuře Aj, Rj, Fj, Nj – tvorba autorů v národních literaturách EGS – Žijeme v Evropě – poznávání života v jiných zemích, uvědomění si své národní identity EGS – Humanitární pomoc – mezilidské vztahy - praktické využití textových ukázek, jejich identifikace OSV – Sociální komunikace, simulace komunikačních situací

V různých komunikačních situacích účelně využívá své znalosti z tvarosloví. Funkční a formální tvarosloví. Vyjmenuje významné slovníky a pracuje s nimi. Vhodně aplikuje zásady odborného stylu při formulování odborného textu. Napíše novinovou zprávu, fejeton, reportáž, kritiku. Vyhledá hlavní informace v textech psané publicistiky, rozezná společenskou a estetickou hodnotu publicistických textů. Vyhodnotí kvalitu informací z různých zdrojů. Zhodnotí vliv médií na vlastní jednání. V krátkých mluvnických i písemných cvičeních obhájí svoje stanovisko, vysvětlí své postoje, zdůvodní názory účelně reaguje v simulovaných komunikačních situacích. Efektivně a samostatně používá různé informační zdroje.	• Pravopis vyplývající ze stavby slova • Pravopis vyplývající z tvarosloví • Velká písmena, interpunkce **Lexikologie** • Práce s různými typy slovníků **Stylistika** • Odborný styl – referát, výklad • Publicistický styl, zpravodajské žánry • Reklama – prostředky působení na adresáta • kapitoly z nauky o komunikaci: • komunikační strategie, funkce komunikátů, • míra připravenosti, veřejnosti, oficiálnosti • komunikace, mluvnost a psanost, text a komunikační situace	MEDV – Mediální produkty, Vliv médií

Český jazyk a literatura	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Objasní vliv válečných zkušeností autorů na jejich tvorbu po návratu z fronty 1. světové války. Charakterizuje nové umělecké směry prvních dvou desetiletí 20. století. Na konkrétních dílech rozebere jazykové i stylistické experimenty vybraných meziválečných autorů. Interpretuje nejvýznamnější básnická, prozaická a dramatická díla meziválečná. Napíše esej, referát, vypracuje prezentaci na jednoho autora z tohoto období a se svojí prací seznámí poutavou formou spolužáky. U jednotlivých evropských a vybraných mimoevropských literatur postihne základní charakteristické rysy tvorby, povšimne si též angažovanosti, případně hlásané nezávislosti autorů. Zná historické souvislosti vzniku děl a jejich případný dosah a význam pro další směřování literatury. Podle svého zájmu si za rok přečte několik děl ze světové i české literatury, shlédne divadelní představení či filmové zpracování konkrétního díla.	**Literatura** • Světová literatura meziválečná • Tvorba tzv. ztracené generace • Experimentální próza • Nové umělecké směry po válce, význam surrealismu • Nové směřování poezie, vybraní básníci jednotlivých literatur • Anglická, americká, ruská, francouzská, německá meziválečná próza • Meziválečné drama	EGS – Žijeme v Evropě – poznávání života v jiných zemích, uvědomění si své národní identity OSV – Sociální komunikace, simulace komunikačních situací MEDV – Mediální produkty, Vliv médií D–1. světová válka Ze – geografie Čj – jazykové a stylistické experimenty Vv – kubismus, surrealismus Hv, Vv – scénické proměny jeviště Fy – oblouková lampa a vynález elektřiny proměňují výpravu divadla, kontrasty světlo/stín, v hledišti lze zhasnout Bi – psychoanalýza, zkoumání lidského podvědomí Fy, Ch – nové vynálezy, dynamizace, rozvoj techniky a vědy, Nobelova cena za literaturu Nj, Aj, Rj, Fj – vývoj jednotlivých národních literatur
Zná souvislosti české a světové literatury. Vyloží zvláštnosti české meziválečné poezie, Charakterizuje vliv psychoanalýzy S. Freuda a Nietscheho filosofie na vývoj literatury.	• Česká literatura • Vývoj poezie – proletářská literatura, poetismus, surrealismus • Válečná tematika, legionářská literatura	

Objasní zvláštnosti legionářské literatury u nás s prokázanou znalostí historie čsl. legií na frontách 1. světové války. Na základě rozboru ukázek a přečtených děl či shlédnutých filmových zpracování se orientuje v jednotlivých tematických proudech české meziválečné prózy. Rozumí tomu, že česká literatura nemusí být zákonitě psána česky, umí např. charakterizovat Kafkovo dílo jako jedno z těch, které předstihly svoji dobu. Postihne proměny a rozrůznění české divadelní meziválečné scény, zná jména nejvýznamnějších režisérů, dramatiků, herců, rozumí postavení Osvobozeného divadla a jeho angažovanosti v protinacistické tvorbě ve třicátých letech.	• Německy psaná literatura v Čechách Demokratický proud v české próze • Sociálně-kritická próza • Psychologická próza • Venkovská próza • Katolická próza • Meziválečné drama • Vývoj prózy, poezie a dramatu za okupace	
Pochopí vztahy mezi větnými členy a mezi vedlejšími větami. Charakterizuje základní syntaktické termíny. Rozliší rozdíly mezi klasickou, valenční a textovou syntaxí. Dokáže přetvářet věty obohacováním základových větných struktur. Rozumí valenčním vztahům, rozliší základové členy obligatorní a potenciální. Ovládá klasické větné rozbory. Porovná je s rozbory ve valenční skladbě, zná gramatické větné vzorce. Na základě rozborů ukázek z novinových článků ukáže na přetíženost souvětí a jednoduchých vět. Postihne chyby a nedostatky u podřadného i souřadného spojování vět a větných členů.	**Skladba – syntax** • Skladební vztahy • Valenční teorie • Textová výstavba	Aj, Nj, Rj – srovnání slovosledu a větosledu

Na základě srovnání s angličtinou a němčinou charakterizuje problematiku slovosledu a větosledu v češtině a též nepravidelnosti větné a souvětné stavby. Zná základní pravidla používání interpunkce v jednoduchých větách i v souvětích. Ví, kde používat středník, dvojtečku, uvozovky, pomlčku, tři tečky, závorky, lomítko. Charakterizuje nejvýznamnější představitele české jazykovědy první poloviny 20. století, zná její mezinárodní úspěchy a vliv. Shrne význam funkčního odborného stylu, na příkladech odhalí frekventované jazykové nedostatky v odborných textech. Vymezí útvary odborného stylu a vědecké poznávací postupy (analýza, syntéza, indukce a dedukce, analogie, abstrakce, experiment a pozorování, hypotéza, teorie, axiomatizace). Analyzuje odborné texty. Podle svých zájmů se pokusí sepsat odborný text na vybrané téma. Charakterizuje odborný popis a výklad, rozebírá ukázky odborného popisu a výkladu, sám se o oba útvary pokusí opět při výběru tématu vychází ze svých zájmů. Postihne rozdíl mezi odbornou a populárně-naučnou literaturou.	**Pravopis – ortografie** • Interpunkce **Historie české jazykovědy** • 1. polovina 20. století, Bedřich Hrozný, Pražský lingvistický kroužek, Vilém Mathesuis **Nauka o slohu – stylistika** • Odborný styl	D – historický kontext první poloviny 20. století Bi, Ze, Ch, Fy… odborné texty jako východisko pro samostatnou tvorbu i pro rozbory hotových textů

Český jazyk a literatura	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dokáže charakterizovat společenské změny v souvislosti s nástupem komunistického režimu. Rozpozná, jak tyto změny ovlivnily literaturu Orientuje se v celkovém vývoji poválečné literatury, rozpoznává odlišnosti jednotlivých etap. Má povědomí o základním přehledu jednotlivých autorských skupin a literárních časopisech tohoto období. Dokáže uvést základní autory první generace této prózy. Rozpozná výhody i slabiny malého časového odstupu těchto autorů od zpracovávaného tématu. Má přehled o největších osobnostech druhé generace a jejich stěžejních dílech. Dokáže vysvětlit odlišnost pohledu na válku a na život v ní u těchto autorů a srovnat to s generací předcházející. Dokáže najít a postihnout charakteristické změny ve způsobu zachycení skutečnosti u těchto autorů. Na základě srovnání s jinými autory umí charakterizovat slabiny takového autorského vyjádření. Rozpozná kořeny tohoto typu prózy. Dle vědomostí z moderní historie dokáže postihnout aktuálnost historických témat pro období padesátých let.	**Politické změny po druhé světové válce, jejich dopad na českou společnost a kulturní život, proměny literatury tohoto období** **Próza z tématikou druhé světové války** • dvě generace autorů prózy s tímto tématem • rozdílné pohledy na fenomén války u řady českých prozaiků **Reakce prózy na vznik komunistického režimu u nás** • vývojové tendence v próze tohoto období • nový typ prózy – budovatelský román **Historická próza v padesátých a šedesátých letech**	D – historický vývoj Československa po roce 1945, společenské změny v období kolem roku 1948 a 1968 Aj, Fj, Nj, Rj – tvorba autorů v jednotlivých národních literaturách EGS – Žijeme v Evropě – poznávání života v jiných zemích, uvědomění si své národní identity MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů

Srovná názory různých autorů historické prózy. Analyzuje změnu pohledu mladých autorů na předešlou dekádu. Konfrontuje tyto postoje s názory předešlé autorské generace. Umí dát tyto nové přístupy do souvislosti s proměnami společenského klimatu. Rozpozná nové postupy a změny formální stránky literárních děl. Je si vědom úskalí těchto postupů, nebezpečí módnosti a absence původnosti v těchto dílech. Má přehled o základních sbírkách poezie ovlivněné válkou z pera tehdejších významných básníků. Dokáže postihnout program básnické skupiny Ohnice a uvést její představitele a sbírky. Charakterizuje Skupinu 42, pohled těchto autorů na svět, osvojí si přehled jejich děl. Srovná názory a umělecké postupy autorů dalších nových skupin či sdružení jako byli Dynamoarchisté, Syntetičtí realisté, Skupina Ra či katoličtí básníci. Dokáže postihnout básnické proměny J. Seiferta, V. Nezvala, V. Holana, F. Hrubína a dalších v poválečném období a dokumentovat je na jejich díle.	• příčiny příklonu řady autorů k historické tematice • nejvýznamnější osobnosti a jejich pohled na historii **Kritické pohledy na společenský vývoj z pera určitých autorů šedesátých let** • prózy z prostředí pracovních táborů a politických vězňů • generační střet v dílech autorů tzv. konfrontační prózy **Nová moderní próza na sklonku šedesátých let** • originalita experimentální prózy **Role poezie v poválečném období, básnické skupiny a jejich programy ve druhé polovině čtyřicátých let**	Bi, Ze, Ch, Fy… odborné texty jako východisko pro samostatnou tvorbu i pro rozbory hotových textů

Dokáže vysvětlit program sdružení Básníků všedního dne a objasnit jeho kořeny. Na základě srovnání vysvětlí pozdější individuální vývoj těchto autorů. Má povědomí o postojích a dílech Mikuláška a Skácela, o odlišnostech jejich poezie od básní předchozích autorů. Na základě srovnání umí postihnout určitou nevyhraněnost těchto básníků, také vliv O. Mikuláška jako vzoru. Charakterizuje osobnosti této skupiny a jejich dílo. Orientuje se v přehledu současných českých básníků. Dokáže srovnat jejich tvorbu a postihnout odlišná východiska jejich uměleckého pohledu na popisovanou skutečnost. Osvojí si charakteristiku samizdatové tvorby. Má povědomí o základních autorech tohoto proudu české literatury. Aktivně charakterizuje příčiny vzniku exilové literatury. Má přehled o základních autorech této literární linie. Orientuje se mezi autory prózy s profesní tématikou. Aktivně objasní potřebu historických témat u některých autorů tohoto období. Dokáže přiblížit díla prozaiků, kteří čerpali náměty ze své současnosti.	**Završení uměleckého vývoje významných osobností české poezie, které vstoupily do literatury již v meziválečném období** **Výrazné postavení Básníků všedního dne v poezii padesátých let a jejich umělecký kontrapunkt v osobnostech O. Mikuláška a J. Skácela** **Nová básnická generace kolem almanachu Mladé víno na počátku šedesátých let** **Oficiálně vydávaná poezie po roce 1969** **Autoři samizdatové a exilové poezie po roce 1969** **Oficiálně vydávaná próza po roce 1969**	

Osvojí si přehled o autorech humoristické prózy, tzv. předčasných memoárů, sci-fi prózy a také detektivních románů. Dokáže charakterizovat základní autorské skupiny poválečné světové literatury jako byli italští neorealisté, představitelé francouzského nového románu, angličtí rozhněvaní muži, beat generation v USA, autoři magického realismu v Latinské Americe, umí postihnout existencionalismus, postmodernu atd. Orientuje se v přehledu základních moderních evropských dramatiků a jejich děl. Má povědomí o základních českých divadelních scénách, o nejvýznamnějších autorech a jejich dílech. Aktivně charakterizuje vybraná dramata	**Přehled vývoje světové literatury po roce 1945** **Vývoj českého poválečného divadla v kontextu s novinkami evropského moderního dramatu**	

Anglický jazyk NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
Prima	sekunda	tercie	kvarta	
4	3	3	3	13
Povinný	povinný	povinný	povinný	

Anglický jazyk	**prima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Představí se, umí představit osoby ve třídě, rodině. Získá a sdělí informace: číslo telefonu, mobilu. Vytvoří a použije jednoduché rozhovory při setkání. Tvoří otázky a získá informace o rodině. Vyplní základní údaje o sobě ve formuláři (CJ-9-4-01).	• použití slovesa „být“ ve větě • množné číslo podstatných jmen • there is, there are • číslovky • použití jmen, členů	M
Napíše jednoduché texty týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (CJ-9-4-02).	• rozhovory při krátkých setkáních • pravidla při psaní dopisu • slovní zásoba, povolání • vyjádření času • rozhovor • omlouváme se • slovní zásoba: popis pokoje, třídy • orientace ve městě, předložky místa	Čj
Rozumí krátkým a jednoduchým textům, vyhledá v nich požadované informace (CJ-9-3-02).		
Vypráví o příbuzných – povolání, zájmy.	• popis lidí, přítomný čas průběhový	

Vypráví jednoduchý příběh či událost; popíše osoby, místa a věci ze svého každodenního života (CJ-9-2-03). Umí se zeptat na dovednosti ostatních. Rozumí informacím v jednoduchých poslechových textech, jsou-li pronášeny pomalu a zřetelně (CJ-9-1-01).	• přítomný čas prostý, rozlišení přítomný čas prostý x průběhový • způsobová slovesa – can, can not • anglicky mluvící země	EGS – Styl života v evr. zemích MKV – Kulturní diference

Anglický jazyk	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Čte nahlas plynule a foneticky správně texty přiměřeného rozsahu. Rozumí obsahu přečteného textu, orientuje se v poslechových textech. Reaguje na jednoduché otázky. Vyhledává základní informace a správně se orientuje v textu. Přečte, přeloží a napíše text na pohlednici, příp. krátký dopis. Vyřeší situace, jak si o něco říci a adekvátně reaguje na žádost někoho jiného. Rozezná a používá čísla, dokáže se orientovat v čase Jednoduše sdělí základní údaje o své rodině, domově, lidech ze svého okolí. Napíše, kde žije, kdo je, napíše neformální dopis, popíše své jednoduché sdělení, dokáže. Napsat krátký formální dopis. Zapojí se do konverzace dalších osob (zeptá se, kde žijí, co dělají), používá vhodná slova k oslovení.	• stavba věty, předložky a spojky ve větách • poslech témat s vhodnou danou problematikou – rodina, škola, zájmová činnost, zvířata, počasí, prázdniny, jídlo, svět, zábava • písemný projev na téma narozeniny, svátky, rodina • rozhovory na téma narozeniny, prázdniny, oblíbená zvířata, restaurace, nákupy, plány • dokáže popsat sebe, kamaráda, rodinné příslušníky, osoby z textů v učebnici • oslovení, reakce na oslovení, pozdrav, přivítání, představování, omluva • konverzace v daných tematických celcích • oblíbená postava z knihy, filmu, vypravování děje knihy, filmu, atp. • využití předpon, přípon, orientace ve slovní zásobě • návštěva restaurace, jídelní lístek • nákupy v obchodě, jízdenky – cena, odjezd, atd.	Čj EGS – Jsme Evropané Čj EGS – Objevujeme Evropu; chceme se dorozumět; mezinárodní setkávání

Rozumí základním informacím o lidech, jejich rodině, bydlišti, zálibách. Dokáže popsat různá místa, předměty, osoby orientuje se v běžných životních situacích. Dokáže reprodukovat přiměřeně obtížný text. Rozumí obsahu jednoduché a zřetelně vyslovované promluvy či konverzace, který se týká osvojovaných témat (CJ-9-1-02). Vyhledá požadované informace v jednoduchých každodenních autentických materiálech (CJ-9-3-01).	• pohádka, anekdoty, aktuální situace z běžného života (kniha, časopis, noviny) • bezproblémová práce se slovníkem • přítomný čas průběhový a prostý • minulý čas prostý • počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, členy • zeměpisné názvy, přídavná jména a příslovce • vyjádření budoucnosti • anglicky mluvící země	Čj Ze MKV - Multikulturalita

Anglický jazyk	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dokáže navázat rozhovor, pomocí otázek získá informace o spolužácích, sousedech, přátelích, rodině, je schopen odpovědět na otázky. Čte nahlas plynule a foneticky správně texty v učebnicích a doplňujících materiálech. Vyhledá v textu potřebnou informaci, dokáže odpovědět na otázky. Reprodukuje ústně i písemně obsah přiměřeně obtížného textu, aplikuje slovní zásobu na obrázky, které tvoří příběh. Obměňuje texty, zachovává jejich smysl.	• rozhovory, tvoření otázek a odpovědí • četba článků v učebnici se známou slovní zásobou • výběr článků v časopisu Ready, Gate • krátké články v učebnici a doplňkových materiálech (pohádky, anekdoty, křížovky)	Ze, D, Bi, Obv MKV - Multikulturalita Čj
Doplňuje si své vědomosti o anglicky mluvících zemích, využívá poznatky získané v hodinách zeměpisu, dějepisu. Sestaví gramaticky a formálně správně jednoduchá písemná sdělení – dopis, krátký text na dané téma, odpověď na sdělení. Aplikuje znalosti o tvorbě minulého času při sdělení dějů v minulosti. Tvoří zápor a otázku u sloves nepravidelných. Orientuje se ve dvojjazyčném slovníku, dokáže doplnit slovní zásobu z jiných zdrojů (časopis, online výkladový slovník). Vyřeší situaci při nákupech, dokáže vyjádřit množství.	• anglicky mluvící země • rozhovory na téma rodina, život, víkend, o budoucnosti, orientace ve městě, zážitky, zkušenosti, řešení problémů a poskytnutí rady • psaní neformálního dopisu, blahopřání • krátké samostatné práce o sobě, rodině, zájmech, volném čase, denním programu, nákupech	EGS – Objevujeme Evropu a svět Ze Obv, Čj

Zeptá se na základní informace a adekvátně reaguje v běžných formálních i neformálních situacích (CJ-9-2-01). Mluví o své rodině, kamarádech, škole, volném čase a dalších osvojovaných tématech (CJ-9-2-02). Reaguje na jednoduché písemné sdělení (CJ-9-4-03). Orientuje se v mapě a plánu města. Dokáže vytvořit interview se známou osobností, seznámí se s životem významných osobností anglicky mluvících zemí. Je schopen porovnat život v různých městech a zemích, lidské vlastnosti. Rozumí anglickým pokynům, adekvátně na ně reaguje, sám se snaží užívat angličtinu v běžné řeči.	• přítomný čas prostý a průběhový • minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves • will, going to, present continuous • minulý čas průběhový, minulý čas prostý • používání členů • předpřítomný čas • způsobová slovesa • plány do budoucnosti, ambice • vyjádření budoucnosti – budoucí čas • předložky místa, směru • písně podle svého výběru	Čj Huv

Anglický jazyk	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozpozná důležité myšlenky textu týkajícího se známého tématu. Popíše své zážitky a zkušenosti v oblasti vlastních zájmů naváže, vede a ukončuje rozhovory na známá témata.	• texty v učebnici, doplňkové texty z časopisů Ready, Gate, internetu, literatury	Čj
Napíše osobní dopis, v něm popíše detailně své zážitky, pocity a proběhlé události. Napíše vlastní hodnocení knihy nebo filmu vyjadřující vlastní názory.	• psaní dopisů, prostředky textové návaznosti • formální stránka dopisů osobních i veřejných • ukázky dopisů • review filmu, výstřižky z časopisů	Čj
Rozumí hlavním bodům promluvy týkající se známých témat jako je práce, škola či volný čas. Ve stručnosti popíše své plány, názory a cíle. Vstupuje bez předchozí přípravy do rozhovorů na známá témata. Řeší praktické situací spojené s plánem cesty jako např. kam jet, co dělat, jak cestu zorganizovat, jak se ubytovat, jak jednat s lidmi atd.	• rozhovory, interview • poslechová cvičení, rozhlasové pořady • interview • role play	Čj, Ze, Obv
Vyjádří své potřeby, pocity jako je překvapení, štěstí, zájem a nezájem. Řeší předvídatelné situace týkající se veřejné dopravy, zeptá se např. kde vystoupit apod. Vypráví plynně příběh.	• přítomný čas prostý • přítomný čas průběhový • slovesa, která netvoří přítomný čas průběhový	Čj

Efektivně používá předpřítomný čas, vytváří otázky i Zápory. Aktivně používá způsobová slovesa. Aplikuje trpný rod v různých gramatických strukturách. Účelně vyřídí telefonický rozhovor.	• minulý čas prostý a průběhový • used to • předpřítomný čas x minulý čas prostý • vztažné věty • způsobová slovesa • verb patterns – ing nebo infinitiv • passive • frázová slovesa • first conditional, time clauses	

Anglický jazyk VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
3	3	3	3	12
povinný	povinný	povinný	povinný	

Anglický jazyk	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma. Vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi. Ústně popíše svou nehodu. Ústně popíše obrázek. Jednoduše formuluje svůj názor. Popíše své pocity v různých situacích. Stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu. Chronologicky vypráví příběh. Napíše souvislý text popisující žert a reakce na něj. Interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních dovedností. Reaguje na běžné otázky užitím jednoduchých výrazů. Vyjádří zájem o téma. Reaguje na problém radou. Postihuje zápletku i sled událostí ve filmu.	• pravopisné změny v tvorbě minulého času • nepravidelná slovesa, minulý čas prostý, zjišťovací a doplňovací otázky, zvolací věty se slovem • popis osobnosti, přídavná jména s koncovkou -ed a -ing, různé významy slovesa get, ustálené fráze se slovesy give, have, make, take a tell, ustálené fráze na téma nehody a zranění, frázová slovesa a jejich formálnější synonyma • vyjádření zájmu, reakce na projevení zájmu, žádost o radu, udílení rady • pravopisné změny v tvorbě minulého času průběhového • minulý čas průběhový, kontrast mezi minulým časem prostým a průběhovým	Čj MKV – Psychosociální aspekty interkulturality OSV – Sociální komunikace, spolupráce a soutěž MKV – Multilingvní situace ENV – Člověk a životní prostředí

Formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule. Přednese souvislý projev na zadané téma. Rozumí stavbě slovníkového hesla. Porozumí hlavním bodům myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace.	• venkovní aktivity, vybavení pro sport, sportovní oblečení, popis krajiny a přírody, přídavná jména popisující dobrodružství, tvorba podstatných jmen ze sloves pomocí přípon, extrémní přídavná jména, běžné zkratky • způsobová slovesa (zápor, opisné tvary), počitatelnost podstatných jmen, neurčitá zájmena (some, any,much, many) • stupňování přídavných jmen, způsobová slovesa (dedukce a spekulace), neurčitá zájmena (a few, a little), typ 0 podmínkových vět, postavení too a enough s přídavným jménem, účelové věty s too a enough • popis počasí a teploty, ustálené fráze pro popis klimatické změny, přírodní katastrofy, popis ulice, slovesa pohybu • budoucí čas prostý, going to, typ 1 podmínkových vět	OSV – Seberegulace, organizační schopnosti, Sociální komunikace, Spolupráce a soutěž MEDV – Mediální produkty a jejich významy ENV– Člověk a životní prostředí

Anglický jazyk	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Porozumí hlavním bodům a myšlenkám přiměřeně náročného poslechu / textu. Identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace. Formuluje jednoduše názory na běžná témata. Porovná brigády, vyjádří svůj názor na ně podpořený argumenty Mluví o svých plánech. Reaguje na jednoduché otázky. Vyhledává základní informace a správně se orientuje v textu. Přečte, přeloží a napíše formální žádost o práci. Vyřeší situace, jak si o něco říci a adekvátně. Reaguje na žádost někoho jiného. Reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů. Přednese souvislý projev na zadané téma. Sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko. Reaguje na otázky užitím jednoduchých výrazů. Stručně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu – dokáže popsat různá místa, předměty, osoby. Orientuje se v běžných životních situacích.	• budoucí čas prostý, going to, typ 1 podmínkových • zaměstnání a povolání, přídavná jména popisující práci, popis osobnosti, pracovní činnosti, předpony s různými významy, formální jazyk, ustálené fráze spojené s prací • kontrast minulého času prostého a předpřítomného času prostého • turistické atrakce, prázdninové aktivity, slova složená z oblasti cestování • předminulý čas prostý, typ 2 podmínkových vět, slovesné vazby (infinitivy a gerundia) • měny, nákup a prodej, obchody a služby, slovesa spojená s penězi a jejich předložkové vazby, školní prostory • nepřímá řeč • zločin a zločinci, fyzický popis osoby, ustálené fráze s předložkou, ustálená slovní spojení na téma policejní práce,	Čj OSV – Seberegulace, organizační schopnosti, sociální komunikace, spolupráce MEDV – Mediální produkty a jejich významy EGS – Žijeme v Evropě MEDV – Vliv médií, Role médií EGS – Globální problémy – lidská práva, rozdílný svět ENV – Člověk a živ. prostředí Čj

Dokáže reprodukovat přiměřeně obtížný text. Požádá o vysvětlení neznámého slova. Rozumí stavbě slovníkového hesla. Logicky a jasně strukturuje formální i neformální písemný projev různých slohových stylů. Vyjádří a obhájí své myšlenky a názory. Formuluje svůj názor na míru závažnosti zločinů podpořený argumenty V diskusi prezentuje svůj názor a podpoří jej argumenty. Identifikuje úmysl mluvčího. Ústně vyjádří souhlas nebo nesouhlas s názorem a podpoří jej argumenty. Podrobně popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související.	přípony pro tvorbu přídavných jmen, slova složená • trpný rod, spojky • přístroje a vynálezy, popis předmětů (materiál, tvar, nabíjení, funkce), ustálená slovní spojení (sloveso a podstatné jméno), předložkové vazby sloves	

Anglický jazyk	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dokáže navázat rozhovor, pomocí otázek získá informace o spolužácích, sousedech, přátelích, rodině, je schopen odpovědět na otázky. Komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní v méně běžných i odborných situacích. Vyhledá v textu potřebnou informaci, dokáže odpovědět na otázky. Reprodukuje ústně i písemně obsah přiměřeně obtížného textu, aplikuje slovní zásobu na obrázky, které tvoří příběh. Sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko. Doplňuje si své vědomosti o anglicky mluvících zemích, využívá poznatky získané v hodinách zeměpisu, dějepisu. Sestaví gramaticky a formálně správně. jednoduchá písemná sdělení – dopis, krátký text na dané téma, odpověď na sdělení. Aplikuje znalosti o tvorbě minulého času při sdělení dějů v minulosti. Orientuje se ve dvojjazyčném slovníku, dokáže doplnit slovní zásobu z jiných zdrojů (časopis, online výkladový slovník). Vyřeší situaci při nákupech, dokáže vyjádřit množství. Porozumí hlavním bodům myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace.	• užití minulých časů – minulý čas prostý a průběhový, předpřítomný čas prostý, vazba used to • rozdíly v užívání minulého času prostého a předpřítomného času, časová příslovce doprovázející minulý čas prostý a předpřítomný čas, been a gone, předpřítomný čas prostý a průběhový • generace, fáze lidského života, životníudálosti, postoje a konflikty v rodině, výměnné studijní pobyty v zahraničí, životní styl dříve a dnes, frázová slovesa se dvěma předložkami, množné číslo podstatných jmen • vyjádření spekulace a předpovědi, budoucí čas prostý a průběhový, předbudoucí čas, tzv. první kondicionál • lidské tělo a jeho části, onemocnění a léčba, moderní technologie v medicíně, přežití v extrémních podmínkách, biologické hodiny, spánek, homonyma, tvoření podstatných jmen a přídavných jmen příponami a předponami, popis osoby	Čj MKV – Multilingvní situace OSV – Poznávání vl. osobnosti, Seberegulace, Soc. komunikace, Morálka Čj, Bi, Ze ENV – Člověk a životní prostředí MKV – Multilingvní situace EGS – Žijeme v Evropě

Odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů. Volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnému textu. Komunikuje plynule a foneticky správně na téma abstraktních i konkrétní v méně běžných i odborných situacích. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích. Při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata týkající se odbornějších zájmů.	• stupňování přídavných jmen a příslovcí, tzv. druhý kondicionál, věty přací bydlení a typy domů, části domu a zahrady, místnosti v domě a vybavení, kolokační spojení se slovesy *do, take, make*, složená podstatná jména, fráze a ustálená slovní spojení pro zahájení a ukončení neformálního písemného projevu (dopis, e-mail)	Čj

Anglický jazyk	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozpozná důležité myšlenky textu týkajícího se známého tématu. Popíše své zážitky a zkušenosti v oblasti vlastních zájmů. Naváže, vede a ukončuje rozhovory na známá témata. Vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou i ústní formou. Adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů. Reaguje spontánně a gramaticky správně ve složitějších, méně běžných situacích užitím vhodných výrazů a frazeologických obratů. Komunikuje plynule a foneticky správně na téma abstraktních i konkrétní v méně běžných i odborných situacích. Při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata týkající se odbornějších zájmů. Vyhledá v cizojazyčném výkladovém slovníku významy frázových sloves ze seznamu, rozpozná jejich význam a přiřadí je do vhodné skupiny (oddělitelná/neoddělitelná). V čteném článku rozumí hlavním myšlenkám, přiřadí chybějící informace a vyhodnotí správnost tvrzení. Efektivně používá všechny slovesné časy, vytváří otázky i zápory.	• vztažné věty vypustitelné a nevypustitelné, nepřímé otázky, neformální konstrukce s iniciálním it • osobnost, charakterové vlastnosti, podnikání, zaměstnání a pracovní podmínky, práce v zahraničí, podstatná jména a odvozená přídavná jména související s osobními vlastnostmi, oddělitelná a neoddělitelná frázová slovesa, vazba sloves s předložkou • trpný rod v přítomných a minulých časech, v budoucím čase s will, včetně času předpřítomného a předminulého, vazba have sth done, zvratná zájmena • nepřímá řeč, nepřímé otázky, slovesa se dvěma předměty • podmínkové věty nesplnitelné tzv. třetí kondicionál, příčestí přítomné (participium), problémy a komplikace na cestách, vyjádření překvapení či údivu - odpověď na otázku zahájená zkrácenou otázkou	Čj MKV – Multilingvní situace (shody a rozdíly) OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti Čj MKV – Sociokulturní rozdíly EGS – Globální problémy

Aplikuje trpný rod v různých gramatických strukturách. Čte s porozuměním literaturu ve studovaném jazyce. Využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média. Porozumí hlavním bodům myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace. Volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnému textu. Sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko. S porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace. Používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k rozvíjení argumentace, aniž by redukoval to, co chce sdělit. Využívá výkladové a odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma.	• slovesa uvozující nepřímou řeč, román pro mobilní telefon – nový literární žánr, tištěné texty a digitalizované texty, slovesné vzorce • maturitní okruhy • reálie – politické a ekonomické postavení ve světě, stručná charakteristika ekonomiky, společnosti, kultury, vztahy s ČR, literatura, významná díla a autoři, věda, technika, sport, umění, významné osobnosti, díla, úspěchy, život, tradice, rodina, vzdělávání, národní záliby a zvláštnosti, jazykové zvláštnosti a odlišnosti, média a jejich účinky na jednotlivce a společnost, aktuální události a dění většího významu, autentické materiály	Čj EGS – Žijeme v Evropě

Německý jazyk NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
0	2	2	2	6
	povinný	povinný	povinný	

Německý jazyk	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Aplikuje a dodržuje pravidla výslovnosti. Rozlišuje mluvenou a grafickou podobu slova. Odhadne význam neznámých slov a analyzuje podobnosti mezi významem v českém jazyce. Pozdraví, použije vhodné obraty. Pokládá správné otázky a adekvátně na ně reaguje. Pojmenuje barvy, ukazuje je na předmětech. Počítá se správnou výslovností. Představí sebe a svou rodinu.	**Základní pravidla výslovnosti** • abeceda **Zvuková a grafická podoba jazyka** **Seznámení se** • pozdravy • tázací zájmena • pořádek slov ve větě tázací a oznamovací • koncovky časování pravidelných sloves v přítomném čase • sloveso *sein* **Barvy** **Číslovky** **Rodina** • člen určitý a neurčitý • osobní zájmena	Čj MKV – Kulturní diference Čj, Aj OSV – Komunikace OSV – Poznávání lidí Aj

Vyplní základní údaje o sobě v elektronickém formuláři (DCJ-9-4-01). Zorientuje se v jednoduchém poslechovém cvičení a vyhledá informaci. Ukáže na mapě města a blíže určí polohu. Vyhledá základní informace na internetu. Rozumí jednoduchým informačním nápisům a pokynům (DCJ-9-3-01). Popíše svůj byt a pokoj. Vyjádří souhlas či nesouhlas. Zapojí se do jednoduchých rozhovorů (DCJ-9-2-01). Formuluje jednoduché přání. Pojmenuje zvířata. Rozumí jednoduchým pokynům a otázkám učitele, které jsou pronášeny pomalu a s pečlivou výslovností a reaguje na ně (DCJ-9-1-01). Dle svých možností a potřeb využívá online aplikace k evidenci slovní zásoby a k upevňování gramatických a jazykových jevů. Rozumí běžné slovní zásobě na dané úrovni, dokáže ji správně vyslovit a používat.	• sloveso *haben* • 4. pád • vazba *Das ist…* **Bydlení** • vybraná města německé jazykové oblasti • předložky *bei, von, in, aus* • místnosti bytu • vybavení místností • přídavná jména • zápor **Na návštěvě** • fráze • zdvořilostní forma • sloveso möchten **Domácí zvířata** • sloveso mögen • množné číslo **Slovní zásoba v rámci osvojovaných témat**	Aj Obv, Inf OSV – Sebepoznání a sebepojetí MEDV – Tvorba mediálního sdělení MKV – Lidské vztahy Ze, Inf EGS – Evropa a svět nás zajímá OSV – Komunikace Bi ENV – Vztah člověka k prostředí OSV – Rozvoj schopností poznávání

Německý jazyk	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Pojmenuje státy a jazyky. Rozumí slovům a jednoduchým větám, které jsou pronášeny pomalu a zřetelně a týkají se osvojovaných témat, zejména pokud má k dispozici vizuální oporu (DCJ-9-1-02).	**Státy a jazyky** • nepravidelná slovesa • 3. pád • reálie Německa •	Ze, Obv EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Multikulturalita
Pojmenuje jídlo a nápoje. Orientuje se v jídelním lístku a objedná si jídlo.	**Jídlo a pití** • nepravidelná slovesa	
Pojmenuje školní potřeby, vyučovací předměty a dny v týdnu. Popíše svůj rozvrh hodin. Rozumí slovům a jednoduchým větám, které se vztahují k běžným tématům (DCJ-9-3-02).	**Škola** • školní potřeby • vyučovací předměty • dny v týdnu • přídavná jména • sloveso *finden* a jeho použití	VDO – Občanská společnost a škola Aj
Orientuje se v televizním programu. Popíše svůj vztah ke sledování televize.	**Média – televize** • slovesa s ne/odlučitelnými předponami • nepravidelná slovesa • názvy pořadů • 4. pád osobních zájmen • vazba *Es gibt…*	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálního sdělení

Orientuje se v poslechovém cvičení, vyhledá v něm informaci a je schopen jej na své úrovni shrnout a interpretovat. Sdělí, kolik je hodin.	• vyjádření času • předložky s časovými údaji •	Obv
Popíše svůj průběh dne a týdenní plán. Používá vhodné otázky a dokáže na ně odpovědět. Napíše jednoduché texty týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-4-02).	**Denní režim, týdenní plán** • složená slovesa • vyjádření času • nepravidelná slovesa	OSV – Sebeorganizace a seberegulace Inf MEDV – Tvorba mediálního sdělení
Popíše své zájmy a sdělí potřeby k nim. Zapojí se do jednoduché konverzace na známé téma. Rozumí krátkému vzkazu a stručně na něj reaguje.	**Volný čas** • modální slovesa • přivlastňovací zájmena • složená slova • volnočasové aktivity	
Pojmenuje druhy oblečení.	**Oblečení** **Počasí, roční období, měsíce**	OSV – Komunikace MKV – Lidské vztahy
Užívá správně názvy měsíců. Popíše jednotlivá roční období a aktuální stav počasí.	**Dovolená, cestování, dopravní prostředky** • příslovečné určení místa • příslovečné určení času	Aj

Orientuje se v předpovědi počasí. Pojmenuje vybrané země světa. Vyjmenuje dopravní prostředky. Sestaví jednoduchý inzerát o odpoví na něj. Sdělí jednoduchým způsobem základní informace týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-2-02). Dle svých možností a potřeb využívá online aplikace k evidenci slovní zásoby a k upevňování gramatických a jazykových jevů. Rozumí běžné slovní zásobě na dané úrovni, dokáže ji správně vyslovit a používat.	• reálie německé jazykové oblasti **Slovní zásoba v rámci osvojovaných témat**	MKV – Etnický původ MEDV – Tvorba mediálního sdělení

Německý jazyk	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Odpovídá na jednoduché otázky týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a podobné otázky pokládá (DCJ-9-2-03). Vytvoří pozvánku na oslavu narozenin. Vyslechne si přání druhé osoby a adekvátně na něj zareaguje. Formuluje gratulaci k narozeninám.	• letopočty, řadové číslovky, datum • 4. pád osobních zájmen • tázací zájmena wer, wem, wen • rozkazovací způsob	MEDV – Tvorba mediálního sdělení OSV – Kooperace a kompetice
Pojmenuje části lidského těla a popíše běžné nemoci. Požádá o radu. Vyslechne si problém druhé osoby a doporučí vhodný postup. Rozumí krátkému jednoduchému textu, zejména pokud má k dispozici vizuální oporu, a vyhledá v něm požadovanou informaci (DCJ-3-03).	• lidské tělo, zdraví, životní styl	OSV – Sebepoznání a sebepojetí MKV – Lidské vztahy
Uvádí důvody, proč se něco děje. Rozumí receptu a popíše svůj oblíbený. Stručně reaguje na jednoduché písemné sdělení (DCJ-9-4-03).	• vedlejší věta se spojkou weil • popis pracovního postupu – recept	
Vypráví o minulých událostech, zážitcích. Rozumí základním informacím v krátkých poslechových textech týkajících se každodenních témat (DCJ-9-1-03).	• minulý čas – préteritum pomocných a modálních sloves, perfektum • ve městě – budovy, obchody, památky	OSV – Sociální rozvoj – komunikace

Pojmenuje nejvýznamnější budovy ve městě, kde žije a stručně jej popíše. Podle plánu města popíše cestu. Stručně popíše své bydlení včetně vybavení. Dle svých možností a potřeb využívá online aplikace k evidenci slovní zásoby a k upevňování gramatických a jazykových jevů. Rozumí běžné slovní zásobě na dané úrovni, dokáže ji správně vyslovit a používat.	• orientace ve městě • náš dům/ byt, můj pokoj a jeho vybavení • slovesa legen – liegen, stellen – stehen, setzen – sitzen, hänge **Reálie německé jazykové oblasti** • svátky • památky **Slovní zásoba v rámci osvojovaných témat**	OSV – Rozvoj schopností poznávání EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Multikulturalita

Německý jazyk VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
3	3	3	3	12
povinný	povinný	povinný	povinný	

Německý jazyk	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí. Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. Logicky a jasně strukturuje, formální i neformální text na běžné či známé téma. Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. Jednoduše a souvisle popíše své zájmy a činnosti s nimi související. Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace. Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém	**Jazykové prostředky a funkce** • fonetika – distinktivní rysy, slovní přízvuk, tónový průběh slova, struktura slabiky, rytmus, intonace, slabé a silné formy výslovnosti • pravopis – pravidla u běžných slov, konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti • gramatika – jednoduché slovní tvary, alternace samohlásek a modifikace souhlásek, základní vyjádření přítomnosti, slova složená a sousloví, shoda, řízenost **Komunikativní funkce jazyka a typy textů** • postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, zákaz, příkaz, možnost, nemožnost, nutnost, potřeba • emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem, sympatie • morální postoje – omluva	Čj, Aj OSV – Sociální komunikace

projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života.	• kratší písemný projev – pozdrav, přání, blahopřání, pozvání • delší písemný projev –stručný popis • samostatný ústní projev – popis • interakce – formální i neformální rozhovor **Tematické okruhy a komunikační situace** • oblast veřejná – služby, zboží, restaurace, jídelníčky • oblast pracovní – zaměstnání, běžné profese, běžné vybavení pracoviště • oblast vzdělávací – škola, učebny, školní prostory, učitelé, pomocný personál, vybavení školy, méně běžné školní pomůcky, významné školní dny a události, výuka, domácí úkoly, slovníky • oblast osobní – rodina a její společenské vztahy, přátelé, příbuzní, vybavení domácnosti; život mimo domov: domov přátel; jednoduché vybavení pro sport a zábavu • oblast osobnostní – koníčky, zájmy • oblast společenská – příroda, kultura, tradice, sport **Reálie zemí studovaného jazyka** • geografické zařazení a stručný popis • kultura, umění a sport	OSV – Spolupráce a soutěž MEDV – Vliv médií MKV – Sociokulturní rozdíly Ze EGS – Žijeme v Evropě

Německý jazyk	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. Jednoduše a souvisle popíše své okolí. Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů.	**Jazykové prostředky a funkce** • pravopis – interpunkce, stažené tvary, běžně používané litografické znaky • gramatika – nepravidelné a nulové tvary slovních druhů, synonyma, antonyma, základní vyjádření, souřadné souvětí, supletivnost • lexikologie – ustálená slovní spojení, přirovnání, složené předložky **Komunikativní funkce jazyka a typy textů** • emoce – radost/zklamání, překvapení, lhostejnost • čtený či slyšený text – texty informační • samostatný ústní projev – srovnání, reprodukce kratšího textu • informace z médií – tisk, internet, film, audionahrávky, videonahrávky **Tematické okruhy a komunikační situace** • oblast veřejná – obchody, nákupní střediska, trhy, veřejná doprava, jízdní řády, pokuty, hotely, zdravotní služby • oblast pracovní – nákup a prodej, orientační značení • oblast vzdělávací – videotexty • oblast osobní – život mimo domov: hotel, okolní krajina; dovolená, svátky	Čj, Aj OSV – Sociální komunikace OSV – Spolupráce, soutěž MEDV – Vliv médií EGS – Globální problémy Z

	Reálie zemí studovaného jazyka • životní styl a tradice v porovnání s Českou republikou	EGS – Žijeme v Evropě MKV – Multilingvní situace

Německý jazyk	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev na běžné či známé téma. S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků.	**Jazykové prostředky a funkce** • gramatika – základní vyjádření budoucnosti, rozvité věty vedlejší **Komunikativní funkce jazyka a typy textů** • emoce – lhostejnost • morální postoje – odpuštění, pokárání, lítost • kratší písemný projev – vzkaz, odpověď, osobní dopis, jednoduchý formální dopis, jednoduchý inzerát • delší písemný projev – příběh • čtený či slyšený projev – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty • samostatný ústní projev – krátké oznámení, jednoduše formulovaná prezentace • interakce – diskuse, korespondence • informace z médií – rozhlas, televize, telefon **Tematické okruhy a komunikační situace** • oblast veřejná – lístky, divadlo, kino, programy • oblast pracovní – běžné podniky • oblast vzdělávací – diskuse, texty na obrazovce digitálního zařízení • oblast osobní – život mimo domov: kolej; osobní dopisy	EGS – Vzdělávání OSV – Sociální komunikace ENV – Člověk a životní prostředí OSV – Spolupráce a soutěž MEDV – Vliv médií

	• oblast společenská – názory a postoje k blízkému okolí **Reálie zemí studovaného jazyka** • významné události z historie • některé známé osobnosti a jejich úspěchy	EGS – Globální problémy EGS – Žijeme v Evropě MKV – Sociokulturní rozdíly MKV – Multilingvní situace

Německý jazyk	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. Zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.	**Jazykové prostředky a funkce** • gramatika – trpný rod přítomný **Komunikativní funkce jazyka a typy textů** • emoce – obava, vděčnost, strach • morální postoje – přiznání • kratší písemný projev – žádost • delší písemný projev – stručný životopis • čtený či slyšený text – texty popisné i umělecké samostatný ústní projev – vyprávění • interakce – strukturovaný pohovor • informace z médií – film, veřejná prohlášení **Tematické okruhy a komunikační situace** • oblast veřejná – zábavní podniky, formuláře, letáky • oblast pracovní – obchodní dopis, jednoduchý návod a popis práce, jednoduché recepty • oblast vzdělávací – příručky • oblast osobní – život na venkově a ve městě • oblast společenská – životní prostředí, média	OSV – Sociální komunikace MKV – Multilingvní situace OSV – Spolupráce a soutěž EGS – Vzdělávání MEDV – Vliv médií ENV – Člověk a životní prostředí

	Reálie zemí studovaného jazyka • významné osobnosti a ukázky významných literárních děl	EGS – Globální problémy EGS – Žijeme v Evropě MKV – Sociokulturní rozdíly

Ruský jazyk NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
0	2	2	2	6
	povinný	povinný	povinný	

Ruský jazyk	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Nacvičí výslovnost hlásek odlišných od Čj. Seznámí se s prvními slovy. Snaží se porozumět mluvenému projevu. Pojmenuje správně členy rodiny. Pojmenuje vybavení třídy. Pojmenuje základní potraviny. Porovná písmena latinky a azbuky. Rozumí jednoduchým pokynům a otázkám učitele, které jsou pronášeny pomalu a s pečlivou výslovností, a reaguje na ně (DCJ-9-1-01).	**Předazbukové období:** • výslovnost přízvučných samohlásek • výslovnost nepřízvučných samohlásek ve víceslabičných slovech • nácvik měkkých a tvrdých párových souhlásek • ruský a český přízvuk • intonace tázacích a oznamovacích vět • fonetická cvičení • nácvik otázek • základní slovní zásoba • poslech s porozuměním • intonační cvičení • azbuka – rozdíly Čj- Rj • organizační pokyny **Azbukové období:** • nácvik písmen azbuky • představování a seznamování	Čj Ze OSV – Osobnostní rozvoj- rozvoj schopností poznávání EGS – Evropa a svět nás zajímá

Rozumí jednoduchým informačním nápisům a orientačním pokynům (DCJ-9-3-01). Umí zpaměti azbuku. Správně přečte a přepíše písmena azbuky. Správně vyslovuje a čte novou slovní zásobu. Aplikuje správně pravidla o přízvuku. Správně čte přízvučné i nepřízvučné samohlásky. Umí základní číslovky. Používá základní tvary sloves. Rozumí krátkému jednoduchému textu zejména, pokud má k dispozici vizuální oporu, a vyhledá v něm požadovanou informaci (DCJ-9-3-03). Vede si elektronický slovníček s osvojovanou slovní zásobou. Napíše krátkou textovou zprávu, ve které uvede informaci o místě a čase. Rozumí slovům a jednoduchým větám, které jsou pronášeny pomalu a zřetelně a týkají se osvojovaných témat, zejména pokud má k dispozici vizuální oporu (DCJ-9-1-02). Zapojí se do jednoduchých rozhovorů (DCJ-9-2-01). Rozlišuje základní barvy. Řeší základní seznamovací situace. Umí oslovit dospělé v ruském jazyce.	• pozdravy a zdvořilostní fráze • ruský přízvuk • číslovky 1 -10 • časování sloves • práce s textem • interaktivní výukové materiály, práce s elektronickým slovníkem • terminologie daného jazyka pro práci s digitálními technologiemi • poslech s porozuměním • barvy • Kdo je to? Kdo je tam? • Jak se jmenuješ? • Odkud jsou? • Oslovení – vykání, tykání • Rusko - reálie • číslovky 10 – 1000 • procvičování základů pravopisu - azbuka • práce s textem, se slovníkem • bezpečnost při práci s online aplikacemi • ruská jména • Kolik je ti let?	OSV – Sociální rozvoj - komunikace OSV – Osobnostní rozvoj – sebepoznání EGS – Evropa a svět nás zajímá OSV – Sociální rozvoj – komunikace Ze

Zná názvy cizích států a měst. Umí počítat 10 – 1000. Rozumí slovům a jednoduchým větám, které se vztahují k běžným tématům (DCJ-9-3-02). Vyhledává v textu potřebné informace. Pracuje s interaktivními výukovými materiály. Obměňuje krátké texty se zachováním smyslu textu. Umí vyjádřit svůj názor. Zná složení ruských jmen. Vyjádří svůj věk, umí zjistit věk ostatních. Vyjádří časové relace. Rozumí základním informacím v krátkých poslechových textech týkajících se každodenních témat (DCJ-9-1-03). Rozlišuje tvary osobních zájmen. Získá postoje vedoucí k vytváření porozumění mezi národy, k úctě ke kulturním hodnotám jiných národů Rámcově se umí orientovat v základních ruských reáliích. Receptivně zná základy ruské literatury.	• poslech s porozuměním • osobní zájmena • konverzační témata • ruské reálie • ruská literatura	MKV – Kulturní diference D, Ze Čj – světová literatura

Ruský jazyk	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Procvičí výslovnost hlásek odlišných od Čj. Rozumí jednoduchým pokynům a otázkám učitele, které jsou pronášeny pomalu a s pečlivou výslovností, a reaguje na ně (DCJ-9-1-01). Rozumí jednoduchým informačním nápisům a orientačním pokynům (DCJ-9-3-01). Umí zpaměti azbuku. Správně přečte a přepíše písmena azbuky. Správně vyslovuje a čte novou slovní zásobu. Aplikuje správně pravidla o přízvuku. Odpovídá na základní otázky týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a podobné otázky pokládá (DCJ-9-2-03). Používá základní tvary sloves. Osvojí si tvary minulého času sloves.	• výslovnost přízvučných samohlásek • výslovnost nepřízvučných samohlásek ve víceslabičných slovech • nácvik měkkých a tvrdých párových souhlásek • ruský a český přízvuk • intonace tázacích a oznamovacích vět • fonetická cvičení • poslech s porozuměním • intonační cvičení • organizační pokyny • nácvik písmen azbuky • ruský přízvuk • rodina a já, domov • časování sloves • minulý čas sloves • práce s textem • interaktivní výukové materiály, práce s elektronickým slovníkem	Čj OSV – Osobnostní rozvoj - rozvoj schopností poznávání OSV – Sociální rozvoj - komunikace

Rozumí krátkému jednoduchému textu zejména, pokud má k dispozici vizuální oporu, a vyhledá v něm požadovanou informaci (DCJ-9-3-03). Vede si elektronický slovníček s osvojovanou slovní zásobou. Napíše krátký e-mail o své osobě, rodině a svých zájmech. Napíše krátkou textovou zprávu, ve které uvede informaci o místě a čase. Napíše jednoduché texty týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-4-02). Rozumí slovům a jednoduchým větám, které jsou pronášeny pomalu a zřetelně a týkají se osvojovaných témat, zejména pokud má k dispozici vizuální oporu (DCJ-9-1-02). Zapojí se do jednoduchých rozhovorů (DCJ-9-2-01). Prezentuje básničky a písničky. Sdělí jednoduchým způsobem základní informace týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-2-02). Rozumí slovům a jednoduchým větám, které se vztahují k běžným tématům (DCJ-9-3-02). Vyhledává v textu potřebné informace. Pracuje s interaktivními výukovými materiály. Obměňuje krátké texty se zachováním smyslu textu. Vytvoří krátké písemné blahopřání. Vypravuje o svých zálibách. Stručně reaguje na jednoduché písemné sdělení (DCJ-9-4-03).	• terminologie daného jazyka pro práci s digitálními technologiemi • škola • poslech s porozuměním • říkanky, básničky • práce s textem, se slovníkem • bezpečnost při práci s online aplikacemi • blahopřání • záliby, koníčky, volný čas • poslech s porozuměním • zvratná slovesa • osobní zájmena • Kdo, kde pracuje?	OSV – Osobnostní rozvoj – sebepoznání EGS – Evropa a svět nás zajímá OSV – sociální rozvoj – komunikace Inf OSV – Sociální rozvoj - komunikace

Rozumí základním informacím v krátkých poslechových textech týkajících se každodenních témat (DCJ-9-1-03). Užívá správné koncovky zvratných sloves. Rozlišuje tvary osobních zájmen. Pojmenovává názvy pracovišť. Získá postoje vedoucí k vytváření porozumění mezi národy, k úctě ke kulturním hodnotám jiných národů Rámcově se umí orientovat v základních ruských reáliích. Receptivně zná základy ruské literatury.	• elektronické formuláře – osobní údaje, vytvoření hesla • konverzační témata ruské reálie ruská literatura	MKV – Kulturní diference D, Ze Čj – světová literatura

Ruský jazyk	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Procvičí výslovnost hlásek. Umí zpaměti azbuku. Správně vyslovuje a čte novou slovní zásobu. Osvojí si tvary minulého času sloves. Rozumí krátkému jednoduchému textu zejména, pokud má k dispozici vizuální oporu, a vyhledá v něm požadovanou informaci (DCJ-9-3-03). Vede si elektronický slovníček s osvojovanou slovní zásobou. Napíše jednoduché texty týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-4-02). Rozumí slovům a jednoduchým větám, které jsou pronášeny pomalu a zřetelně a týkají se osvojovaných témat, zejména pokud má k dispozici vizuální oporu (DCJ-9-1-02). Vyjmenuje nejznámější zvířata.	• výslovnost přízvučných samohlásek • výslovnost nepřízvučných samohlásek ve víceslabičných slovech • nácvik měkkých a tvrdých párových souhlásek • ruský a český přízvuk • intonace tázacích a oznamovacích vět • fonetická, intonační cvičení • azbuka – tiskací, psací • základní slovní zásoba • poslech s porozuměním • interaktivní výukové materiály, práce s elektronickým slovníkem • terminologie daného jazyka pro práci s digitálními technologiemi • poslech s porozuměním • zvířata, příroda • v obchodě, nákupy • jídlo • oblečení	Čj OSV – Osobnostní rozvoj - rozvoj schopností poznávání

Zná fráze používané v obchodě. Zapojí se do jednoduchých rozhovorů (DCJ-9-2-01). Vyjádří názvy základních potravin. Popíše druhy oblečení. Rozlišuje základní barvy. Určí dny a datum. Sdělí jednoduchým způsobem základní informace týkající se jeho samotného, rodiny, školy, volného času a dalších osvojovaných témat (DCJ-9-2-02). Zná názvy domácích zvířat a mláďat. Rozumí slovům a jednoduchým větám, které se vztahují k běžným tématům (DCJ-9-3-02). Vyhledává v textu potřebné informace. Pracuje s interaktivními výukovými materiály. Obměňuje krátké texty se zachováním smyslu textu. Zná města, pohoří, vodstvo. Seznámí se s koncovkami přídavných jmen. Umí vyjádřit svůj názor. Pojmenuje roční období. Stručně reaguje na jednoduché písemné sdělení (DCJ-9-4-03). Vyjádří časové relace. Pojmenuje vyučovací předměty. Vytvoří rozvrh hodin.	• barvy • dny, datum, počasí • domácí zvířata • práce s textem, se slovníkem • bezpečnost při práci s online aplikacemi • ruské reálie • přídavná jména • zápor u sloves • roční období, měsíce, svátky • Kolik je hodin? • rozvrh hodin, řadové číslovky • poslech s porozuměním • zvratná slovesa • osobní zájmena • město, obec – popis, orientace, dopravní prostředky	OSV – Sociální rozvoj - komunikace OSV – Osobnostní rozvoj – sebepoznání EGS – Evropa a svět nás zajímá OSV – Sociální rozvoj – komunikace

Rozumí základním informacím v krátkých poslechových textech týkajících se každodenních témat (DCJ-9-1-03). Užívá správné koncovky zvratných sloves. Rozlišuje tvary osobních zájmen. Orientuje se ve městě. Rozumí zadaným pojmům v tiskopise. Vyplní jednoduchý elektronický formulář týkající se základních osobních údajů (DCJ-9-4-01). Získá postoje vedoucí k vytváření porozumění mezi národy, k úctě ke kulturním hodnotám jiných národů Rámcově se umí orientovat v základních ruských reáliích. Receptivně zná základy ruské literatury.	• elektronické formuláře – osobní údaje, vytvoření hesla • konverzační témata • ruské reálie • ruská literatura	Ze MKV – Kulturní diference MKV – Multikulturalita D, Ze Čj– světová literatura

Ruský jazyk VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
3	3	3	3	12
povinný	povinný	povinný	povinný	

Ruský jazyk	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma.	• postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba • emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem • morální postoje – omluva • čtený či slyšený text – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty • samostatný ústní projev – popis, srovnání, krátké oznámení, reprodukce kratšího textu • interakce – formální i neformální rozhovor • informace z médií – tisk, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon • kratší písemný projev – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď • delší písemný projev – příběh, stručný popis	OSV – Soc. komunikace OSV – Poznávání vl. os. MEDV – Mediální produkty

Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. Jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související. Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace. Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života. Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů. S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků. Zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.	• fonetika – slovní přízvuk, struktura slabiky, rytmus, intonace, slabé a silné formy výslovnosti • pravopis – interpunkce, pravidla u běžných slov, konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti • gramatika – jednoduché slovní tvary, časování sloves, vyjádření podobnosti, skloňování přídavných jmen, vyjádření data – řadové číslovky, slovesné vazby, vyjádření vzájemnosti, možnosti, nutnosti, podobnosti, zájmena **Tematické okruhy a komunikační situace:** • oblast veřejná – služby, obchody, divadlo, kino, programy, zboží, hotely, formuláře • oblast pracovní – nákup a prodej • oblast vzdělávací – škola, školní prostory, významné školní dny • oblast osobní – rodina, přátelé, sport, dovolená, život mimo domov, život na venkově, ve městě • oblast osobnostní – koníčky, zájmy, názory a postoje k blízkému okolí • oblast společenská – příroda, kultura, sport, tradice, média • reálie zemí studovaného jazyka: geografické zařazení a stručný popis, kultura, umění a sport, životní styl v porovnání s Českou republikou	Čj EGS – Žijeme v Evropě Ze, D, světová literatura

Ruský jazyk	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma. Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. Jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související. Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace.	• postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost • emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení • morální postoje – omluva, pochvala • čtený či slyšený text – jazykově nekomplikované a logicky strukturované texty, texty informační, popisné • samostatný ústní projev – popis, srovnání, krátké oznámení, reprodukce kratšího textu • interakce – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence, strukturovaný pohovor • informace z médií – tisk, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon • kratší písemný projev – pozdrav, vzkaz, přání, blahopřání, pozvání, odpověď • delší písemný projev – příběh, stručný popis • fonetika – slovní přízvuk, struktura slabiky, rytmus, intonace, slabé a silné formy výslovnosti	OSV – Soc. komunikace OSV – Poznávání vl. os. MEDV – Mediální produkty Čj

Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. INTERAKTIVNÍ ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života. Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů. S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků. Zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.	• pravopis – interpunkce, pravidla u běžných slov, konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti • gramatika – zájmena - как/ой, такой, каждый, котрый; vyjádření vzájemnosti, časování sloves - надеть, ждать, еть, вернуться, одеться, снять slovesné vazby odlišné od češtiny, slovesa s různými zvláštnostmi, přídavná jména – skloňování, syntaktické konstrukce odlišné od češtiny, spojky, předložka - для **Tematické okruhy a komunikační situace:** • setkání • informace o událostech (prázdniny, volný čas) • informace o změnách • popis zevnějšku a charakteristika osoby • dotazy na konání různých akcí • vyjádření názoru • životní styl • počasí; turistika • beseda o zálibách • reálie zemí studovaného jazyka: geografické zařazení a stručný popis, kultura, umění a sport, životní styl v porovnání s Českou republikou	EGS – Žijeme v Evropě Ze, D, světová literatura ENV – Člověk a životní prostředí MKV – Sociokulturní rozdíly

Ruský jazyk	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma. Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. Jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související. Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace.	• postoj, názor, stanovisko – souhlas, nesouhlas, svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nutnost, potřeba • emoce – libost/nelibost, zájem/nezájem, radost/zklamání, překvapení, údiv, obava, vděčnost • morální postoje – pokárání, lítost • čtený či slyšený text – faktografické, dokumentární • samostatný ústní projev – popis, srovnání, prezentace, reprodukce textu • interakce – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence, strukturovaný pohovor, náhodné situace v osobním i profesním životě, • informace z médií – tisk, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon • kratší písemný projev – osobní a úřední dopis • delší písemný projev – vypravování, úvaha, podrobný popis, odborný popis • fonetika – slovní přízvuk, struktura slabiky, rytmus, intonace, slabé a silné formy výslovnosti	OSV – Soc. komunikace MEDV – Mediální produkty MEDV – Vliv médií Čj

Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života. Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů. S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků. Zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.	• pravopis – interpunkce, pravidla u běžných slov, konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti • gramatika – podstatná jména, přídavná jména – stupňování, příslovce – 2. stupeň, neurčitá zájmena a příslovce, časové údaje – číslovky, slovesa s různými zvláštnostmi, slovesné vazby odlišné od češtiny, rozkazovací způsob, podmiňovací způsob, použití částice, podmínková souvětí **Tematické okruhy a komunikační situace:** • ekologie • cestování • ubytování • stravování • třetí tematický celek prohlubuje znalosti o Moskvě • reálie zemí studovaného jazyka: geografické zařazení a stručný popis, kultura, umění a sport, životní styl v porovnání s Českou republikou	ENV – Člověk a životní prostředí MKV – Multilingvní situace EGS – Žijeme v Evropě Ze, D, světová literatura MKV – Sociokulturní rozdíly, Interkulturalita

Ruský jazyk	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. Identifikuje strukturu jednoduchého textu a rozliší hlavní informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různé styly a citová zabarvení promluvy. Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. Formuluje svůj názor ústně i písemně na jednoduché, běžné téma srozumitelně, gramaticky správně a stručně. Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neformální text na běžné či známé téma. Sestaví ústně i písemně souvislý text na jednoduché téma jako lineární sled myšlenek. Jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související. Shrne a ústně i písemně sdělí běžné, obsahově jednoduché informace.	• postoj, názor, stanovisko – svolení, prosba, odmítnutí, možnost, nutnost, potřeba, zákaz, příkaz • emoce – překvapení, údiv, obava, vděčnost, sympatie, lhostejnost, strach • morální postoje – přiznání, odsouzení • čtený či slyšený text – imaginativní i umělecké • samostatný ústní projev – popis, srovnání, prezentace, reprodukce textu • interakce – formální i neformální rozhovor, diskuse, korespondence, strukturovaný pohovor, náhodné situace v osobním i profesním životě, komunikace prostřednictvím telefonu a dalších médií • informace z médií – tisk, televize, internet, film, audionahrávky, videonahrávky, veřejná prohlášení, telefon • kratší písemný projev – úřední dopis, žádost, inzerát, strukturovaný životopis • delší písemný projev – vypravování, úvaha, podrobný popis, odborný popis, esej	OSV – Poznávání vl. os. OSV – Soc. komunikace MEDV – Mediální produkty

Využívá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. INTERAKTIVNÍ ŘEČOVÉ DOVEDNOSTI Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém a jednoduchém projevu na téma osobních zájmů nebo každodenního života. Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím jednoduchých, vhodných výrazů a frazeologických obratů. S jistou mírou sebedůvěry komunikuje foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků. Zapojí se, případně s menšími obtížemi, do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích.	• fonetika – slovní přízvuk, struktura slabiky, rytmus, intonace, slabé a silné formy výslovnosti • pravopis – interpunkce, pravidla u běžných slov, konvence používané ve slovníku k prezentaci výslovnosti • gramatika – slovesa a předložky – zvláště odlišnosti od češtiny, a prohlubování již nabytých znalostí **Tematické okruhy a komunikační situace:** • studium cizích jazyků • rodina a bydlení • port a zdravý životní styl • pracovní setkání • zkušenosti z pobytu v Rusku • reálie zemí studovaného jazyka: geografické zařazení a stručný popis, kultura, umění a sport, životní styl v porovnání s Českou republikou	Čj EGS – Vzdělávání ENV – Člověk a životní prostředí MKV – Multilingvní situace MKV – Interkulturalita EGS – Žijeme v Evropě Ze, D, světová literatura

Matematika NG

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
prima	sekunda	tercie	kvarta	
5	4	4	5	18
povinný	povinný	povinný	povinný	

Matematika	prima	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Provádí početní operace a úpravy výrazů v oboru přirozených, desetinných čísel a celých čísel (M-9-1-01). Zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, účelně využívá kalkulátor (M-9-1-02). Zobrazí číslo na číselné ose. Zapisuje a porovnává čísla. Provádí zpaměti jednoduché početní operace.	**Desetinná čísla** • číslo a číslice, římské číslice • množiny • přirozená čísla • číselné výrazy • rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě	Fy, D
Rozezná, pojmenuje, popíše a vymodeluje základní rovinné útvary a tělesa. Narýsuje základní útvary, sestrojí osu úsečky a úhlu, rovnoběžku a kolmici k dané přímce daným bodem, rovnoběžku s danou přímkou v dané vzdálenosti. Porovnává velikost útvarů, měří a odhaduje rozměry. Odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních útvarů.	**Rovinné útvary** • přímka, polopřímka, úsečka • úhel • kružnice, kruh • trojúhelník, čtyřúhelník **Metrické vlastnosti v rovině** • druhy úhlů, dvojice úhlů • vzdálenost bodu od přímky • vzájemná poloha přímek v rovině	Fy – znázornění sil
Určuje velikost úhlů měřením i výpočtem (M-9-3-03). Rozlišuje úhly vrcholové, vedlejší, střídavé a souhlasné.	**Prostorové útvary** • krychle, kvádr, rotační válec, jehlan, rotační kužel, koule	

Určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti (M-9-3-09). Porovnává a znázorňuje čísla na číselné ose. Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matem. aparát v oboru celých čísel (M-9-1-09). Rozlišuje obory přirozených a celých čísel. Rozeznává a využívá znaky dělitelnosti. Umí vypočítat společný násobek a dělitel. Aktivně užívá postupy vedoucí k nalezení NSD a NSN čísel. Zná prvočísla, umí rozložit čísla složená na součin prvočísel. Modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel (M-9-1-03). Rozpozná shodné nebo souměrné útvary. Načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru v osové a středové souměrnosti, určí středově a osově souměrný útvar (M-9-3-08).	**Celá čísla** • čísla navzájem opačná • číselná osa • kartézská soustava souřadnic – souřadnice bodu **Dělitelnost přirozených čísel** • násobek, dělitel • kritéria dělitelnosti • prvočísla a čísla složená • rozklad složených čísel • největší společný dělitel • nejmenší společný násobek **Konstrukční úlohy** • osa úsečky • osa úhlu • osová souměrnost • středová souměrnost **Nestandardní aplikační úlohy a problémy** • číselné a logické řady • číselné a logické analogie • logické a netradiční geometrické úlohy	Fy, Ch – grafy Ze – časová pásma Vv

Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací (M-9-4-01). Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí (M-9-4-02).		matematické soutěže doplňkové úlohy

Matematika	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Provádí početní operace a úpravy výrazů v oboru racionálních čísel (M-9-1-01). Zobrazí racionální číslo na číselné ose. Zapisuje a porovnává racionální čísla. Užívá různé způsoby kvantitativního vyjádření vztahu celek – část (přirozeným číslem, poměrem, zlomkem, desetinným číslem, procentem) (M-9-1-04). Řeší aplikační úlohy na procenta (i pro případ, že procentová část je větší než celek) (M-9-1-06). Analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matem. aparát v oboru racionálních čísel (M-9-1-09). Odhaduje a vypočítá obsah a obvod základních rovinných útvarů (M-9-3-04). Orientuje se v základních pojmech (těžnice, výška, kružnice opsaná, vepsaná, …). Chápe souvislosti mezi trojúhelníky a pravidelnými mnohoúhelníky. Načrtne a sestrojí rovinné útvary (M-9-3-06).	**Zlomky** • smíšené číslo • krácení a rozšiřování • početní operace se zlomky • převrácené číslo • složené zlomky • **Procenta** • základ, procentová část, počet procent • procento, promile **Rovinné útvary** • trojúhelník • shodnost (věty o shodnosti trojúhelníků) • trojúhelníková nerovnost • čtyřúhelník (lichoběžník, rovnoběžník) • pravidelné mnohoúhelníky	Fy, Ch, Ze Ze – vybrané geografické ukazatele

Užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti trojúhelníků (M-9-3-07). Načrtne a sestrojí sítě základních těles (M-9-3-11). Umí převádět jednotky objemu a obsahu. Odhaduje a počítá povrchy a objemy hranolů (M-9-3-10). Načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině (M-9-3-12). Zvládá pojmenovat číselný výraz. Umí vypočítat hodnoty mocnin a odmocnin na kalkulátoru. Užívá ve výpočtech druhou mocninu a odmocninu (M-9-1-01). Zná znění Pythagorovy věty, její geometrický význam a umí ji používat. Analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu (M-9-3-13). Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předpokládaných nebo zkoumaných situací (M-9-4-01). Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí (M-9-4-02).	**Prostorové útvary** • kvádr, krychle, kolmý hranol • zobrazení ve volném rovnoběžném promítání • síť hranolu **Výrazy** • druhá mocnina a odmocnina • vyšší mocniny • mocniny deseti • číselný výraz a jeho hodnota • proměnná • výrazy s proměnnými, mnohočleny **Metrické vlastnosti v rovině** • Pythagorova věta **Nestandardní aplikační úlohy a problémy** • číselné a logické řady • číselné a obrázkové analogie • logické a netradiční geometrické úlohy	Fy – jednotky Inf – vzorce v Excelu Fy, Ch matematické soutěže doplňkové úlohy

Matematika	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Řeší lineární rovnice a nerovnice pomocí ekvivalentních úprav. Provádí zkoušku řešení. Umí znázornit a zapsat všechny typy intervalů. Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav(M-9-1-08).	**Rovnice** • rovnost, rovnice, kořen, zkouška • ekvivalentní úpravy rovnic • slovní úlohy řešitelné s využitím lineárních rovnic • jednoduché úlohy o pohybu • lineární rovnice a nerovnice • výpočet neznámé ze vzorce	Fy, Ch – vyjadřování neznámé ze vzorců Fy
Odhaduje výsledek, zná a umí použít vzorec pro výpočet délky kružnice a obsahu kruhu (M-9-3-04). Zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů; využívá potřebnou matem. symboliku (M-9-3-01). Umí sestrojit tečnu ke kružnici. Umí využít Thaletovu kružnici při konstrukci tečny z vnějšího bodu ke kružnici. Charakterizuje a třídí základní rovinné útvary (M-9-3-02). Odhaduje a vypočítá objem a povrch těles (M-9-3-10). Načrtne a sestrojí sítě základních těles (M-9-3-11).	**Kruhy a válce** • kružnice, kruh • vzájemná poloha přímky a kružnice • Thaletova kružnice • rotační válec	Ch, Fy, Ze

Načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině (M-9-3-12). Řeší modelováním a výpočtem situace vyjádřené poměrem; pracuje s měřítky map a plánů (M-9-1-05). Vypočítá neznámý člen úměry. Využívá trojčlenky při řešení slovních úloh. Určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti (M-9-2-03). Vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem (M-9-2-04). Načrtne a sestrojí rovinné útvary (M-9-3-06). Sestrojí trojúhelník podle vět *sss, sus, usu, Ssu.* Využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh (M-9-3-05). Sestrojí trojúhelník ze tří prvků, lichoběžník a rovnoběžník. Dokáže rozhodnout, za jakých podmínek je lomený výraz definován. Umí krátit, rozšiřovat lomený výraz. Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním, dělí mnohočlen mnohočlenem (M-9-1-07).	**Poměr** • měřítko • úměra • trojčlenka **Funkce – úměrnosti** • pravoúhlá soustava souřadnic • přímá úměrnost • nepřímá úměrnost • příklady závislostí z praktického života **Geometrické konstrukce** • základní konstrukce • množiny všech bodů dané vlastnosti (osa úsečky, osa úhlu, Thaletova kružnice) • konstrukce trojúhelníku • konstrukce čtyřúhelníku **Výrazy** • mnohočleny • rozklad na součin • lomené výrazy	Fy Fy, Ch

Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předpokládaných nebo zkoumaných situací (M-9-4-01). Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí (M-9-4-02).	**Nestandardní aplikační úlohy a problémy** • číselné a logické řady • číselné a logické analogie • logické a netradiční geometrické úlohy	matematické soutěže doplňkové úlohy

Matematika	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Ověří, zda dané číslo je v daném oboru kořenem rovnice. Umí provádět ekvivalentní úpravy rovnic. Chápe význam zkoušky pro řešení rovnic a soustav. Pomocí vhodných úprav převede rovnici s neznámou ve jmenovateli na rovnici lineární. Chápe, že řešením soustavy dvou lin. rovnic se dvěma neznámými je uspořádaná dvojice čísel. Umí nalézt řešení soustavy sčítací nebo dosazovací metodou a umí provést zkoušku. Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav (M-9-1-08). Graficky ověří správnost řešení soustavy rovnic za pomoci matematických aplikací.	**Rovnice** • lineární rovnice • rovnice s neznámou ve jmenovateli • soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými	Fy – úlohy o pohybu, jednotky Ch – úlohy o směsích Inf, Fy
Vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem (M-9-2-04). Rozhodne, zda číslo patří do def. oboru dané funkce. Určí def. obor funkce z předpisu nebo tabulky. Ze zadaných bodů vytvoří předpis lineární funkce. Určí souřadnice průsečíků grafu vybraných funkcí s osami soustavy souřadnic. Matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů (M-9-2-05).	**Funkce** • definiční obor, obor hodnot • vybrané vlastnosti funkce • graf funkce • lineární funkce • kvadratická funkce (*rozšiřující učivo)*	

Vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data (M-9-2-01). Porovnává soubor dat (M-9-2-02).	**Závislosti a data** • příklady závislostí z praktického života a jejich vlastnosti • nákresy, schémata, diagramy, grafy, tabulky • četnost znaku • aritmetický průměr	Inf, Ze – grafy, tabulky
Užívá k argumentaci a při výpočtech věty o podobnosti trojúhelníků (M-9-3-07). Umí rozdělit, zvětšit a zmenšit úsečku v daném poměru.	**Podobnost** • shodnost a podobnost útvarů • věty o podobnosti trojúhelníků	Vv
Odhaduje a vypočítá objem a povrch těles (M-9-3-10). Načrtne a sestrojí sítě základních těles (M-9-3-11). Načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině (M-9-3-12).	**Goniometrické funkce ostrého úhlu** **Prostorové útvary** **jehlany** • kužely	Fy
Analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matem. aparátu (M-9-3-13). Užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předpokládaných nebo zkoumaných situací (M-9-4-01). Řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblastí (M-9-4-02).	**Nestandardní aplikační úlohy a problémy** • číselné a logické řady • číselné a obrázkové analogie • logické a netradiční geometrické úlohy	matematické soutěže doplňkové úlohy

Matematika VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
4	4	4	4	16
povinný	povinný	povinný	povinný	

Matematika	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Užívá vlastností dělitelnosti přirozených čísel. Řeší slovní úlohy s využitím největšího společného dělitele nebo nejmenšího společného násobku. Ovládá základní početní operace v jednotlivých číselných oborech. Operuje s intervaly, aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty. Řeší jednoduché rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou v oborech N, Z, R. Provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy. Odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulátor. Rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců. Aplikuje rozklad mnohočlenů při práci s lomenými výrazy, při řešení rovnic a nerovnic.	**Číselné obory** • přirozená čísla, dělitelnost • celá čísla • racionální čísla • reálná čísla (mocniny, odmocniny + úpravy výrazů, absolutní hodnota) **Mocniny** • s přirozeným, celým, racionálním exponentem • odmocniny **Výrazy s proměnnými** • mnohočleny • lomené výrazy • výrazy s mocninami a odmocninami • vyjádření neznámé ze vzorce	OSV – Spolupráce a soutěž Fy, Inf Fy, Ch

Upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu. Vyjádří neznámou ze vzorce. Zapisuje a určí množinu výčtem prvků, charakteristickou vlastností a množinovou symbolikou. Řeší slovní úlohy s využitím Vennových diagramů. Rozezná, kdy je tvrzení výrokem, dokáže správně vytvořit výrok. Určí pravdivostní hodnotu výroku. Užívá správně logické spojky a kvantifikátory. Neguje výroky s kvantifikátory a s číselnými údaji. Čte a zapisuje tvrzení v symbolickém jazyce matematiky. Rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty, Rozliší správný a nesprávný úsudek. Vytváří hypotézy, zdůvodňuje jejich pravdivost a nepravdivost, vyvrací nesprávná tvrzení. Zdůvodňuje svůj postup a ověřuje správnost řešení problému. Řeší lineární a kvadratické rovnice a nerovnice, řeší soustavy rovnic, diskutuje řešitelnost nebo počet řešení. Rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy rovnic.	**Množiny** • inkluze a rovnost množin • operace s množinami • Vennovy diagramy **Výroková logika** • výrok, složený výrok, logické spojky • tabulka pravdivostních hodnot • kvantifikované výroky • logické úlohy • definice, věta, důkaz (přímý, nepřímý, sporem) **Rovnice a nerovnice** • lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy • kvadratické rovnice (diskriminant, vztahy mezi kořeny a koeficienty) • rovnice a nerovnice v součinovém a podílovém tvaru • rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • rovnice s neznámou ve jmenovateli • rovnice s neznámou pod odmocninou	Fy, Ch – rovnice

Geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav. Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav.		

Matematika	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastností geometrických útvarů, na základě vlastností. Třídí útvary, využívá náčrt při řešení problému. Určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti, odchylky. Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin bodů dané vlastnosti, pomocí shodných zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu. Řeší planimetrické problémy motivované praxí.	**Planimetrie** • rovinné útvary – klasifikace, obvody a obsahy, shodnost a podobnost trojúhelníků • Pythagorova věty, Euklidovy věty • množiny bodů daných vlastností • úhly v kružnici • shodná zobrazení (osová a středová souměrnost, posunutí, otočení) • stejnolehlost • konstrukční úlohy	Fy– optika – zrcadla Vv
Načrtne grafy požadovaných funkcí (zadaných jednoduchým funkčním předpisem) a určí její vlastnosti. Využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic. Rozumí pojmu inverzní funkce. Zná pojem logaritmus a věty o počítání s logaritmy. Aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi. Modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí. Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích.	**Funkce** • obecné poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf, vlastnosti funkce • lineární funkce – definice, vlastnosti, využití grafů při řešení rovnic, nerovnic a soustav • funkce s absolutními hodnotami – absolutní hodnota, vlastnosti (+ omezenost, extrémy) • kvadratická funkce – grafy, využití grafů při řešení rovnic a nerovnic • lineární lomená funkce – nepřímá úměrnost, lineární lomená funkce • mocninné funkce – s přirozeným a celým exponentem, inverzní funkce, funkce druhá odmocnina, počítání s odmocninami, mocniny s rac. exponentem	OSV – Spolupráce a soutěž Fy, Ch – funkce, závislosti, logaritmy Inf – grafy funkcí

	• exponenciální a logaritmické funkce – logaritmus, věty o logaritmech, rovnice, přirozená exponenciální funkce, přirozený logaritmus • goniometrické funkce – stupňová a oblouková míra, orientovaný úhel, jednotková kružnice, goniometrické funkce a rovnice, vztahy mezi gon. funkcemi, goniometrické vzorce	Fy – grafy gon. funkcí (střídavý proud – septima, kmitavé pohyby a vlnění – sexta)

Matematika	**septima**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v prostoru, na základě vlastností třídí útvary. Určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky. Využívá náčrt při řešení prostorového problému. V úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly. Zobrazí ve volné rovnoběžné projekci hranol a jehlan, sestrojí a zobrazí rovinný řez těchto těles. Řeší stereometrické problémy motivované praxí. Aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii. Řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem (charakterizuje možné případy, vytváří model pomocí kombinatorických skupin a určuje jejich počet). Upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly. Využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti. Diskutuje a kriticky zhodnotí statistické informace a daná statistická sdělení. Vytváří a vyhodnocuje závěry a předpovědi (hypotézy) na základě dat. Volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá digitální výpočetní nástroje.)	**Trigonometrie** • sinová a kosinová věta a jejich aplikace • trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníka **Stereometrie** • polohové a metrické vlastnosti • volné rovnoběžné promítání • určení řezu těles rovinou a průnik přímky s rovinou • základní tělesa: hranol, jehlan, čtyřstěn, válec, kužel, koule • povrchy a objemy těles a jejich částí **Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika** • kombinatorika – základní kombinatorická pravidla (pravidlo součtu a součinu), elementární kombinatorické úlohy, variace, permutace a kombinace (bez opakování), faktoriál, kombinační číslo, binomická věta, Pascalův trojúhelník, rovnice a nerovnice s kombinačními čísly a faktoriály • pravděpodobnost – náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů	OSV – Spolupráce a soutěž

Reprezentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám.	• statistika – práce s daty – analýza a zpracování dat v různých reprezentacích, statistický soubor, absolutní a relativní četnost, rozdělení četností, grafické znázornění, charakteristiky polohy a variability (vážený aritmetický průměr, medián, modus, percentil, kvartil, směrodatná odchylka, mezikvartilová odchylka)	MEDV – Účinky mediální produkce a vliv médií Fy – zpracování fyzikálních protokolů, chyby měření Inf – možné využití softwaru pro zpracování dat, znázornění grafů a diagramů
Ovládá operace s vektory a využívá těchto operací v úlohách. Ovládá skalární a vektorový součin vektorů a využívá jich v analytické geometrii. Užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině (geometrický význam koeficientů). Řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině. Využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření. Z analytického vyjádření (z osové nebo vrcholové rovnice) určí základní údaje o kuželosečce. Řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky.	**Analytická geometrie v rovině** • vektory a operace s nimi • analytická vyjádření přímky v rovině • kuželosečky (kružnice, elipsa, parabola, hyperbola)	Fy – vektorové veličiny (rychlost, zrychlení, hybnost) Fy – zavedení mechanické práce a momentu síly jako skalární a vektorový součin dvou veličin

Matematika	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí rozdíl mezi posloupností a funkcí reálných čísel. Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných posloupností. Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech. Interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování. Aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice. Vysvětlí pojem limita posloupnosti, zná základní věty o limitách posloupností a umí je využívat při výpočtu limit posloupností. Vysvětlí pojem nekonečná řada a součet nekonečné řady; pomocí základních kritérií konvergence určí chování jednodušších řad. Pro nekonečnou geometrickou řadu zná podmínku její konvergence a umí určit její součet. Vysvětlí pojem limita funkce, umí aplikovat věty o limitách na konkrétních příkladech. Rozumí pojmu derivace funkce, zná nejdůležitější vzorce pro derivace elementárních funkcí, aplikuje geometrický význam 1. a 2. derivace. Aplikuje znalosti limit a derivací funkce při vyšetřování průběhu funkce.	**Posloupnosti a řady** • definice a určení posloupnosti (výčtem, vzorcem pro n-tý člen a rekurentně) • vlastnosti posloupnosti • aritmetická a geometrická posloupnost • finanční matematika • limita posloupnosti, konvergentní a divergentní posloupnost • nekonečná řada, konvergentní a divergentní řada, kritéria konvergence • nekonečná geometrická řada a její součet **Diferenciální počet** • limita funkce, vlastní a nevlastní limita, limita v nevlastních bodech, věty o počítání limit • spojitost funkce • derivace funkce a její geometrický význam, věty o počítání derivací • derivace vyšších řádů, derivace složené funkce • neurčité výrazy, L´Hospitalovo pravidlo • monotónnost funkce a extrémy funkce • konvexnost a konkávnost funkce, inflexní body • asymptoty ke grafu funkce • průběh funkce	OSV – Spolupráce a soutěž Inf – grafy posloupností ZEk, FG – finanční matematika F – okamžitá rychlost, zrychlení

Dějepis NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	Kvarta	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	Povinný	

Dějepis	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Orientuje se ve vývoji historie (D-9-1-01, D-9-1-02, D-9-1-03).	• Periodizace dějin, úvod do studia dějepisu	Bi – začlenění člověka jako biologického druhu
Má povědomí o začlenění člověka jako biologického druhu, o faktorech ovlivňujících jeho vývoj, o hlavních mezních toho vývoje.	• Antropogeneze člověka	Bi – vývojové formy člověka
Získá poznatky o schopnostech a způsobu života jednotlivých vývojových typů rodu Homo.		
Charakterizuje život pravěkých sběračů a lovců, jejich materiální a duchovní kulturu (D-9-2-01).	• Paleolit z hlediska obecně kulturního	Vv – paleolitické umění Obv – počátky náboženství Obv – počátky organizace lidské společnosti
Objasní význam zemědělství, dobytkářství a zpracování kovů pro lidskou společnost (D-9-2-02).	• Neolitická revoluce, život v neolitu	Vv – neolitická keramika
Má povědomí o progresivním vývoji člověka ve vztahu k zpracování různých materiálů, dále o kulturních a společenských konsekvencích z toho vyplývajících.	• Doba bronzová, železná	Ch – výroba bronzu, jeho chemické složení, výroba železa Vv – keramika a umělecké výrobky z kovů v daných obdobích

Rozpozná souvislost mezi přírodními podmínkami a vznikem prvních velkých zemědělských civilizací (D-9-3-01). Disponuje poznatky o okolnostech vzniku prvních států jako základním znaku starověku, o jejich vývojových, kulturních a ekonomických specifikách v oblasti Blízkého východu. Získá obecný přehled o dalších starověkých kulturách. Má povědomí o počátcích řecké civilizace, o zdrojích a kořenech této kultury, o vzniku řecké polis, o jejich kolonizační expanzi. Uvede nejvýznamnější typy památek, které se staly součástí světového kulturního dědictví (D-9-3-02). Disponuje poznatky o vzniku zárodků demokratického uspořádání, srovnání odlišných typů státu – Athén a Sparty, porozumí příčinám vítězství řeckých polis nad perskou velmocí. Dosáhne znalosti příčin úpadku Řeků po jejich vrcholném období, poznatků o nástupu Makedonie a seznámí se s osobností Alexandra Velikého, znaky helénismu jako důsledku kulturní globalizace území jeho říše.	• Staroorientální státy v Mezopotámii, Egypt • Další říše starověku • Starověké Řecko v období mykénském, homérském a archaickém • Klasické období řeckých dějin • Helénistické období Řecka	Vv – umělecké památky Blízkého východu v daném období Obv – první státy v dějinách lidstva Čj – literární památky Sumeru a Babylonu Vv – umělecké památky starověkého Egypta M, Fy, Bi – počátky těchto věd Čj – literární památky Egypta Bi – umění mumifikace Vv – archeologické nálezy a stavební památky počátku řeckých dějin Čj – homérské eposy Obv – charakter řeckého polyteistického náboženství Obv – vznik demokracie Vv – základní památky klasického Řecka Čj – poezie, filozofie a drama v tomto období VDO – Občan VDO – Principy dem. EGS – Objevujeme Evropu MKV – Lidské vztahy EGS – Evropa a svět MKV – Kulturní diference

Pochopí podstatu a fungování institutu římské republiky, genezi společnosti v tomto období, přejímání řecké kultury, seznámí se s římskou expanzí ve Středomoří. Dokáže objasnit krizové jevy tohoto období, jejich společenské příčiny, vznik triumvirátů jako předzvěst konce republiky, občanské války. Pochopí mechanismy fungování císařství, orientuje se v imperiální politice Říma ve vztahu k zahraničí, šíření římské kultury. Demonstruje na konkrétních příkladech přínos antické kultury, zrod křesťanství a souvislost s judaismem (D-9-3-03). Porovná formy vlády a postavení společenských skupin v jednotlivých státech a vysvětlí podstatu antické demokracie (D-9-3-04).	• Řím v období republiky • Krize římské republiky • Řím v období císařství • Kulturní odkaz antiky	Čj – jazykové zařazení latiny Obv – systém fungování republiky Ze – orientace v atlase Vv- architektura v období republiky Čj – literární památky římské republiky Čj – římská poezie, dějepisectví, satira Vv – triumfální stavby EGS – Evropa a svět Obv – vznik křesťanství Vv – katakomby, mozaiky, baziliky Obv – římské právo Čj – románské jazyky EGS – Objevujeme Evropu EGS – Jsme Evropané

Dějepis	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Pochopí nerovnoměrný vývoj Evropy, rozpad rodové společnosti, vztah k půdě, který je základním kritériem pro postavení v nově se tvořící společnosti.	• Vytváření středověké Evropy	Čj – jazyky Evropy pro stěhování národů; Slovanská a germánská mytologie, runy Ze – životní podmínky v různých částech Evropy
Popíše podstatnou změnu evropské situace, která nastala v důsledku příchodu nových etnik, christianizace a vzniku států (D-9-4-01).	• Arabové a jejich výboje • Asijské země v době středověku	Ze – státy, které jsou nyní na území bývalých říší M – práce s časovou přímkou, grafy, arabské číslice, znalosti Arabů
Popíše změny v důsledku christianizace, vymezí úlohu víry v životě lidí a konflikty světské a církevní moci, pochopí úlohu církve jako nositele kultury a pomocníka v utváření a upevňování organizace státu (D-9-4-03).	• Křesťanství v raném středověku	Čj – arabská literatura – Korán, výzdoba knih Vv – technika a výroba mozaiky, ikony, byzant. architekt. dnes, mešity, madrasy, minarety, arabeska
Uvědomí si nerovnoměrný vývoj v Evropě, rozdíly v životě kmenů usazených na území Říma a za jeho hranicemi, výboje a krutost k porobeným. Popíše a porovná základní rysy vývoje v západoevropské oblasti, uvědomí si kulturní hodnoty říše Karla Velikého, Svaté říše římské, rané Francie a Anglie.	• První říše v záp. Evropě	Bi – pěstované plodiny, vyspělost přír. věd arabské říše Vv – počátky křesťanství a jeho podíl na proměnách myšlení a života Evropy Čj – významné křesťanské texty, Bible Vv – iniciály, iluminace, křesťanská architektura
Objasní situaci Velkomoravské říše, pozná a objasní vnitřní vývoj českého státu v evropských souvislostech a jeho postavení v Evropě. Získá poznatky o vládě přemyslovských knížat, boje s Němci, soupeření se Slavníkovci (D-9-4-02).	• Sámův kmenový svaz, Velká Morava, počátky českého státu	Čj – pověst o Svatoplukovi a další pověsti, legendy, počátky písemnictví, hlaholice Vv – šperky

Dokáže pochopit podstatné změny v důsledku vzniku státu a porovná rysy byzantsko-slovanské oblasti s ostatními, vztahy s Byzanci přispívají k vývoji Kyjevské Rusi. Popíše změny v Evropě, které nastaly v důsledku příchodu nových etnik a vzniku států, život Vikingů a jejich kulturu Uvede příklady románské a gotické kultury, porovná základní rysy západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské kulturní oblasti (D-9-4-04). Ilustruje postavení jednotlivých vrstev středověké společnosti, chápe strukturu a funkce jednotlivých vrstev (D-9-4-04). Pochopí příčiny soupeření mezi dvěma nejmocnějšími státy záp. Evropy vedoucí ke stoleté válce (počátky parlamentu v Anglii). Je schopen pochopit příčiny vzestupu Moskvy a založení centralizovaného státu s absolutistickou vládou. Seznámí se s vnitřním vývojem českého státu za posledních Přemyslovců a Lucemburků, dokáže posoudit, jaký význam měl v tomto období v evropských souvislostech, získá poznatky o vnitřní a zahraniční politice	• Byzantská říše, Kyjevská Rus, Bulharsko • Vikingové, státy severní Evropy • Umění středověku, křížové výpravy • Středověká společnost • Mocnosti západní Evropy – Anglie a Francie, stoletá válka • Vznik Ruska, Zlatá horda • Český stát ve vrcholném středověku	Obv – rozpad rodové společnosti Čj – památky jižních a vých. Slovanů (cyrilice, byliny, Borovský – Křest sv. Vladimíra) Vv – vliv um. Byzance (ikony, chrámy) Ze – rozsah území i říší jižních a vých. Slovanů (Sundal, Vladimír, Kyjev) Ze – plavby Vikingů v Atlantiku ve Středomoří a Černomoří. Technika (vikingská plavidla, navigace) Obv – setkání různých kultur Bi – nové plodiny Čj – rytířská kultura Obv – městská práva, privilegia, pravidla lidských vztahů Čj – Podkoní a žák, dvorská poezie Vv – erby a středověká symbolika Čj – dramata s tématikou bojů v záp. Evropě Vv – Rodin, Občané z Calais Ze – Místa významných bojů a dějů Fy – válečná technika (palné zbraně) Čj – Čelakovský – Ohlasy Čj – vlastní životopis Karla IV. Vv – výzdoba středověkých listin, nástěnné a deskové malířství

Přemyslovců a Lucemburků, o vrcholu za vlády Karla IV. a příznaky krize za Václava IV. Vymezí význam husitské tradice pro český politický a kulturní život (D-9-5-02). Vymezí konflikty mezi světskou a církevní mocí, pochopí snahy Jiřího z Poděbrad a mírové řešení sporů. Objasní vývoj Čech za vlády Jagellovců, vzestup a podnikání šlechty. Vysvětlí znovuobjevení antického ideálu člověka, nové myšlenky žádající reformu (D-9-5-01). Porovná základní rysy islámské kulturní oblasti, pozná říše ovlivňující Evropu. Seznámí se s životem v osmanské domácnosti, s tureckou armádou a její výzbrojí a taktikou a jejím postupem na Balkán a obranou Habsburků. Popíše průběh zámořských objevů, jejich příčiny a důsledky (D-9-5-03). Pochopí nové myšlenky žádající reformu církve vedenou M. Lutherem a dalšími reformátory. Porozumí příčinám a průběhu německé selské války.	• Krize v církvi a společnosti, Mistr Jan Hus, husitská revoluce • České království za vlády Jiřího z Poděbrad a Jagellonců • Humanismus a renesance • Osmanská říše a její expanze ve 14. - 17. stol. • Zámořské objevy, vznik Španělska, indiánské kultury • Reformace v evropských zemích	Bi – antropologický výzkum koster Lucemburků Čj – vliv myšlenek Viklefa na Husa, úprava pravopisu, Husova díla, husitské kroniky, texty písní Vv – J.Hus v českém výtv. umění (Aleš, pomníky) Huv – husitské chorály Čj – díla renes. autorů, knihtisk, divadlo Obv – nový názor na svět a člověka, rozvoj podnikání Vv – náměty a techniky renesančního malířství Fy – heliocentrická soustava Vv – specifika islámské architektury a umění na Balkáně Ze – země pod politickým vlivem Turků Čj – cestopisy 16. stol., deníky Z – pro Evropany dosud neznámé oblasti západní polokoule Fy – přístr. pro námořní navigaci, lodě Vv – výtvarná díla spjatá s reformací a protireformací (jezuité, architektura) Obv – spory církevní a světské moci v 16. stol. a jejich důsl. pro společnost Ze – centra něm. a nizoz. Reformace

Dokáže charakterizovat nová náboženství v 16. století a popíše jejich vliv na vývoj důležitých evropských států v tomto období. Objasní postavení Českého státu v podmínkách Evropy (D-9-5-04). Uvědomí si pozici rudolfínské Prahy. Rozpozná zákl. znaky jednotlivých kulturních stylů, uvede jejich představitele. Objasní příčiny vzniku třicetileté války a posoudí její důsledky (D-9-5-05). Rozpozná základní znaky jednotlivých kulturních stylů a uvede příklady významných kulturních památek (D-9-5-06).	• Evropa v 16. století • České země v rámci habsburského soustátí v 16. století • Evropa v 1. polovině 17. století, 30-letá válka • Období baroka	Čj – historická literatura s náměty dějin Francie v 16. – 17. stol., rozkvět alžbětinského divadla, Shakespeare Obv – snahy o toleranci ve vládě Čj – humanistická díla a renes. poezie, bible kralická Vv – díla pozdní gotiky a renes. architektura v Čechách Obv – náboženská svoboda a její omezování v 16. století Huv – renesanční hudba na zámcích Ze – země habs. říše M – první učebnice M v Čechách Čj – dílo J. A. Komenského Vv – 30letá válka ve Vv, kořistění uměleckých děl z pokladů Rudolfa II. Ze – země, kde pobýval J. A. Komenský

Dějepis	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí podstatné ekonomické, sociální, politické a kulturní změny ve vybraných zemích a u nás, které charakterizují modernizaci společnosti (D-9-6-01).	• Počátek novověku v Evropě – charakteristika v oblastech vědy, kultury a technického pokroku	Vv – umění renesance a baroka Fy – nové vědecké poznatky Obv – počátky empirismu a racionalismu v evropské filozofii MKV – Kulturní diference
Získá poznatky o odlišném vývoji forem státního zřízení na evropském kontinentu, seznámí se s příčinami vzniku politických stran a se základy fungování parlamentního systému.	• Anglická revoluce v 17. století, vznik parlamentarismu v Anglii na přelomu 17. a 18. století	Obv – základy evropského parlamentarismu VDO – Principy demokracie VDO – Občan
Disponuje poznatky o podstatě absolutismu, o příčinách jeho vzniku v některých zemích Evropy, o jeho odlišných formách a také o jeho kladech a záporech v různých oblastech fungování státu.	• Absolutismus na evropském kontinentu, jeho podoba ve Francii, Rusku a Prusku	Obv – absolutní monarchie, její znaky EGS – Objevujeme Evropu EGS – Jsme Evropané
Získá přehled o postavení českých zemí v rámci celku habsburského soustátí ve druhé polovině 17. století, dokáže určit změny, kterými monarchie prošla v tomto období, zjistí, jak tyto změny ovlivnily každodenní život obyvatel a dokáže potom definovat tzv. druhé nevolnictví, získá také přehled o největších barokních umělcích v Čechách.	• České země v období po 30-leté válce, proměny habsburské monarchie v tomto období, vznik nevolnictví, česká barokní kultura	Vv – české barokní výtvarné umění Huv – česká barokní hudba Čj – čeští barokní spisovatelé MKV – Kulturní diference

Seznámí se s podstatou kolonialismu, dokáže najít jeho příčiny a také záporné, popřípadě kladné rysy, získá představu o fungování celosvětového obchodu, o vygenerování základních koloniálních velmocí a o teritoriích jejich vlivu, získá povědomí o největších mimoevropských říších tohoto období.	• Mimoevropský svět v 17. a 18. století, světový obchod, koloniální velmoci a jejich území	Ze – životní podmínky v různých částech světa, typické obchodní produkty pro tyto oblasti Obv – podstata kolonialismu EGS – Evropa a svět
Získá poznatky o vzniku osvícenského myšlení, definuje jeho, a hlavně jeho přínos pro vědu a filozofii té doby, orientuje se v základech umění rokoka a klasicismu, dokáže uvést jejich zdroje a nejdůležitější umělce, aplikuje nové poznatky na fungování státu a tím dojde k podstatě osvícenského absolutismu.	• Vznik osvícenství v polovině 18. století, věda a umění této doby, osvícenský absolutismus	Obv – osobnosti a podstata osvícenského myšlení Vv – umění klasicismu Huv – hudební skladatelé zmíněného období Ch – významné osobnosti počátků této vědy Čj – klasicismus a osvícenství v evropské literatuře MKV – Kulturní diference VDO – Formy participace občanů v pol. životě
Seznámí se s přehledem reforem Marie Terezie a Josefa II., pochopí jejich osvícenské kořeny a význam pro budoucnost, dále pozná mezinárodní souvislosti tzv. válek o rakouské dědictví a jejich dopad na české země.	• České země v období osvícenského absolutismu Marie Terezie a Josefa II., války s Pruskem o Slezsko	Obv – osvícenské pojetí státu, tři pilíře moci ve státě VDO – Principy demokracie
Pochopí fungování anglického koloniálního impéria, je seznámen za pomocí mapy s osidlováním severoamerického kontinentu, se soupeřením Anglie a Francie na tomto území, se vzájemným vztahem anglických osad a jejich mateřské země a konečně s bojem za nezávislost těchto osad a počátečním vývojem USA.	• Anglické koloniální impérium, boj amerických osad za nezávislost a počátky vývoje USA	Ze – orientace v přírodních podmínkách severoamerického kontinentu, základní státy USA a jejich poloha, indiánské kultury Obv – zakladatelé USA MKV – Etnický původ

Objasní souvislost mezi událostmi francouzské revoluce a napoleonských válek a rozbitím starých společenských struktur v Evropě (D-9-6-02).	• Velká francouzská revoluce, období napoleonských válek v Evropě	Obv – osvícenské zásady ve fungování státu, objasnění pojmu revoluce Ze – procvičení orientace v atlase v souvislosti s napoleonskými válkami VDO –Principy demokracie VDO – Občan, občanská společnost a stát
Zvládne orientaci na mapě zachycující územní změny Evropy v tomto období, umí určit vedoucí státy a sféry jejich vlivu, chápe podstatu systému Svaté aliance a zároveň dva důležité faktory tohoto období – revoluce a národněosvobozenecká hnutí.	• Vídeňský kongres a období restaurace	MKV – Lidské vztahy Ze – orientace v atlase
Seznámí se s podstatou červencové revoluce ve Francii, se změnami, které přinesla tehdejší společnosti, a s jejím vlivem na některé další revoluční pokusy v Evropě. Za pomoci atlasu si osvojí přehled o národních hnutích daného období.	• Revoluce v období 20. a 30. let 19. století, národní hnutí v témže období	Ze – orientace na mapě Evropy s důrazem na území Itálie, Německa
Porovná jednotlivé fáze utváření novodobého českého národa v souvislosti s národními hnutími vybraných evropských národů (D-9-6-03).	• Národní obrození v českých zemích	MKV – Mezilidské vztahy MKV – Sociální smír
Získá poznatky o nejmodernějších objevech na poli vědy a hlavně techniky, dokáže je aplikovat na vývoj některých průmyslových odvětví a zároveň je veden k pochopení sociálních souvislostí těchto změn, k chápání proměny tehdejší společnosti.	• Průmyslová revoluce, věk páry, nové technické vynálezy, pokrok ve vědě, sociální důsledky těchto změn	Fy – parní stroj a další technické vynálezy

Na základě práce s mapou se seznámí s územní podobou habsburské monarchie, osvojí si základní znaky metternichovského režimu a vyvodí jejich dopad na českou společnost, umí najít souvislost s druhou etapou národního obrození i se životním stylem v období biedermeieru.	• Habsburská monarchie po vídeňském kongresu, české země v období metternichovského absolutismu	Čj – spisovatelé druhé fáze národního obrození Vv – kultura biedermeieru
Vysvětlí rozdílné tempo modernizace a prohloubení nerovnoměrnosti vývoje jednotlivých částí Evropy a světa včetně důsledků, ke kterým tato nerovnoměrnost vedla; charakterizuje soupeření mezi velmocemi a vymezí význam kolonií (D-9-6-04).	• Mimoevropský svět ve druhé polovině 19. století, občanská válka v USA, změny v Latinské Americe a Asii	Obv – pojem národ v novodobém pojetí, politické ideologie liberalismu, socialismu, anarchismu MKV – Princip sociálního smíru Obv – fenomén otrokářství MKV – Etnický původ
Žák se i za pomoci práce s mapou seznámí se vznikem Itálie a Německa, dokáže najít kořeny tohoto sjednocovacího procesu v minulosti obou národů, komparativně porovná diametrálně odlišný vývoj Británie a jejího koloniálního systému se zaostalým režimem carského Ruska a těžkými počátky proměn jeho společnosti, dokáže srovnat podobu Francie v epoše císařství a za pozdější republiky.	• Evropa ve druhé polovině 19. století, vznik Itálie a Německa, Francie v době císařství a vznik republiky, koloniální impérium viktoriánské epochy Británie, proměny carského Ruska	Vv – moderní umělecké směry ve Francii, přestavba Paříže Čj – významní ruští spisovatelé druhé poloviny 19. století Ze – seznámení se s některými kulturami Asie a Afriky v rámci britského koloniálního panství Ze – vznik některých současných latinskoamerických států, hospodářská charakteristika USA, Čj – jazykové rozvrstvení
Seznámí se s mezinárodním postavením Rakouska, získá orientaci v evropských událostech, které vedly k vytvoření dualismu Rakouska – Uherska, dokáže tyto ústavní proměny monarchie aplikovat na situaci českých zemí v rámci Rakouska, osvojí si základní fakta o politických,	• Rakousko – Uhersko ve druhé polovině 19. století, politický, hospodářský a kulturní vývoj českých zemí v tomto období	Čj – významné osobnosti českého divadla a literatury 2. poloviny 19. století Vv – čeští výtvarní umělci daného období, česká secese

ekonomických i kulturních proměnách tehdejší české společnosti, o nejvýznamnějších osobnostech českého veřejného života.		Obv – vznik moderních politických stran v Čechách VDO – Principy demokracie
Na příkladech demonstruje zneužití techniky ve světových válkách a jeho důsledky (D-9-7-01).	• První světová válka	Ze – orientace na mapě

Dějepis	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák se i za pomoci atlasu seznámí s novým uspořádáním Evropy i celého světa, s fungováním Společnosti národů, s důležitými mírovými konferencemi, dále má možnost srovnat vývoj USA a SSSR v tomto období, pochopí příčiny národnostního probuzení v některých částech Asie.	• Nové uspořádání světa po první světové válce	Ze – práce s atlasem, územní uspořádání Evropy i celého světa Obv – Společnost národů EGS – Evropa a svět
Komparativně srovná odlišný hospodářský vývoj v různých státech Evropy, odvodí příčiny velké hospodářské krize a její důsledky, získá základní orientaci v nových technických a vědeckých objevech, pochopí podstatu fašismu, nacismu a stalinismu, jejich příčiny a důsledky.	• Ekonomická situace Evropy po I. světové válce, rozvoj vědy, techniky a nové ideologie této dekády	Fy, Ch – nové vědecké objevy tohoto období Obv – ideologie fašismu, nacismu, stalinismu EGS – Jsme Evropané MKV – Lidské vztahy
Zhodnotí postavení Československa v evropských souvislostech a jeho vnitřní sociální, politické, hospodářské a kulturní prostředí (D-9-7-05).	• Československo ve 20. a 30. letech, období tzv. první a druhé republiky, vznik protektorátu	Obv – vznik Československa, politické strany tohoto období Ze – národnostní složení ČSR Čj – významné osobnosti literatury Vv – nejdůležitější výtvarníci
Rozpozná klady a nedostatky demokratických systémů (D-9-7-02).		VDO – Formy participace občanů v politice VDO – Principy demokracie
Charakterizuje jednotlivé totalitní systémy, příčiny jejich nastolení v širších ekonomických a politických souvislostech a důsledky jejich existence pro svět; rozpozná destruktivní sílu totalitarismu a vypjatého nacionalismu (D-9-7-03).	• Evropská politická a vojenská dramata ve 30. letech	Ze – orientace v atlase MKV – Lidské vztahy

Získá komplexní přehled o příčinách tohoto válečného konfliktu, o rozložení sil na obou válčících stranách, o základních etapách války. Za pomoci atlasu dokáže vymezit základní fronty, najde místa nejdůležitějších střetnutí. Získá podrobný přehled o početních stavech, výzbroji a strategiích jednotlivých armád, seznámí se s dopadem války na každodenní život obyvatel válčících států, s nebezpečím holocaustu a konečně také s diplomatickými jednáními ke konci války. Na příkladech vyloží antisemitismus, rasismus a jejich nepřijatelnost z hlediska lidských práv (D-9-7-04).	• Dějiny druhé světové války	Obv – problematika holocaustu Ch – bojové otravné plyny Ze – práce s atlasem při vymezování bojových front, míst bitev MKV – Lidské vztahy
Dokáže na srovnání s předchozím obdobím charakterizovat systém protektorátu, rozumí problematice exilového zastoupení státu, rozlišuje dvě centra odboje a jejich význam i různou úlohu, seznámí se s nejvýraznějšími osobnostmi protektorátu i odboje. Dokáže uvést nejvýznamnější události a jejich smysl pro pozdější mírové období, má představu o každodenním životě za protektorátu i o osudu židovského obyvatelstva.	• Češi v období protektorátu	Obv – pojem protektorát, význam Terezína, Lidic a Ležáků, zavření českých vysokých škol – význam pro dnešek MKV-lidské vztahy
Žák se seznámí s informacemi o OSN, jejím fungováním a orgány, získá přehled o mírovém uspořádání světa včetně situace Německa. Vysvětlí příčiny a důsledky vzniku bipolárního světa; uvede příklady střetávání obou bloků (D-9-8-01).	• Svět po válce, vznik OSN, studená válka	Obv – OSN, jeho orgány, fungování a význam, NATO, EHS, RVHP Ze – zformování západního a východního bloku, bipolárnost světa

Posoudí postavení rozvojových zemí (D-9-8-03).	• Proces dekolonizace, vznik tzv. třetího světa	Ze – vznik nových států na africkém a asijském kontinentu, práce s atlasem Obv – pojmy kolonie a dekolonizace MKV – Etnický původ
Žák se i s pomocí vědomostí z ostatních předmětů seznámí s pokrokem lidstva v oblastech vědy, techniky, moderních informačních technologií a postupným pronikáním do kosmu.	• Věda, technika a informační technologie druhé poloviny 20. století, vesmírné programy	Inf – vývoj informačních technologií Fy, Bi, Ch – nové vědecké poznatky z těchto oborů Vv – základní pojmy z moderního umění MKV – Princip sociálního smíru
Vysvětlí a na příkladech doloží mocenské a politické důvody euroatlantické hospodářské a vojenské spolupráce (D-9-8-02).	• Základní válečné konflikty po druhé světové válce	Ze – práce s atlasem při lokalizaci jednotlivých konfliktů
Dokáže analyzovat příčiny konce studené války, má přehled o základních summitech o odzbrojení mezi velmocemi, seznámí se s krizí a rozpadem komunistického světa, dokáže pojmenovat proces globalizace a jeho rizika, orientuje se v tématice sjednocování Evropy.	• Svět po skončení studené války	Obv – pojmy globalizace, EU a proces evropského sjednocování, základní pojetí lidských práv Bi – globální ohrožení životního prostředí VDO – Občan, občanská společnost, stát MKV – Lidské vztahy MKV – Kulturní diference
Seznámí se se základní charakteristikou politického a ekonomického systému Československa v období 1945–48, orientuje se v příčinách nástupu komunistického režimu, dokáže pojmenovat jeho nejdůležitější symptomy,	• Československo po druhé světové válce	Obv – nástup komunistického režimu, významné osobnosti politických procesů,

má přehled o významu politických procesů v 50. letech, o pokusu reformovat režim na konci 60. let, rozumí pojmu normalizace a disent, chápe souvislost mezi událostmi listopadu 1989 a dneškem. Prokáže základní orientaci v problémech současného světa (D-9-8-04).	• Současný svět	pojem disent a Charta 77, význam revoluce z roku 1989 pro dnešek Ze – struktura průmyslu a nejvýznamnější hospodářské podniky a projekty Ze – orientace v současném světě

Dějepis VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	povinný	

Dějepis	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Charakterizuje smysl historického poznání a jeho povahu jako poznání neuzavřeného a proměnlivého. Rozlišuje různé zdroje historických informací, způsob jejich získávání a úskalí jejich interpretace.	**Úvod do studia dějepisu** • význam historického poznání pro současnost • práce historika, historické informace, jejich typy, účel a možnost využití • periodizace dějin	
Objasní ve shodě s aktuálními vědeckými poznatky materiální a duchovní život lidské společnosti v jednotlivých vývojových etapách pravěku; charakterizuje pojem archeologická kultura. Vysvětlí zásadní zlom ve vývoji lidstva v důsledku cílevědomé zemědělské a řemeslné činnosti. Zařadí časově a prostorově hlavní archeologické kultury pravěku.	**Pravěk** • doba kamenná (paleolit, mezolit, neolit, eneolit), bronzová a železná	Čj – vývoj starých typů písma Bi – začlenění člověka jako biologického druhu Bi – vývojové formy člověka Vv – paleolitické umění Obv – počátky náboženství
	Starověk • staroorientální státy (Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína) • antické Řecko • antický Řím	Ch – výroba bronzu, jeho chemické složení, výroba železa

Zdůvodní civilizační přínos vybraných starověkých společenství, antiky a křesťanství jako základních fenoménů, z nichž vyrůstá evropská civilizace. Objasní židovství (vazbu mezi židovstvím a křesťanstvím) a další neevropské náboženské a kulturní systémy. Popíše určující procesy a události, uvede významné osobnosti starověkých dějin.	• naše země a ostatní Evropa v době římské; civilizovanost a barbarství, limes romanus jako civilizační hranice • kulturní odkaz římského impéria	Vv – keramika a umělecké výrobky z kovů v daných obdobích MKV – Sociokulturní rozdíly Obv – první státy v dějinách lidstva Čj – literární památky Sumeru a Babylonu Obv – náboženství (starověké) Čj – homérské eposy Obv – vznik demokracie Čj – poezie, filozofie a drama v tomto období Vv – umělecké památky a osobnosti období helénismu Čj – jazykové zařazení latiny, románské jazyky Obv – systém fungování republiky Ze – orientace v atlase Čj – literární památky římské republiky Obv – vznik křesťanství Vv – katakomby, mozaiky, baziliky

Dějepis	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Objasní proces christianizace a její vliv na konstituování raně středověkých států v Evropě. Vysvětlí podstatu vztahu mezi světskou a církevní mocí v západním i východním kulturním okruhu i projevy vlivu náboženství a církve ve středověké společnosti. Definuje proměny hospodářského a politického uspořádání středověké společnosti v 5. – 15. století a jeho specifické projevy ve vybraných státních celcích. Charakterizuje základní rysy vývoje na našem území. Vymezí specifika islámské oblasti. Vysvětlí důsledky tatarských a tureckých nájezdů, zejména pro jižní a východní Evropu.	**Středověk** • utváření středověké Evropy (byzantsko-slovanská oblast, francká říše a oblast západní, východní a střední Evropy) • příchod Slovanů na naše území, Sámova říše, Velká Morava jako první státní útvar v našich dějinách • islám a arabská říše, mongolská a turecká expanze • křesťanství jako nové kulturní a společenské pojítko, vnitřní nejednota křesťanství, papežství a císařství • křížové výpravy • kacířství • počátky českého státu, české knížectví v 11. a 12. století, kolonizace našeho území, kultura tohoto období • 13. století, vrcholní Přemyslovci, české země jako středoevropská velmoc, pronikání gotické kultury • nástup Lucemburků na český trůn, zakladatelská činnost Karla IV., vznik soustátí Koruna česká, vrcholná gotika v českých zemích • husitství	Ze – orientace na mapě Vv – raně středověké památky MKV – Interkulturalita Čj – nejstarší literární památky Vv – charakter islámského umění ZSV – podstata islámu, základní názvosloví islámu ZSV – charakteristika křesťanského náboženství, základní instituce, pojmosloví, křesťanská filozofie Vv – malířství, architektura, plastika v raném středověku Čj – jazykové rozdělení Slovanů ZSV – počátky české státnosti, symboly českého státu Vv – významné památky vrcholné gotiky v Čechách Vv – kulturní přínos Karla IV. ZSV– místopis Prahy Čj – literární památky doby husitské Čj – literární památky konce středověkého písemnictví u nás Vv – umělecké památky vladislavské gotiky

Rozpozná nové filozofické a vědecké myšlenky, které byly zformulovány ve 14. – 17. století; zhodnotí jejich praktické dopady. Porozumí důsledkům zámořských objevů, jež vedly k podstatným hospodářským i mocensko-politickým změnám Popíše základní rysy reformace a protireformace, vysvětlí jejich důsledky pro další evropský i světový vývoj. Vymezí základní znaky stavovství a absolutismu; uvede konkrétní projevy v jednotlivých zemích a příklady střetů Posoudí postavení českého státu uvnitř habsburského soustátí a analyzuje jeho vnitřní sociální, politické a kulturní.	**Počátky novověku** • venkov a zemědělství, kolonizace • rozvoj řemesel a obchodu, urbanizace • vzdělanost a umění středověké společnost • renesance a humanismus • reformace • zámořské plavby • rivalita a kooperace evropských velmocí vraném novověku, třicetiletá válka • absolutismus a stavovství • barokní kultura, politika, náboženství	ZSV – sociální rozvrstvení středověké společnosti Čj – středověké hrdinské eposy, milostná lyrika ve středověku Ze – mapa středověké Evropy

Dějepis	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Určí a zhodnotí hlavní myšlenky a principy osvícenství, rozpozná jejich uplatnění v revolucích 18. a 19. století. Na konkrétních příkladech jednotlivých států demonstruje postupný rozklad, zánik a proměny dosavadních systémů přes úsilí mocenských struktur o jejich udržení. Posoudí význam ústavy a nové organizace státu, uvede základní typy parlamentních státních systémů. Vysvětlí emancipační hnutí národů i jednotlivých společenských vrstev; vymezí místo utváření českého novodobého národa v tomto procesu, včetně jeho specifických rysů. Charakterizuje proces modernizace. Vysvětlí průběh industrializace a její ekonomické, sociální a politické důsledky, rozpozná její ekologická rizika. Určí základní příčiny asymetrického vývoje Evropy a světa v důsledku rozdílného tempa modernizace. Vysvětlí expanzivní záměry velmocí vokrajových částech Evropy a v mimoevropském světě, jež byly příčinou četných střetů a konfliktů daného období.	**OSVÍCENSTVÍ, REVOLUCE A IDEA SVOBODY, MODERNIZACE SPOLEČNOSTI** • osvícenství • Francouzská revoluce 1789–1799 • Evropa za napoleonských válek a po Vídeňském kongresu • vznik USA, rok 1848 • rozvoj výroby a vědy, proměna agrární společnosti ve společnost průmyslovou, změny v sociální struktuře • utváření novodobých národních společností (české, slovenské, německé, italské) • emancipační hnutí sociálních skupin • předpoklady a projevy imperiální (mocenské a koloniální) politiky velmocí; nástup Ruska jako evropské velmoci • USA, jejich vnitřní vývoj a mezinárodní postavení do první světové války • vzájemné střetávání velmocí, diplomatické a vojenské aktivity v předvečer první světové války, mimoevropská ohniska koloniálních konfliktů	Fy – osobnosti české techniky (J. Ressel, F. Gerstner), využití elektřiny (P. Diviš) Ch – Mendeleova tabulka prvků Bi – Darwinova evoluční teorie, genetika Vv – umění klasicismu ZSV – Ústava USA, otrokářství, kolonialismus Čj – téma otrokářství, indiáni a děti – H. Beecher-Stoweová: Chaloupka strýčka Toma; Mark Twain: Dobrodružství Toma Sawyera; Jack London: Bílý tesák aj. Ze – hranice států za Napoleona Čj – L. N. Tolstoj, Stendhal Vv – empír, grafika – Goya, Delacroix Čj – J. Neruda – Malostranské povídky, A. Jirásek – F. L. Věk, B. Němcová – V zámku a podzámčí, Babička Huv – Mozart Vv – urbanismus ZSV – sociální nerovnost, občanská společnost, absolutismus Fy – parní železnice Huv – B. Smetana, F. Škroup, J. J. Ryba, L. v. Beethoven MEDV – Role médií v moderních dějinách Vv – generace Národního divadla, Josef Mánes

Charakterizuje první světovou válku, dokumentuje sociální, hospodářské a politické důsledky. Uvede příčiny a projevy politického a mocenského obrazu světa, který byl určen vyčerpáním tradičních evropských velmocí.	• proměny životního stylu, vzdělanost a umění „belleépoque“ přelomu 19. a 20. století **PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA** • první světová válka • české země v době první světové války, první odboj • revoluce v Rusku, upevňování bolševické moci • versailleský systém a jeho vnitřní rozpory	Čj – vliv díla K. Havlíčka B., žurnalistika v 70. – 80. letech, almanach Máj, F. Palacký, J. Neruda ZSV – ústavy, občanská práva a svobody, S. Freud a psychoanalýza Bi – objevy lékařství a chemie, španělská chřipka Fy – telefon, telegraf, žárovka, motorismus, zbrojní koncerny, rozvoj astronomie, chemie Čj – literatura ovlivněná válkou, avantgarda, impresionismus v umění Vv – umělecké směry přelomu století Huv – novoromantismus, impresionismus ZSV – sionismus, občanská práva, nové politické proudy Čj – antimilitarismus v české literatuře Ch, Fy – Nobelova cena – Marie Curie Čj – válečné romány (Remarque, Rolland, Barbusse, Hemingway, Hašek) Ze – nová mapa Evropy Ch – bojové plyny, složení, účinky Fy – válečná technika Čj – oslava konce války a vzniku ČSR v české poezii

Dějepis	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Charakterizuje druhou světovou válku, dokumentuje sociální, hospodářské a politické důsledky. Uvede příčiny a projevy politického a mocenského obrazu světa, který byl určen vyčerpáním tradičních evropských velmocí, vzestupem USA a nastolením bolševické moci v Rusku. Vymezí základní znaky hlavních totalitních ideologií a dovede je srovnat se zásadami demokracie; objasní příčiny a podstatu agresivní politiky a neschopnosti potenciálních obětí jí čelit. Vysvětlí souvislost mezi světovou hospodářskou krizí a vyhrocením politických problémů, které byly provázeny radikalizací pravicových i levicových protidemokratických sil. Popíše a zhodnotí způsob života v moderní evropské společnosti, zhodnotí význam masové kultury.	**Moderní doba** • vznik Československa • Československo v meziválečném období • Evropa a svět ve 20. a 30. letech, světová hospodářská krize ve světě i v ČSR, růst mezinárodního napětí a vznik válečných ohnisek • mnichovská krize a její důsledky • druhá republika • kultura 1. poloviny 20. století (zrod moderního umění, nástup masové kultury, sport) • druhá světová válka (globální a hospodářský charakter války, věda a technika jako prostředky vedení války, holocaust) • Protektorát Čechy a Morava • druhý odboj	Ze – proměny mapy Evropy i světa po obou světových válkách, rozpadu socialistické soustavy, po politických světových krizích ZSV – ideologie moderní doby, myšlení moderního člověka, globalizace světa, jednotlivé ideologie tohoto období Čj – významná díla a osobnosti literárního vývoje od poč.20. století po současnost, literatura jako prostředek boje za mír, spravedlnost, samostatnost Československa a osvobození od komunismu, regionální příklady Fy, Ch – významné objevy tohoto období, atomová zbraň Vv – nejvýznamnější výtvarní umělci tohoto období, pojmy moderního umění, nejvýznamnější díla Bi – globální ohrožení životního prostředí
Charakterizuje vznik, vývoj a rozpad bipolárního světa, jeho vojenská, politická a hospodářská seskupení, vzájemné vztahy a nejvýznamnější konflikty. Vysvětlí základní problémy vnitřního vývoje zemí západního a východního bloku; zejména se zaměří na pochopení vnitřního vývoje a vzájemných vztahů supervelmocí USA, SSSR a na situaci ve střední Evropě a v naší zemi.	**Evropa a svět po válce (OSN, princip sociálního státu)** • východní blok, jeho politický, hospodářský a sociální vývoj • SSSR jako světová velmoc RVHP, Varšavská smlouva • euroatlantická spolupráce a vývoj demokracie; USA jako světová velmoc	ZSV – základní problémy sociokulturních rozdílů – příčiny imigrace, humanitární pomoc MKV – Sociokulturní rozdíly MEDV – Role médií v moderních dějinách

Porovná a vysvětlí způsob života a chování v nedemokratických společnostech a v demokraciích. Popíše mechanismy a prostředky postupného sjednocování Evropy na demokratických principech, vysvětlí lidská práva v souvislosti s evropskou kulturní tradicí; zná základní instituce sjednocující se Evropy, jejich úlohu a fungování. Objasní hlavní problémy specifické cesty vývoje významných postkoloniálních rozvojových zemí; objasní význam islámské, židovské a některé další neevropské kultury v moderním světě. Vymezí základní problémy soudobého světa a možnosti jeho dalšího vývoje.	• životní podmínky na obou stranách „železné opony“ • porážka demokracie v Československu, země po roce 1948 • konflikty na Blízkém východě, vznik státu Izrael • dekolonizace; „třetí svět“ a modernizační procesy vněm– ekonomické, demografické apolitické postavení v globálním světě • pád komunistických režimů a jeho důsledky; sjednocující se Evropa a její místo v globálním světě • globální problémy moderní společnosti	

Občanská výchova NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	Kvarta	
1	1	1	2	5
povinný	povinný	povinný	Povinný	

Občanská výchova	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Chápe závislost člověka na přírodě v návaznosti na vegetační cyklus přírody. Jmenuje a vyhledává v kalendáři významné dny a svátky, dokáže je spojit se zvyky a tradicemi.	**Čas, kalendář** • cyklus dne, týdne, roku • státní svátky a významné dny	ENV – Vztah člověka k prostředí Ze – pohyby planety Země
Vyjádří vztah k místu, kde žije. Zjistí, kde najde kontakty na obecní úřad. Zmapuje místa a aktivity veřejného dění a to, jakými osobními nebo digitálními cestami informuje obec své občany a o čem je takto informuje. Kriticky přistupuje k mediálním informacím, vyjádří svůj postoj k působení propagandy a reklamy na veřejné mínění a chování lidí (VO-9-1-03).	**Domov, obec** • důležité instituce • významné osobnosti, zajímavá místa • ochrana kulturních památek, přírodních objektů a majetku	EGS – Evropa a svět nás zajímá VDO – Formy participace občanů v politickém životě ENV – Vztah člověka k prostředí MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení
Dokáže vysvětlit význam rodiny pro vývoj člověka.	**Rodina** • lidská setkání • partnerské vztahy • manželství a rodičovství	MKV – Lidské vztahy

Charakterizuje demokratický systém a popíše základní funkce složek státní moci. Objasní účel důležitých symbolů našeho státu a způsoby jejich používání (VO-9-1-01). Rozlišuje projevy vlastenectví od projevů nacionalismu (VO-9-1-02).	**Má vlast** • vlast X vlastenectví • kultura, kulturní život • státní symboly • památná místa • významné osobnosti • Praha	VDO – Občan, občanská společnost a stát EGS – Objevujeme Evropu a svět MKV – Princip sociálního smíru a solidarity
Objasní potřebu tolerance ve společnosti, respektuje kulturní zvláštnosti i odlišné názory, zájmy, způsoby chování a myšlení lidí, zaujímá tolerantní postoje k menšinám (VO-9-1-05). Rozpoznává netolerantní, rasistické, xenofobní a extremistické projevy v chování lidí a zaujímá aktivní postoj proti všem projevům lidské nesnášenlivosti (VO-9-1-06).	**Lidská práva, vztahy mezi lidmi** • rovnost a nerovnost • svoboda a vzájemná závislost • problémy lidské nesnášenlivosti • porušování lidských práv	MKV – Kulturní diference OSV – Mezilidské vztahy MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti
Navrhuje způsoby řešení neshod a konfliktů nenásilným způsobem. Uvědomuje si význam vzdělání, společných pravidel a norem ve školním kolektivu, význam tolerance i spolupráce. Uvádí klady a zápory při využívání multimediálních zařízení v životě člověka.	**Škola** • práva a povinnosti žáků • vztahy ve dvojici, mezi vrstevníky • společná pravidla a normy pro soužití v komunitě	VDO – Občanská společnost a škola MKV – Lidské vztahy MEDV – Tvorba mediálního sdělení
Objasňuje vlastními slovy nebezpečí spojená s krizovými situacemi, včetně oblasti šikanování.	**Bezpečí** • způsoby chování v krizových situacích • konflikty v mezilidských vztazích • komunikace • lidská solidarita	MKV – Lidské vztahy

Diskutuje nad posouzením možných následků krizových situací, navrhuje konstruktivní řešení. Zná možnosti spolupráce a překonání strachu při odhalování příčin a původců šikany, vyhledávání pomoci. Vyhledá kontaktní adresy a telefony na zařízení pro pomoc v krizi ve svém okolí.	• dětská krizová centra a linky důvěry	OSV – Komunikace, Řešení problémů a rozhodovací dovednosti, Kooperace a kompetice

Občanská výchova	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost, Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Analyzuje a doloží, jak a v jakých situacích digitální technologie zlepšují nebo zhoršují život různým sociálním skupinám. Navrhne, jak chránit svou digitální identitu a digitální stopu a jak se chránit proti neoprávněnému nakládání s osobními nebo citlivými údaji v digitálním prostředí. Uplatňuje vhodné způsoby chování v různých životních situacích, nenásilným způsobem řeší případné konflikty, vhodně volí způsob komunikace.	**Život ve společnosti** • vztahy ve dvojici • vztahy a pravidla soužití v prostředí komunity • vliv digitálních technologií na různé oblasti života • manipulativní reklama a informace • bezpečné chování a komunikace	MEDV – Vnímání autora mediálních sdělení Inf – zásady ochrany dat, bezpečné chování v digitálním prostředí MKV – Princip sociálního smíru a solidarity OSV – Komunikace
Vysvětlí role členů komunity (rodiny, třídy, spolku) a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu (vrstevnická komunita, rodinné prostředí) z hlediska prospěšnosti zdraví (VZ-9-1-02).	**Osobnostní a sociální rozvoj** • respektování sebe sama a ostatních • chování podporující dobré vztahy • mezilidské vztahy, komunikace a kooperace v různých situacích	VDO – Občan, občanská společnost a stát OSV – Komunikace
Respektuje přijatá pravidla soužití mezi spolužáky i jinými vrstevníky a přispívá k utváření dobrých mezilidských vztahů v komunitě (VZ-9-1-01).	**Seberegulace a sebeorganizace činností a chování** • sebekontrola, sebereflexe, sebeovládání • zvládání problémových situací • hodnoty a postoje	OSV – Seberegulace a sebeorganizace, Hodnoty, postoje, praktická etika, Poznávání lidí MKV – Multikulturalita
Pozná jiné kultury, porozumí odlišnostem, respektuje kulturní zvláštnosti, odlišné názory, způsoby chování a myšlení. Vyhodnotí na základě svých znalostí a zkušeností možný manipulativní vliv vrstevníků, médií, sekt; uplatňuje	**Člověk, kultura a příroda** • kultura, umění • víra a náboženství • sekty	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení

osvojené dovednosti komunikační obrany proti manipulaci a agresi (VZ-9-1-14).		
Uspokojuje své potřeby přiměřeně s ohledem na druhé. Rozlišuje a porovnává různé formy vlastnictví, včetně duševního vlastnictví, a způsoby jejich ochrany, uvede příklady (VO-9-3-01). Respektuje cizí majetek, dobře využívá a chrání majetek vlastní. Uvede a porovná nejobvyklejší způsoby nakládání s volnými prostředky a způsoby krytí deficitu (VO-9-3-05).	**Člověk a majetek** • potřeby • majetek, vlastnictví, peníze • hospodaření • životní úroveň • konzumní společnost	MKV – Lidské vztahy
Rozlišuje nejčastější typy a formy států a na příkladech porovná jejich znaky (VO-9-4-01). Rozlišuje a porovnává úkoly jednotlivých složek státní moci ČR i jejich orgánů a institucí, uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě obcí, krajů a státu (VO-9-4-02) Objasní výhody demokratického způsobu řízení státu pro každodenní život občanů (VO-9-4-03). Vyloží smysl voleb do zastupitelstev v demokratických státech a uvede příklady, jak mohou výsledky voleb ovlivňovat každodenní život občanů (VO-9-4-04).	**Člověk a společnost** • znaky, typy a formy státu • demokracie a její principy • volby • způsoby účasti na veřejném životě • volby do zastupitelstev a jejich význam • státní správa, samospráva	D, Ze – formy vlády, formy států VDO – Formy participace občanů v politickém životě VDO – Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti
Zajímá se o dění ve světě a uvědomuje si vzájemnou potřebu spolupráce mezi zeměmi.	**Člověk a svět** • evropská integrace – význam, podstata • ČR a EU	EGS – Jsme Evropané

Popíše vliv začlenění ČR do EU na každodenní život občanů, uvede příklady práv občanů ČR v rámci EU i možných způsobů jejich uplatňování (VO-9-5-01). Projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy; aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc (VZ-9-1-15). Rozpozná projevy šíření nenávisti, omezování svobody projevu, vydírání, podvodu a neoprávněného nakládání s osobními údaji v digitálním prostředí. Uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí (VZ-9-1-16).	**Ochrana člověka za mimořádných událostí** • dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví • násilí • skryté formy a stupně individuálního násilí a zneužívání • agresoři a oběti • tísňové linky, integrovaný záchranný systém	ENV – Vztah člověka k prostředí

Občanská výchova	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uvědomuje si vývojové změny fyzické, psychické a sociální a dokáže je rozlišit. Respektuje změny v období dospívání, vhodně na ně reaguje; kultivovaně se chová k opačnému pohlaví (VZ-9-1-11). Nevnímá odlišnosti lidí jako důvod k nepřátelství, vytváří si kladný vztah k sobě i k ostatním lidem. Objasní, jak může realističtější poznání a hodnocení vlastní osobnosti a potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života (VO-9-2-01). Popíše, jak lze usměrňovat a kultivovat charakterové a volní vlastnosti, rozvíjet osobní přednosti, překonávat osobní nedostatky a pěstovat zdravou sebedůvěru (VO-9-2-04).	**Osobnost jedince** • podobnost a odlišnost lidí • rozdíly mezi lidmi, změny biologické, psychické a sociální	MKV – Multikulturalita OSV – Seberegulace a sebeorganizace, Sebepoznání a sebepojetí
Posoudí vliv osobních vlastností na dosahování individuálních i společných cílů, objasní význam vůle při dosahování cílů a překonávání překážek (VO-9-2-02). Dokáže vysvětlit rozdíl mezi pojmy vjem, smyslové vnímání, sociální vnímání, myšlení, paměť, pozornost, hra, práce, city. Uvědomuje si chybné tendence při vnímání druhých lidí a snaží se je minimalizovat. Zmapuje, jak digitální technologie ovlivňují vytváření, šíření nebo překonávání společenských stereotypů a předsudků.	**Psychické procesy a stavy** • osobní rozvoj • vnitřní svět člověka • vnímání, myšlení, paměť, pozornost • hra, práce, učení • poznávání a posuzování skutečnosti • chyby v sociálním poznávání	OSV – Poznávání lidí OSV – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti, Seberegulace a sebeorganizace

Kriticky hodnotí a vhodně koriguje své chování a jednání (VO-9-2-03). Hledá nové způsoby řešení problémů.		
Dokáže se vyjadřovat a prosazovat formou přiměřenou situaci. Učí se zvládat stresové situace, zamýšlí se nad způsoby řešení konfliktů, dokáže potlačit své emoce. Samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím (VZ-9-1-10). Upevňuje si pravidla zdravého života, uvědomuje si svůj aktuální zdravotní stav a řeší případné nedostatky, ví, kdy se obrátit na odborníky. Pečuje o své zdraví po stránce duševní i tělesné. Uvědomuje si význam relaxace, volí vhodnou formu.	**Člověk ve společenských vztazích** • konflikt • asertivní, agresivní a pasivní jednání • tělesné a duševní zdraví • relaxace	OSV – Kreativita
Na příkladech ukáže vhodné využití různých nástrojů hotovostního a bezhotovostního placení, uvede příklady použití debetní a kreditní platební karty, vysvětlí jejich omezení (VO-9-3-03). Vysvětlí, jakou funkci plní banky a jaké služby občanům nabízejí, vysvětlí význam úroku placeného a přijatého, uvede nejčastější druhy pojištění a navrhne, kdy je využít (VO-9-3-04). Na příkladu chování kupujících a prodávajících vyloží podstatu fungování trhu, objasní vliv nabídky a poptávky na tvorbu ceny a její změny, na příkladu ukáže tvorbu	**Hospodaření** • hospodaření • dělba práce, technický pokrok • výrobní a nevýrobní odvětví, výrobní faktory • peníze, bezhotovostní styk, banky a jejich služby • principy tržního hospodářství	VDO – Občan, občanská společnost a stát Ze – sektorová a odvětvová struktura hospodářství M – číslo a proměnná MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti

ceny jako součet nákladů, zisku a DPH, popíše vliv inflace na hodnotu peněz (VO-9-3-06).	• tvorba ceny – statky, služby, nabídka, poptávka • trh a jeho fungování • cena zboží, inflace	
Rozlišuje a porovnává úkoly jednotlivých složek státní moci ČR i jejich orgánů a institucí. Uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě státu.	**Základy práva v České republice** • právní řád ČR • Ústava ČR • složky státní moci, jejich orgány, instituce • obrana státu	VDO – Občan, občanská společnost a stát, Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování D – politická situace v dějinách českého státu
Přiměřeně uplatňuje svá práva včetně práv spotřebitele a respektuje práva a oprávněné zájmy druhých lidí, posoudí význam ochrany lidských práv a svobod (VO-9-4-05)	• Listina základních práv a svobod, ombudsman, prosazování svých práv a respektování práv druhých	MKV – Princip sociálního smíru a solidarity OSV – Hodnoty, postoje, praktická etika
Rozlišuje principy levicových a pravicových politických stran, orientuje se v politickém spektru.	• politické spektrum v ČR, politické strany, pravice, levice, pluralita, volební kampaň, politická komunikace	VDO – Formy participace občanů v politickém životě

Občanská výchova	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje vhodné způsoby chování a situace v různých životních situacích (VO-9-1-04). Zjistí, jak si osobně nebo elektronicky sjednat schůzku k vybraným službám obecního úřadu. Zjistí podmínky pro získání státního občanství ČR. Posoudí a na příkladech doloží přínos spolupráce lidí při řešení konkrétních úkolů a dosahování některých cílů v rodině, ve škole, v obci.	**Kam patřím, kde jsem doma?** • obec, její fungování a život v obci • vyřizování vybraných záležitostí na úřadu, naše povinnosti a práva, dodržování pravidel slušného chování • státní občanství, občanský průkaz, prokazování totožnosti • ovlivňování věcí veřejných v demokratické společnosti, aktivní a pasivní občané • konkrétní způsoby protestu (od jemných až po velmi nátlakové) • žákovské parlamenty	OSV – Komunikace Inf - formuláře VDO – Občan, občanská společnost a stát, Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti VDO – Formy participace občanů v politickém životě, Občanská společnost a škola
Dodržuje právní ustanovení, která se na něj vztahují, a uvědomuje si rizika jejich porušování (VO-9-4-08). Vysvětlí a rozlišuje pojmy právní osobnost, svéprávnost, právní vztahy. Objasní význam právní úpravy důležitých vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství (VO-9-4-06). Uvede příklady některých smluv upravujících občanskoprávní vztahy – osobní přeprava, koupě, oprava či pronájem věci (VO-9-4-07). Uvede postup, jak se bránit porušení práva na ochranu osobnosti a práv k duševnímu vlastnictví Uplatňuje své právo domáhat se odškodnění.	**Občan a právo** • zákony, právní předpisy a právní normy, právní vědomí • právní vztahy • právo v každodenním životě • občanské právo • vlastnické právo • dědické právo • ochrana majetku • smlouvy • autorská práva • náhrada škody	VDO – Občan, občanská společnost a stát

Rozlišuje a porovnává úkoly orgánů právní ochrany občanů, uvede příklady jejich činnosti a spolupráce při postihování trestných činů (VO-9-4-09). Rozpozná protiprávní jednání. Popíše průběh správního řízení. Uvádí příklady přestupků. Rozliší trestný čin od přestupku. Rozpozná protiprávní jednání, rozliší přestupek a trestný čin, uvede jejich příklady (VO-9-4-10). Diskutuje o výši hranice základní trestní odpovědnosti. Je si vědom postupu a sankcí při páchání trestných činů pro svou věkovou kategorii. Diskutuje o příčinách a důsledcích korupčního jednání (VO-9-4-11). Popisuje průběh občanského soudního řízení. Orientuje se v pracovních činnostech vybraných profesí (ČSP-9-8-01). Posoudí své možnosti při rozhodování o volbě vhodného povolání a profesní přípravy (ČSP-9-8-02). Využije profesní informace a poradenské služby pro výběr vhodného vzdělávání (ČSP-9-8-03). Prokáže v modelových situacích schopnost prezentace své osoby při vstupu na trh práce (ČSP-9-8-04).	**Právní ochrana** • orgány právní ochrany a jejich úkoly, dodržování zákonů • protiprávní jednání, význam sankcí • správní řízení • přestupky **Trestní právo** • trestné činy a okolnosti vylučující protiprávnost • trestní odpovědnost • rozdíly mezi trestním řízením mladistvých a dospělých, trestná činnost mladistvých, možné příčiny a následky • sexuální kriminalita • trestního řízení • občanské soudní řízení **Volba povolání** • volba profesní orientace, studijní a jiné předpoklady pro výkon zvoleného povolání • sebepoznávání – vlastnosti, schopnosti a dovednosti • možnosti vzdělávání • plánování vlastní budoucnosti • profesní a personální poradenství • trh práce	MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti VDO – Občan, občanská společnost a stát MEDV – Fungování a vliv médií ve společnosti OSV – Rozvoj schopností poznávání, Sebepoznání a sebepojetí, Řešení problémů a rozhodovací dovednosti

Umí vyhledat potřebné informace, kde získat brigádu, zaměstnání.	• zaměstnání – komunikace se zaměstnavatelem, žádost o zaměstnání, životopis • služby úřadu práce	Čj - strukturovaný životopis, sebeprezentace
Vysvětluje, jak by se měl chovat uchazeč o zaměstnání u přijímacího řízení. Zná náležitosti smlouvy, výpovědi.	**Pracovní právo** • dohoda o provedení práce, pracovní smlouva (povinné náležitosti), výpověď, rozvázání pracovního poměru • práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů	
Zamýšlí se nad významem manželství a rodiny. Uvádí výhody a nevýhody manželství a partnerství. Přemýšlí o tom, jak stát může rodině pomáhat. Diskutuje o možnostech řešení problémů, snaží se vcítit do pozice rodičů. Diskutuje o důvodech vedoucích k náhradní rodinné péči a popíše její formy.	**Rodina a zákony** • rodina z pohledu práva • partnerství a manželství • formy pomocí státu rodinám • výchova • náhradní rodinná péče ..	MKV – Lidské vztahy OSV – Komunikace MKV – Princip sociálního smíru a solidarity
Vyjmenuje základní zdroje příjmů a hlavní položky výdajů. Rozlišuje, ze kterých zdrojů pocházejí příjmy státu a do kterých oblastí stát směruje své výdaje, uvede příklady dávek a příspěvků ze státního rozpočtu (VO-9-3-07).	**Hospodaření** • hospodářství a ekonomika státu • zásahy státu do ekonomiky • státní rozpočet, daně • sociální politika státu	
Sestaví jednoduchý rozpočet domácnosti, uvede hlavní příjmy a výdaje, rozliší pravidelné a jednorázové příjmy a výdaje, zváží nezbytnost jednotlivých výdajů v	• rodinný rozpočet	M – číslo a proměnná, základy finanční matematiky

hospodaření domácnosti, objasní princip vyrovnaného, schodkového a přebytkového rozpočtu domácnosti (VO-9-3-02). Vyjmenuje právní podmínky podnikání. Uvede některé globální problémy současnosti, vyjádří na ně svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky (VO-9-5-02). Objasní souvislosti globálních a lokálních problémů (VO-9-5-03).	• podnikání **Globální svět** • globalizace	OSV – Kooperace a kompetice D, Ze – globalizace, globální problémy ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí ENV – Vztah člověka k prostředí

Fyzika NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	povinný	

Fyzika	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozhodne, které věci jsou z látky pevné, kapalné nebo plynné. Nalezne společné a rozdílné vlastnosti kapalin, plynů a pevných látek. Uvede příklady využití vlastností látek. Popíše alespoň jeden jev, kterým se nepřímo přesvědčujeme, že částice, z nichž jsou složeny látky jsou v neustálém neuspořádaném pohybu. Vysvětlí některé rozdílné vlastnosti pevných, kapalných a plynných látek pomocí rozdílů v jejich částicové stavbě. Změří sílu (např. tahovou sílu ruky, gravitační sílu Země). Experimentem prokáže vzájemné přitahování a odpuzování zelektrizovaných těles a tento jev vysvětlí. Experimentálně určí póly tyčového magnetu. Znázorní průběh indukčních čar mag. pole tyčového magnetu. Popíše mag. pole Země a uvede příklad jeho využití. Změří délku předmětu vhodně zvoleným měřidlem, objem tělesa odměrným válce a hmotnost tělesa na vahách.	**Vlastnosti látek a těles** • tělesa a látky • vlastnosti pevných, kapalných a plynných látek • částicová stavba látek • síla, gravitační síla • měření síly • elektrické vlastnosti látek • magnetické vlastnosti látek **Měření fyzikálních veličin** • měření délky	ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí Ch – stavba látek Ze – kompas, buzola Lab. práce – krystalizace kuch. soli a modré skalice MEDV – Práce v týmu

Vzájemně převádí běžně používané jednotky téže veličiny. Určí hustotu látky měřením hmotnosti a objemu tělesa a výpočtem pomocí def. vztahu pro hustotu. Zjistí hustotu látky v tabulkách. Vypočte hmotnost tělesa z jeho objemu a hustoty látka, ze které je těleso. Odhadne a změří dobu trvání děje, např. dobu pohybu kyvadla. Převádí údaje o čase v různých jednotkách. Uvede příklad změny délky nebo objemu tělesa při změně teploty. Vysvětlí princip měření teploty teploměrem. Určí rozdíl teplot z naměřených hodnot. Změří změny teploty (kapaliny, vzduchu) s časem a zaznamená je tabulkou a grafem. Změří vhodně zvolenými měřidly některé důležité fyzikální veličiny charakterizující látky a tělesa (F-9-1-01). Uvede konkrétní příklady jevů dokazujících, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí (F-9-1-02). Předpoví, jak se změní délka či objem tělesa při dané změně jeho teploty (F-9-1-03). Využívá s porozuměním vztah mezi hustotou, hmotností a objemem při řešení praktických problémů (F-9-1-04).	• měření objemu • měření hmotnosti • hustota • měření času • měření teploty	Lab. práce – měření délky, objemu, hmotnosti, hustoty, času, teploty M – převody jednotek, práce s tabulkami a grafy Inf – vyhledávání informací Ch – měření teploty, objemu a hmotnosti D – historický vývoj fyz. veličin MEDV – Tvorba MS, Práce v real. týmu
Sestaví jednoduchý el. obvod podle schématu. Správně používá schématické značky a zakreslí schéma reálného obvodu. Určí a pokusem ověří podmínky vedené proudu obvodem.	**Elektrický obvod** • elektrický proud • vodiče el. proudu, el. izolanty	ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí – výroba a spotřeba el. energie Ch – elektrolýza Bi – poskytování první pomoci

Experimentem rozhodne, zda je látka vodič nebo izolant. Uvede příklady spotřebičů, které využívají tepelné účinky el. Proudu. Objasní, popř. pokusem ukáže nebezpečí vzniku zkratu a možnosti ochrany před ním pomocí tavné pojistky. Pokusem prokáže existenci mag. pole kolem cívky s el. proudem a na příkladech z praxe objasní jeho využití v elektromagnetech. Porovná vlastnosti permanentních magnetů a elektromagnetů. Zapojí spotřebiče (žárovky) za sebou a vedle sebe, uvede příklady obou příkladů zapojení v praxi. Experimentem porovná proud v různých částech jednoduchého a rozvětveného obvodu. Dodržuje pravidla bezpečnosti práce s el. zařízeními a k jejich objasnění využívá poznatky o vedení el. proudu v kap. a ve vzduchu. Objasní vznik blesku a zásady ochrany před jeho účinky. Vysvětlí, jak postupovat při poskytnutí první pomoci při úrazu el. proudem a umí tento postup použít.	• tepelné účinky el. proudu • mag. pole el. proudu • rozvětvený el. obvod • bezpečné chování při práci s el. přístroji a zařízeními	

Fyzika	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozhodne, zda se těleso vzhledem k jinému tělesu pohybuje nebo je v klidu. Určí trajektorii konkrétního pohybu tělesa a rozhodne, zda je pohyb přímočarý nebo křivočarý. Rozliší rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb. Určí rychlost rovnoměrného pohybu. Má představu o jednotkách rychlosti a odhadne velikost rychlosti běžných pohybů (chůze, jízda auta). Velikost rychlosti v dané jednotce vyjádří jinou jednotkou rychlosti. Vypočte dráhu rovnoměrného pohybu. Nakreslí graf závislosti dráhy pohybu na čase. Z grafu dráhy určí rychlost rovnoměrného pohybu a zjistí, kdy bylo těleso v daném místě nebo kde bylo v daném čase. Vypočte průměrnou rychlost pohybu z daných údajů. Změří dráhu a dobu určitého pohybu a vypočte jeho průměrnou rychlost. V konkrétní situace rozhodne, která dvě tělesa na sebe vzájemně silou a jaký je účinek vzájemného působení. Změří velikost síly siloměrem. Znázorní sílu graficky. Určí gravitační sílu, jakou Země působí na těleso o určité hmotnosti. Prokáže experimentem účinky el., mag. a grav. pole. Určí výslednici sil působící v jedné přímce.	**Pohyb tělesa** • klid a pohyb tělesa • popis pohybu (trajektorie, dráha, čas) • druhy pohybu • pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný • rychlost rov. pohybu • dráha rov. pohybu • průměrná rychlost **Síla, skládání sil** • vzájemné působení těles • síla a její měření • gravitační, elektrická a magnetická síla • gravitační, elektrické a magnetické pole • znázornění síly	M – řešení úloh na pohyb, přímá úměrnost, práce s tabulkou a grafem fce Bi – porovnávání rychlosti různých zvířat Tv – světové rekordy, prům. rychlost běhu spolužáka Inf – vyhledávání dopravních spojení a informací o rekordních rychlostech pomocí internetu Tv – poznávání změny polohy těžiště při sportu, akce a reakce ve sportu M – konstrukce rovnoběžníku při skládání sil Lab. práce – těžiště tělesa

Rozhodne, zda dvě síly jsou v rovnováze. Graficky určí výslednici dvou různoběžných sil. Odhadne polohu těžiště. Experimentem určí těžiště např. desky, tyče. Rozhodne, zda je těleso v poloze stabilní nebo nestabilní. Rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu (F-9-2-01). Využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles (F-9-2-02). Určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici (F-9-2-03). Využívá Newtonovy zákony pro objasňování či předvídání změn pohybu těles při působení stálé výsledné síly v jednoduchých situacích.	• skládání sil stejného a opačného směru • rovnováha sil • skládání různoběžných sil • těžiště tělesa	
V jednoduchých příkladech kvalitativně předpoví, jaký bude pohyb tělesa nebo jeho změna, když zná sílu nebo výslednici sil, které na těleso působí. Zdůvodní, proč je v konkrétní situaci těleso v klidu nebo v pohybu rovnoměrném přímočarém a určí síly působící na těleso, které jsou přitom v rovnováze. Na příkladech ukáže, že silové působení těles je vždy vzájemné, že síly akce a reakce vznikají i zanikají současně, mají stejnou velikost a působí na různá tělesa (odliší je od sil v rovnováze). Posuvné účinky síly na těleso vědomě spojuje vždy se změnou rychlosti pohybu tohoto tělesa.	**Posuvné účinky síly, pohybové zákony** • posuvné účinky síly na těleso a jejich souvislost s velikostí působící síly a hmotností tělesa (zákon síly) • zákon setrvačnosti • zákon vzájemného působení těles (zákon akce a reakce)	D – Aristoteles, Galileo, Newton, Einstein Bi – pohyb sepií akce a reakce

Rozhodne, zda je páka otáčivá kolem pevné osy v rovnovážné poloze. Experimentem nebo výpočtem určí sílu nebo rameno síly tak, aby se páka dostala do rovnovážné polohy. Uvede příklady užití páky v praxi (osu otáčení působící síly a jejich ramena) a objasní výhodnost použití páky v daném případě. Určí podmínku rovnováhy na kladce pevné a volné. Uvede příklady použití kladek v praxi a ukáže jejich výhody. Aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů.	**Otáčivé účinky síly** • rovnováha sil na páce • moment síly • užití páky	Bi – páky ve stavbě těla člověka Tv – využití rovnováhy v různých tělovýchovných činnostech
Předpoví, jak se změní deformační účinky síly při změně velikosti síly nebo obsahu plochy, na kterou působí. Porovná tlaky vyvolané různými silami. Určí tlak vyvolaný silou působící kolmo na určitou plochu. Navrhne, jak lze v praktické situaci zvětšit nebo zmenšit tlak.	**Deformační účinky síly** • tlaková síla • tlak	
V jednoduchém případě změří třecí sílu. Porovná třecí síly působící mezi tělesy při různé tlakové síle, drsnosti ploch nebo obsahu stykových ploch. Uvede příklady působení klidové třecí síly. Objasní působení klidové třecí síly při chůzi člověka nebo při jízdě auta. Rozhodne, zda v dané situaci je tření užitečné nebo škodlivé a navrhne vhodný způsob jeho zmenšení nebo zvětšení.	**Tření** • tření, třecí síla • měření třecí síly • třecí síly v praxi	ENV – Vztah člověka k prostředí – škody na silnicích při přetěžování nákladů automobilů, snižování ztrát energie při zmenšování odporových sil při pohybu

Předvede pokus nebo popíše jev, který ukazuje, že při stačení kapaliny nebo plynu vzroste tlak ve všech místech stejně. Vysvětlí na příkladu z praxe princip hydraulického zařízení Porovná tlaky v různých hloubkách kapaliny, tlaky ve stejné hloubce dvou různých kapalin. Použije vztah pro hydr. tlak při řešení konkrétních problémů. Objasní některé jevy, které souvisejí s hydr. tlakem (např. sifon, vodoznak, stavba hrází). Určí pokusem i výpočtem velikost vztlakové síly působící na těleso v kapalině. Znázorní síly a jejich výslednici působící na těleso ponořené do kapaliny. Předpoví, zda se bude těleso v kapalině potápět, vznášet či plovat, uvede příklady využití v praxi. Využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů (F-9-3-01). Pokusem dokáže existenci atmosférického tlaku vzduchu a vysvětlí příčiny jeho existence. Porovná atm. tlak v různých výškách, popíše způsob měření atm. tlaku (Torricelliho pokus, tlakoměr a barograf). Provede měření atm. tlaku v daném místě, objasní vliv změn atm. tlaku na počasí (s porozuměním sleduje synoptické mapy z TV nebo na internetu.	**Mechanické vlastnosti kapalin** • přenos tlaku v kapalině (Pascalův zákon) • hydraulická zařízení • hydrostatický tlak • vztlaková síla • Archimédův zákon • potápění, plování, vznášení se těles v kapalině **Mechanické vlastnosti plynů** • atmosférický tlak a jeho měření • vztlaková síla na těleso v plynech	Bi – přizpůsobení vodních živočichů životu v hloubce, potápění lidí a jejich výbava, krevní tlak a jeho měření D – používání ponorek ve válkách Inf – Vyhledávání informací o počasí na internetu Lab. práce – Archimédův zákon MEDV – Práce v týmu Lab. práce – měření hustoty hustoměrem MEDV – Práce v týmu

Uvede příklad prokazující existenci vztlakové síly, která působí na tělesa v plynu (např. v atmosféře), a uvede příklad jeho praktického využití. Změří tlak plynu v uzavřené nádobě (např. v pneumatice kola) a rozhodne, zda je v nádobě přetlak nebo podtlak plynu. Rozliší zdroj světla a osvětlené těleso. Rozhodne, zda dané prostředí je čiré, průhledné, průsvitné či neprůhledné. Uvede velikost rychlosti světla ve vakuu a porovná ji s rychlostí světla v jiných prostředích. Objasní, proč na Zemi pozorujeme fáze Měsíce. Vysvětlí vznik stínu a vznik zatmění Slunce a Měsíce. Využívá zákon odrazu světla na rozhraní dvou prostředí k řešení problémů a úloh a ke geometrické konstrukci obrazu v rovinných zrcadlech. Pokusem rozhodne, které zrcadlo je duté a které vypouklé. Pokusem najde ohnisko dutého zrcadla a určí jeho ohniskovou vzdálenost. Zobrazí daný předmět dutým zrcadlem, uvede příklady využití kulových zrcadel. Na příkladech ukáže, kdy dochází k lomu světla ke kolmici, a kdy k lomu od kolmice. Dokáže pokusem, že sluneční světlo je složeno z barevných světel. Vysvětlí, proč a za jakých podmínek vzniká duha. Vysvětlí, čím je dána barva průhledného prostředí a čím barva neprůhledných těles.	• tlak plynu v uzavřené nádobě **Světelné jevy** • zdroje světla • rychlost světla ve vakuu a v různých prostředích • přímočaré šíření světla • měsíční fáze • stín • zatmění Měsíce a Slunce • zákon odrazu světla • zobrazení rov., dutým a vypouklým zrcadlem • lom světla • rozklad světla optickým hranolem • barva těles	M – geometrické zobrazení – osová a rovinná souměrnost Vv – využití stínů a barev D – náboženská interpretace zatmění Slunce, historie vzniku fotografie Bi – vjem obrazu vznikajícího na sítnici oka, barevné vidění lidským okem a okem různých zvířat, oční klamy Inf – vyhledávání informací na internetu Lab. práce – zobrazení zrcadly MEDV – Práce v týmu

Fyzika	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozhodne, zda se koná práce a které těleso koná práci. Vypočte práci, je-li dána síla a dráha, po které síla působí (pro případ stálé síly působící rovnoběžně se směrem dráhy). Předvede vykonání práce o velikosti přibližně 1 J. Porovná práci vykonanou při zvedání tělesa kladkou a jednoduchým kladkostrojem. Určí výkon z práce a času. V jednoduchých případech odhadne vykonanou práci nebo výkon, např. při sportu. Porovná velikost dvou různých prací nebo výkonů, např. na stavbě. Při rovnoměrném pohybu tělesa určí výkon užitím vztahu.	**Teplo, práce, výkon** • práce • práce na kladce • výkon • účinnost	D – využití jednoduchých strojů k usnadnění práce dříve a dnes (např. stavba pyramid, dnešní stavební technika) Tv – příklady konání práce v různých sportech (vzpírání, skok do výšky, běh na lyžích, horolezectví); odhaduje a měří výkony při běhu, při šplhu na tyči nebo na laně Bi – vysvětlí svalovou námahu, např. při držení těžkého zavazadla, když se práce ve fyzikálním smyslu nekoná M – vyjadřování neznámé ze vzorce ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí – výběr vhodných pracovních nástrojů a postupu ke zvýšení výkonu
Na příkladech nebo pokusem ukáže, že pohybová energie tělesa, jeho polohová energie v gravitačním poli Země nebo polohová energie pružnosti se projevuje schopností tělesa konat práci. V konkrétních situacích objasní, že změna pohybové nebo polohové energie tělesa je spojená s konáním práce, určí vykonanou práci ze změny polohové energie tělesa. V jednoduchých případech určí změnu pohybové, resp. polohové energie tělesa, z vykonané práce. Porovná pohybové energie těles pomocí rychlosti a hmotnosti těles.	**Pohybová a polohová energie** • polohová energie • pohybová energie • přeměna polohové a pohybové energie	Tv – příklady využití a přeměn energie ve sportech (např. lukostřelba, kuželky, skok o tyči, střelba vzduchovkou Bi – porovnání pohybové energie různých živočichů ENV, EGS – možnosti využití vodních elektráren jako obnovitelných zdrojů evropských zemí MEDV – Kritické čtení – sleduje a kriticky posuzuje informace o využívání různých zdrojů energie z hlediska jejich vlivu na životní prostředí

Popíše vzájemnou přeměnu polohové a pohybové energie tělesa při jeho pohybu v gravitačním poli Země např. při vyhození míče Uvede příklad přenosu energie v soustavě těles, např. polohové energie vody na pohybovou energii rotoru turbíny, a jejich využití v praxi. Uvede příklady jevů, které dokazují, že se částice látek neustále pohybují a vzájemně na sebe působí. Popíše, jak teplota tělesa souvisí s rychlostí neuspořádaného pohybu částic tělesa, uvede příklady jevů nebo provede pokusy, které to dokládají. Objasní vnitřní energii tělesa jako energii, která souvisí s energií částic, její součástí je celková pohybová energie všech částic v tělese. Vysvětlí, jak se mění vnitřní energie tělesa s jeho teplotou. Předvede pokusy na změnu vnitřní energie konáním práce, např. třením nebo tepelnou výměnou. Uvede praktický příklad změny vnitřní energie tělesa konáním práce. Rozlišuje a správně používá pojmy teplo a teplota. V konkrétním příklady tepelné výměny předpoví, jak se budou měnit teploty daných těles. Vyhledá v tabulkách měrnou tepelnou kapacitu některých látek a vysvětlí její význam v praxi. Určí teplo přijaté nebo odevzdané tělesem při tepelné výměně (bez změny skupenství) popřípadě změnu teploty nebo hmotnosti tělesa ze vztahu. V jednoduchých případech pokusem určí teplo odevzdané nebo přijaté při tepelné výměně.	**Vnitřní energie, teplo** • částicové složení látek • vnitřní energie • změna vnitřní energie tepelnou výměnou • změna vnitřní energie konáním práce • teplo • měrná tepelná kapacita látky • určení tepla přijatého nebo odevzdaného při tepelné výměně • tepelná výměna prouděním • tepelné záření	Ze – vysvětlení klimatických jevů, vznik větrů Bi – význam ptačího peří nebo srsti zvířat pro termoregulaci jejich těl; změny barvy srsti zvířat v různých ročních obdobích, způsoby chlazení zvířat (např. psů), význam slunečního záření pro fotosyntézu rostlin, význam sněhové pokrývky polí při zimních mrazech Inf – vyhledává informace o aktuálních možnostech zlepšení tepelné izolace domů nebo o využití energie slunečního záření k vytápění M – vyjadřování neznámé ze vzorce ENV – Ekosystémy – šetření energie vhodnou tepelnou izolací domů, volba ekologicky vhodného způsobu vytápění, využití energie slunečního záření k vytápění a k zahřívání vody, ekologické a ekonomické argumenty pro a proti využití sluneční energie jako obnovitelného zdroje energie

Rozhodne, zda tepelná výměna (např. vytápění místnosti ústředním topením) probíhá vedením, prouděním nebo zářením, uvede příklady, jak ji lze v případě potřeby zlepšit, nebo naopak omezit. Porovná látky podle jejich tepelné vodivosti, uvede příklady jejich využití, např. navrhne zlepšení tepelné izolace domu nebo bytu. Objasní tepelnou výměnu prouděním při vaření na plotýnce nebo při chlazení potravin v chladničkách. Na příkladech z denního života ukáže, jak lze účelně zvětšovat nebo zmenšovat tepelnou výměnu vedením a zářením, např. volbou oblečení podle ročního období. Určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou a z ní určí změnu energie tělesa. Využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem (F-9-4-01). Zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí (F-9-4-02).	• využití energie slunečního záření	
Uvede příklady změn skupenství (tání, tuhnutí, vypařování, varu, kondenzace, sublimace a desublimace) z praktického života a objasní, zda se při nich teplo pohlcuje nebo uvolňuje. Z tabulek nalezne teploty tání látek a rozhodne, v jakém skupenství je těleso z dané látky při určité teplotě, popř. předpoví, k jaké skupenské změně při dané teplotě tělesa dojde. Pokusem ukáže změnu skupenství určité látky a prokáže uvolnění nebo pohlcení skupenského tepla.	**Změny skupenství látek** • tání a tuhnutí	Ze – vysvětlí některé klimatické a meteorologické jevy související se změnami skupenství vody, objasní vliv velkých vodních ploch na počasí Bi – vysvětlí význam anomálie vody pro přežití vodních živočichů v zimě, narušování skal v přírodě v důsledku anomálie vody M – čte údaje z grafu, sestrojí graf (závislosti teploty na čase při změnách skupenství) Ch – destilace, tavení železné rudy

Vysvětlí tání a tuhnutí krystalické látky na základě změny uspořádání a rychlosti pohybu částic látky. Nalezne v tabulkách měrné skupenské teplo dané látky a vysvětlí jeho význam. Popíše pokus, který prokazuje zvětšení objemu vody při zmrznutí. Objasní jev anomálie vody a uvede příklady jeho negativních důsledků (např. praskání potrubí nebo zdiva). Navrhne a pokusem ověří, jak lze zvětšit nebo zmenšit rychlost vypařování kapaliny, uvede praktické využití, např. při sušení prádla. Předpoví, jak se změní teplota varu při zvětšení nebo zmenšení tlaku nad vroucí kapalinou, uvede praktické využití tohoto jevu. Na konkrétních příkladech objasní, kdy nastává kapalnění vodní páry ve vzduchu. Vysvětlí vznik mlhy, jinovatky a oblaku. Popíše základní součásti spalovacích motorů a vysvětlí rozdíl mezi vznětovým a zážehovým motorem. Porovná škodlivost provozu různých spalovacích motorů pro životní prostředí.	• vypařování • var • pístové spalovací motory	Inf – vyhledává informace o tepelných vlastnostech na internetu ENV – posoudí využití spalovacích motorů v dopravě z ekologického a ekonomického hlediska, vyhledává a posuzuje informace o výzkumech nových motorů a pohonných látek šetrnějších k životnímu prostředí (vodíkové motory, bioplyn, bionafta) Ch – předcházení nebezpečí výbuchu při manipulaci s hořlavými látkami
Rozhodne, zda se budou dvě elektricky nabitá tělesa přitahovat či odpuzovat. Vysvětlí elektrování těles vzájemným třením a princip uzemnění nabitého tělesa. Ukáže pokusem a vysvětlí, proč se k elektrovanému tělesu přitahují nenabitá tělesa z izolantu (polarizaci izolantu) i nenabitá vodivá tělesa (elektrostatická indukce).	**Elektrický náboj, elektrické pole** • elektrování těles třením • elektrický náboj • vodič a izolant v elektrickém poli	Bi – vyhledá údaje o elektrických úhořích v encyklopediích nebo na internetu ENV – omezení znečištění prostředí v odlučovačích popílku

Pokusem prokáže existenci el. pole v okolí nabitého tělesa, znázorní siločáry el. pole např. kruhové nabité destičky nebo mezi dvěma nesouhlasně nabitými rov. Deskami. Uvede příklady z praxe, jak se z hlediska bezpečnosti zabraňuje vzájemnému elektrostatickému přitahování těles (např. v textilním nebo papírenském průmyslu, při volbě materiálu na oblečení) a kde se naopak využívá (např. v odlučovačích popílku).	• siločáry elektrického pole	M – zpracuje data získaná měřením s využitím tabulky, čte údaje z grafu
Objasní podstatu el. proudu v kovových vodičích a elektrolytech (jednoduchý model). Vysvětlí proč izolanty prakticky nevedou el. proud. Rozhodne, zda v daném obvodu jsou splněna podmínky vzniku el. proudu, a ověří jejich splnění pokusem. Sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma reálného obvodu (F-9-6-01). Změří el. proud ampérmetrem v daném místě obvodu. Změří el. napětí voltmetrem mezi dvěma místy v obvodu (např. mezi svorkami žárovky). Určí výsledném napětí zdroje při zapojení několika článků za sebou. zvolí k danému spotřebiči vhodný zdroj napětí, porovná vhodnost použití různých zdrojů napětí (např. suchých článků a akumulátorů) z hlediska hospodárnosti Předpoví změnu proudu v kovovém vodiči při změně napětí mezi jeho konci. Předpoví změnu proudu v obvodu, když se při stálém napětí zvětší nebo zmenší odpor rezistoru zapojeného v obvodu.	**Elektrický proud** • elektrický proud v kovech a vodných roztocích solí a kyselin • měření elektrického proudu • měření elektrického napětí • zdroje elektrického napětí	dodržování pravidel bezpečného zacházení s elektrickými zařízeními ENV – porovná výkony různých domácích elektrických spotřebičů z údajů na jejich štítcích, volba optimálního spotřebiče podle jeho energetické náročnosti (třída A, B, C) z hlediska ekonomického i ekologického OSV – rozvoj dovedností kooperace ve skupině při řešení problémů i při pokusech MEDV – Kritické čtení – články z novin, internetu a letáků o elektrických spotřebičích

Vypočte jednu z veličin – I, U a R pro kovový vodič (spotřebič), jestliže zná zbývající dvě (aplikace Ohmova zákona) popř. výsledek ověří pokusem. Pokusem určí závislost proudu procházejícího daným spotřebičem na napětí mezi svorkami spotřebiče a vyjádří výsledek graficky. Z grafu závislosti proudu na napětí pro daný rezistor určí k danému proudu napětí, nebo k danému napětí proud, nebo odpor rezistoru. Porovná odpor dvou kovových drátů, které se liší jen průřezem, nebo jen délkou nebo jen materiálem, v jednoduchých příkladech ověří svou úvahu pokusem. Popíše, jak se mění odpor kovového vodiče s teplotou. Rozpozná podle reálného zapojení i podle schématu, zapojení dvou spotřebičů za sebou a vedle sebe, určí výsledné napětí, výsledný el. proud a výsledný odpor spotřebičů. Předpoví, jak se změní proud v obvodu, když dva spotřebiče zapojíme místo sériově paralelně nebo naopak, svou předpověď ověří pokusem. Rozhodně, jak je vhodné zapojit el. spotřebiče v domácnosti a uvede výhody své volby. Použije reostat k regulaci proudu, nebo jako děliče napětí v obvodu. Určí el. práci vykonanou za určitou dobu pro daný proud a napětí nebo určí el. práci z el. příkonu spotřebiče a doby průchodu el. proudu. Vyjádří el. práci uvedenou ve W.s nebo kW.h v joulech. Určí výkon el. proudu ve vodiči mezi jehož konci je napětí.	• Ohmův zákon • elektrický odpor • závislost odporu na vlastnostech vodiče • výsledný odpor rezistorů zapojených za sebou a vedle sebe • regulace hodnoty proudu reostatem • reostat jako dělič napětí • elektrická práce • elektrická energie • výkon elektrického proudu	

Z údajů o příkonech na štítcích el. spotřebičů určí, jaký je odpor spotřebičů po jejich připojení ke zdroji o uvedeném napětí. Porovná el. energii spotřebovanou různými domácími spotřebiči za určitou dobu a odhadne cenu, kterou za tuto el. energii zaplatí. Navrhne možné úspory el. energie v bytě nebo domě, popř. ve škole.		
Určí ve svém okolí, popř. u některých hudebních nástrojů, co je zdrojem zvuku. Vysvětlí, proč nezbytnou podmínkou šíření zvuku je látkové prostředí. Uvede příklady dokazující, že rychlost zvuku závisí na prostředí, v němž se zvuk šíří. Na příkladu vnímání blesku a hromu porovná rychlost šíření zvuku ve vzduchu s rychlostí šíření světla ve vzduchu. Pokusem dokáže, že výška tónu je tím větší, čím větší je jeho frekvence. Popíše, jak přijímáme zvuk uchem. Pokusem ukáže význam rezonančních skříněk u hudebních nástrojů. Uvede příklad využití poznatků o těchto jevech při zařizování divadel nebo přednáškových sálů. Umí kvalitativně porovnat zdroje zvuku podle hladiny hlasitosti a rozhodnout, který je zdraví škodlivý, např. hlasitá hudba.	**Zvukové jevy** • zdroje zvuku • šíření zvuku prostředím • rychlost šíření zvuku • výška tónu • ucho jako přijímač zvuku • rezonance, barva tónu • odraz zvuku, ozvěna • ochrana před nadměrným hlukem	Bi – lidské ucho, sluchová ústrojů u různých živočichů, porovnání mezí slyšitelnosti, využití ultrazvukových píšťalek pro psy, orientace netopýrů pomocí ultrazvukových signálů, ochrana zvuku před nadměrným hlukem Huv – využití poznatků o šíření zvuku při zařizování koncertních sálů ENV – způsoby ochrany před hlukovým znečištěním prostředí (protihlukové stěny u dálnic) OSV – respektování práv druhých lidí, neobtěžování je nadměrným hlukem (elektrických sekaček trávy, reproduktorů hudebních nástrojů, televizních a rozhlasových přístrojů, hudebních nástrojů)

Pro ochranu sluchu využívá poznatků, že hlasitost zvuku závisí na zdroji zvuku, vzdálenosti zdroje od našeho ucha, prostředí, v němž se zvuk šíří a na citlivosti ústrojí. Navrhne možnosti, jak zmenšit škodlivý vliv nadměrně hlasitého zvuku na člověka (v hlučných provozech, v blízkosti dálnic, v bytě). Rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku (F-9-5-01). Posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí (F-9-5-02).		
Na ukázce zprávy o počasí v denním tisku, televizi nebo na internetu nalezne základní meteorologické prvky a popíše způsob jejich měření. Objasní význam meteorologických zpráv a předpovědí počasí pro různé obory lidské činnosti. Popíše základní měření na jednoduché meteorologické stanici. Vyhledá na internetu informace o počasí získané radary nebo satelitními družicemi a objasní jejich význam. Uvede hlavní látky, které znečišťují ovzduší a jejich základní zdroje jak přírodní, tak především produkty lidské činnosti; naznačí cesty ke snižování obsahu těchto látek v atmosféře. Vysvětlí příčinu vzniku ozonové díry a skleníkového efektu a jejich nebezpečnost pro lidstvo, jako jeden z globálních problémů světa.	**Počasí kolem nás** • meteorologie • atmosféra Země • základní meteorologické jevy a jejich měření • problémy znečišťování atmosféry	Bi – význam předpovědí počasí pro zemědělství, využití předpovědi počasí i volbě vhodného oblečení Ze – porovná stav počasí pomocí internetu v daném čase v různých místech na Zemi Obv – zabezpečení optimálních pracovních podmínek doma i ve škole (teplota, vlhkost vzduchu, světlo) MEDV – Kritické čtení – sleduje zprávy o počasí v rozhlase, televizi a na internetu ENV, EGS – omezení znečištění prostředí v souvislosti s ozonovou dírou a skleníkovým efektem, význam dešťových pralesů pro udržení vlhkosti vzduchu ENV – Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a životní prostředí, Vztah člověka a prostředí

Fyzika	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Prokáže pokusem existenci magnetického pole kolem cívky s elektrickým proudem, a na příkladech z praxe objasní jeho využití v elektromagnetech. Vysvětlí princip činnosti stejnosměrného elektromotoru uvede příklady využití elektromotoru v praxi. Předvede pokusem vznik indukovaného proudu v cívce a ukáže, na čem závisí jeho hodnota a směr. Využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní (F-9-6-04).	**Co už víme o magnetickém poli** • magnetické pole cívky s proudem • elektromagnet • působení magnetického pole na cívku s proudem • elektromotor • elektromagnetická indukce	D – objasní historický význam Faradayova objevu elektromag. indukce M – vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem, vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data Ze – na mapě ČR ukáže oblasti, kde se nacházejí tepelné elektrárny, oblasti, které jsou vhodné pro stavbu vodních a větrných elektráren
Objasní vznik střídavého proudu při otáčení magnetu v blízkosti cívky nebo otáčením cívky v magnetickém poli. Z konkrétního grafu časového průběhu střídavého proudu (nebo napětí) určí periodu střídavého proudu (napětí) a frekvenci střídavého proudu (napětí). Objasní princip činnosti alternátoru a popíše, jaké v něm probíhají přeměny energie. Zvolí vhodné měřidlo a změří střídavý proud nebo napětí. Určí transformační poměr transformátoru, uvede příklady praktického využití transformace dolu a transformace nahoru. Popíše a zdůvodní využití transformátoru v rozvodné elektrické síti. Rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí (F-9-6-02).	**Střídavý proud** • vznik střídavého proudu • alternátor • měření střídavého proudu a střídavého napětí • transformátory • rozvodná elektrická síť	ENV – Vztah člověka a prostředí – vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, způsoby šetření, zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpanost, vlivy na životní prostředí, principy hospodaření s přírodními zdroji, význam a způsoby získávání a využívání přírodních zdrojů v okolí Podbořan

Uvede příklady vedení elektrického proudu kapalině a v plynu. S využitím poznatků z chemie popíše vznik iontů v elektrolytu. Na příkladu objasní, jak vzniká proud v elektrolytech. Objasní mechanismus vedení elektrického proudu v kovech (usměrněný pohyb elektronů), v elektrolytech (usměrněný pohyb volných iontů), v plynech (usměrněný pohyb volných elektronů a iontů) a v polovodičích (usměrněný pohyb volných elektronů a děr). Na konkrétním příkladu vysvětlí princip elektrolytického pokovování předmětů. Pokusem (s použitím mikroampérmetru) prokáže, že lidské tělo vede elektrický proud a objasní důsledek této skutečnosti pro pravidla bezpečnosti při zacházení s elektrickými zařízeními. Předvede a objasní vznik elektrické jiskry při elektrování (např. při svlékání svetru). Popíše podstatu blesku a objasní způsoby ochrany před bleskem. Vysvětlí vznik elektrického oblouku a uvede příklad jeho využití v praxi. Uvede příklad vedení elektrického ve zředěných plynech.	**Co už víme o vedení elektrického proudu** • elektrické vodiče a izolanty • elektrický proud v kovových vodičích • elektrický proud v kapalinách • elektrický proud v plynech	Ch – galvanické články, elektrolýza, akumulátory ENV – Lidské aktivity a životní prostředí – využívání alternativních zdrojů energie, způsoby šetření energie, energetické zdroje a jejich vyčerpatelnost – obnovitelné zdroje energie VDO – Občan, občanská společnost a stát – vede k uvažování o problémech v širších souvislostech a ke kritickému myšlení
Pokusem ukáže, jak se mění odpor termistoru při jeho zahřívání a odpor fotorezistoru při osvětlení, uvede příklady využití těchto jevů. Zapojí polovodičovou diodu nebo svítivku (ledku) v propouštím a závěrném směru.	**Vedení elektrického proudu v polovodičích** • elektrický proud v polovodičích	

Uvede příklad využití usměrňujícího účinku polovodičové diody. Objasní přeměny energie ve slunečním článku a uvede příklady jeho využití jako alternativního zdroje energie. Rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností (F-9-6-03).		
Vysvětlí význam uzemnění u domácích spotřebičů, například u pračky. Popíše konkrétní důvody nebezpečí v situacích znázorněných obrázkem nebo popsaných slovně. Ukáže v zásuvce kolík a vysvětlí, proč je spojen s ochranným uzemněným nulovacím vodičem. Uvede příklad, jak může vzniknout zkrat v domácnosti, objasní, v čem je nebezpečí zkratu a čím mu lze předcházet. Vysvětlí, proč je životu nebezpečné dotknout se vodivých částí zdířek zásuvky. Řídí se základními pravidly pro bezpečné zacházení s elektrickými zařízeními.	**Bezpečné zacházení s elektrickými zařízeními** • elektrické spotřebiče v domácnosti • ochrana před úrazem elektrickým proudem	elektrotechnika v domácnosti, elektrická instalace, el. spotřebiče, nebezpečí úrazu el. proudem ovládá jednoduché pracovní postupy při základních činnostech v domácnosti a orientuje se v návodech k obsluze běžných domácích el. spotřebičů
Na obrázku sinusoidy znázorňující část vlny na vodě ukáže, co se rozumí vlnovou délkou. Pro vlnění dané vlnové délky určí frekvenci. Popíše základní druhy elektromagnetických vln podle vlnové délky a uvede příklady jejich využití. Uvede velikost rychlosti šíření světla ve vakuu a porovná ji s rychlostí světla například ve vodě.	**Elektromagnetické záření** • elektromagnetické vlny a záření • vlnová délka a frekvence • zdroje záření	Bi – světélkování živočichů (bioluminiscence) Využití elmg. Vln pro orientaci živočichů (infračervené záření – hadi) Ze – navigační technologie

Objasní, jaký význam měla předpověď existence neviditelných elektromagnetických vln Maxwellem a potvrzení jejich existence Hertzem pro rozvoj společnosti. Vysvětlí, proč televizní vlny pronikají špatně přes překážky a dlouhovlnné radiové vlny snadno. Uvede příklady využití mikrovln v denním životě. Zdůvodní, proč je nebezpečné přílišné opalování na slunci i v soláriu. Objasní význam objevu rentgenového záření pro lékařství a další obory. Dodržuje zásady bezpečného zacházení s laserem (i při použití laseru o velmi malém výkonu).		
Ukáže na pokusu a uvede příklad ze své zkušenosti s odrazem a lomem světla. V konkrétních případech předpoví, zda nastane lom od kolmice nebo ke kolmici. Uvede příklad úplného odrazu světla a objasní, kdy může nastat. Vysvětlí, jak fungují světlovody a uvede příklad jejich využití.	**Co už víme o světle** • odraz světla • zobrazení rovinným, dutým a vypuklým zrcadlem • lom světla • úplný odraz světla	
Rozliší pokusem spojnou a rozptylnou čočku. Najde pokusem ohnisko spojky. Zobrazí předmět (např. okno nebo plamen svíčky) spojkou. Určí, jaký obraz vnikne při použití rozptylky. Vysvětlí a ukáže použití spojky jako lupy.	• čočky	M – rozeznává a modeluje jednoduché rovinné útvary, geometrické znázornění obrazu zrcadly a čočkami Ze – vysvětlí vznik fata morgány na pouštích
Vysvětlí funkci čočky v lidském oku a s využitím poznatků z biologie objasní vznik vjemu obrazu pozorovaného předmětu.	• optické vlastnosti oka	Bi – praktické metody poznávání přírody (pozorování lupou a mikroskopem, případně dalekohledem), stavba oka a fyziologie vidění

Popíše vadu krátkozrakého oka a dalekozrakého oka a vysvětlí její korekci brýlemi. Sestaví z vhodných čoček model mikroskopu a dalekohledu. Znázorní vznik obrazu v mikroskopu a dalekohledu. Uvede příklady využití mikroskopu a dalekohledu. Využívá zákon o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh (F-9-6-05). Rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami (F-9-6-06).	• lupa, mikroskop • dalekohledy	D – význam optických přístrojů pro vývoj a poznání v historii lidstva, využití odrazu, osvětlení v chodbách pyramid, Archimédes – obrana Syrakus ENV – nebezpečí vzniku požáru odkládáním plastových a skleněných lahví v přírodě (čočky)
S využitím poznatků z chemie popíše základní stavební částice atomu. Popíše složení jádra atomu. Na příkladu objasní, co rozumíme izotopem daného prvku. Popíše, jakou látku nazýváme nuklidem. Uvede tři základní druhy radioaktivního záření, objasní jejich podstavu a porovná jejich vlastnosti. Uvede a objasní příklady využití radionuklidů. Popíše řetězovou jadernou reakci a objasní nebezpečí jejího zneužití v jaderných zbraních a využití v jaderných reaktorech a jaderných elektrárnách. Vysvětlí, k jakým přeměnám energie dochází v jaderné elektrárně a porovná je s přeměnami v tepelné a vodní elektrárně.	**Jaderná energie** • atom • atomová jádra • izotopy a nuklidy • radioaktivita • využití jaderného záření • řetězová jaderná reakce • jaderný reaktor • jaderná energetika	Ch – částicové složení látek, molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony, prvky, jejich názvy, značky, vlastnosti a použití vybraných prvků, skupiny a periody v periodické soustavě chem. prvků, protonové číslo; Ze – na mapě ČR a Evropy ukáže místa, kde se nacházejí jaderné elektrárny; uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika stavby a provozu jaderných elektráren na životní prostředí D – historie objevu přirozené a umělé radioaktivity; zneužití řetězové reakce v 2. světové válce (Hirošima) a jak je pro lidstvo důležité jejímu opětovnému zneužití ENV – vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie,

Porovná výhody a nevýhody uvedených tří typů elektráren. Popíše historii jaderné energetiky a uvede argumenty pro i proti jejímu dalšímu rozvíjení v naší republice. Uvede současné možnosti likvidace vyhořelého jaderného paliva. Popíše, jak v současné době zajišťována u nás bezpečnost provozu jaderných elektráren. Sleduje a umí kriticky analyzovat diskuze o jaderných elektrárnách v tisku a v dalších sdělovacích prostředcích, umí věcně argumentovat v diskuzích se spolužáky, popřípadě s rodiči. Popíše možnosti ochrany před jaderným zářením.	• ochrana před zářením	možnosti a způsoby šetření; zdroje surovinové a energetické, jejich vyčerpatelnost VDO – Občan, občanská společnost a stát – uvažuje o problémech v širších souvislostech a učí se kritickému myšlení EGS – Evropa a svět nás zajímá – poznává život a dílo významných Evropanů (Rutherford, Becqerel, Curie-Sklodowská, P. Curie, Fermy, Einstein); kriticky čte a vnímá mediální sdělení; uvědomuje si vliv médií na postoje k danému problému
Popíše, z čeho se skládá Sluneční soustava. Popíše, jaká síla způsobuje pohyb planet kolem Slunce a měsíců kolem planet. Vyjmenuje planety podle jejich vzrůstající vzdálenosti od Slunce. Vysvětlí hlavní rozdíly mezi planetou a hvězdou. Porovná poznatky získané v zeměpise s podrobnějšími informace o jednotlivých planetách, Slunci a Měsíci v literatuře nebo na internetu, připraví o nich samostatně nebo ve skupině přehlednou informaci. Orientuje se v základních souhvězdích na obloze (např. Velký vůz, Malý vůz s Polárkou, Kasiopea, Orion). Umí použít k pozorování souhvězdí mapy hvězdné oblohy. Sleduje ve sdělovacích prostředcích výzkum kosmu a má přehled o základních historických krocích v kosmonautice	**Země a vesmír** • Sluneční soustav, naše Galaxie, kosmonautika	Ze – Země jako vesmírné těleso, tvar, velikost a pohyby Země, střídání ročních období, světový čas, časová pásma, pásmový čas, datová hranice, smluven čas; zhodnocení postavení Země ve vesmíru a srovnává podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy Sluneční soustavy D – vývoj kosmologických představ (např. egocentrismu, heliocentrismu), historie dobývání vesmíru Inf – vyhledává informace na portále, v knihovnách a databázích, ovládá práci s textovými a grafickými editory tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací, zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě

(první let člověka do vesmíru, přistání na Měsíci, kosmické sondy na výzkum planet). Objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet (F-9-7-01). Odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností. Pozoruje a popisuje jevy kolem sebe, hledá jejich vzájemné souvislosti a odhaluje jejich příčiny. Provádí fyzikální pokusy, navrhuje pokusy jako cestu k řešení konkrétních problémů nebo k ověření správnosti navrženého řešení. Umí měřit délku, hmotnost, objem, teplotu, čas, sílu, elektrický proud a napětí. Z naměřených hodnot výpočtem určí další veličiny (např. hustotu, prům. rychlost, práci, výkon, el. odpor). Výsledky měření zaznamenává do tabulky, popř. je vyjádří graficky. Z výsledků měření objeví závislost dvou veličin, např. dráhy na čase, proudu na napětí, odporu na délce vodiče. Utřídí si poznatky získané za celou výuku fyziky do širších celků a najde v nich nové souvislosti, vytváří si přehledová schémata základních pojmů. V tabulkách nalezne informace o jednotkách mezinárodní soustavy SI. Na internetových stránkách nebo v encyklopediích umí nalézt další používané jednotky a jejich vztahy k jednotkám SI.	**Čemu jste se fyzice naučili** • vlastnosti látek a jejich částicové složení • měření fyzikálních veličin • pohyb • síla • mechanické vlastnosti kapalin a plynů • tepelné jevy • elektrické a magnetické jevy • elektromagnetické záření • zvukové jevy • energie a její přeměny • Země a vesmír	Bi, Ch, Ze – osvojí si společné poznávací metody: pozorování, popis jevů, experimentování, měření, zaznamenávání dat tabulkou a grafem, vyvozování závěrů, dodržuje základní pravidla BOZP při experimentování i při poznávání jevu živé i neživé přírody, zkoumá příčiny přírodních jevů, posuzuje výhodnost nebo nevýhodnost jevu a hledá cesty k jejich pozitivními ovlivnění, orientuje se v tabulkách, atlasech, klíčích přírodnin, vytváří pojmová schémata (mentální pojmové mapy) z jednotlivých přírodovědných oboru i společné pro různé obory, např. pro pojmy voda, energie Bi – zkoumá lidské tělo z různých pohledů (např. lidské oko, ucho, krevní tlak, krevní oběh, funkce plic), vysvětlí vztah podnebí a počasí k životu na Zemi Ze – vysvětlí meteorologické a klimatické jevy s využitím fyzikálních poznatků, lokalizuje hlavní světové zdroje energie na mapách, měří a odhaduje vzdálenosti v krajině i podle mapy

V konkrétních příkladech rozhodne, jaký druh energie má těleso, např. lyžař sjíždějící z kopce, stlačená pružina, horký čas v hrnku stojící na stole, Slunce. Vysloví zákon zachování mechanické energie pro izolovanou soustavu a objasní jeho platnost např. pro izolovanou soustavu kulička kývající se na tenkém vlákně a Země nebo míč vyhozený svisle vzhůru a Země. Ukáže na konkrétním příkladu platnost obecného zákona zachování energie, např. při přeměně mechanické energie pily při řezání dřeva na vnitřní energii pily a dřeva. Rozhodne v konkrétních případech, zda přeměna energie je užitečná nebo představuje ztrátu, a jak takovou ztrátu můžeme omezit (např. vaření polévky na el. vařiči, vytápění místnosti akumulačními kamny). S využitím fyzikálních poznatků umí nalézt cesty k hospodárnějšímu využívání energie v denním životě. Uvede příklady obnovitelných a neobnovitelných zdrojů energie. Ukáže výhody a nevýhody různých zdrojů energie z hlediska jejich vlivu na životní prostředí. Uvede výhody a nevýhody použití různých druhů elektráren v podmínkách ČR a porovná svoje argumenty s reálným podílem různých elektráren na výrobě el. energie u nás s využitím aktuálních informací na internetu.		Inf – samostatně získává informace (literatura, internet) ENV – Základní podmínky života – využití fyzikálních poznatků k omezení negativních vlivů lidské činnosti na životní prostředí (např. ozonová díra, skleníkový efekt), aktivně se podílí na hospodárném využívání tepla, el. energie, vody v denním životě (osobní hygiena, topení, vaření), orientuje se v přednostech i omezeních obnovitelných zdrojů energie zejména v podmínkách ČR EGS – uvede příklady globálních vlivů na životní prostředí, ilustruje na příkladech význam objevů fyziků Evropanů pro rozvoj společnosti MEDV – využívá a kriticky analyzuje informace z přírodovědné oblasti v tisku a v hromadných sdělovacích prostředcích, vytváří mediální sdělení (např. při prezentaci výsledků práce skupiny v rámci projektové výuky fyziky)

Fyzika VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2 + 2/3	2	2	2	8 + 2/3
povinný	povinný	povinný	povinný	

Fyzika	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Měří vybrané fyzikální veličiny vhodnými metodami, zpracuje a vyhodnotí výsledky měření. Rozliší skalární veličiny od vektorových a využívá je při řešení fyzikálních problémů a úloh. Dodržuje pravidla BOZP při praktických činnostech. Užívá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybů při řešení problémů a úloh. Určí v konkrétních situacích síly a jejich momenty působící na těleso. Určí graficky a v jednoduchých případech i početně výslednici dvou sil působících v jednom bodě. Užívá (Newtonovy) pohybové zákony k předvídání pohybu tělesa. Využívá zákony zachování některých důležitých fyzikálních veličin při řešení problémů a úloh.	**Soustava fyzikálních veličin a jednotek** • Mezinárodní soustava jednotek (SI) **Absolutní a relativní odchylka měření** **Kinematika pohybu** • vztažná soustava • poloha a změna polohy tělesa, jeho rychlost a zrychleni **Dynamika pohybu** • hmotnost a síla • Newtonovy pohybové zákony • inerciální soustava • hybnost tělesa • tlaková síla, tlak	M – převody jednotek EGS – Žijeme v Evropě (význam mezinárodní soustavy jednotek SI pro rozvoj vědeckých a hospodářských styků) *Laboratorní práce:* Určení hustoty látky pevného tělesa (z naměřené hmotnosti a objemu) M – funkce, jejich grafy, řešení rovnic OSV – Sociální komunikace, komunikace s odbornou terminologií (prolíná se všemi tématy) Ze – závislost tíhové síly na zeměpisné šířce

Uvede příklady, kdy těleso koná, kdy nekoná práci. Zná souvislost změny kinetické energie s mechanickou prací.	• třecí síla **Mechanická práce a mechanická energie** **Gravitační pole** • gravitační a tíhová síla • Newtonův gravitační zákon **Mechanika tuhého tělesa** • moment síly • pohyby a rovnováha tuhého tělesa • těžiště tělesa	*Laboratorní práce:* Měření smykové síly EGS – Žijeme v Evropě (významní evropští učenci - G. Galilei, i. Newton, Ch. Huygens, A. Einstein) EGS – významní evropští učenci (J. Kepler, M. Koperník, T. Brahe)
Uvede a vysvětlí základní rozdíly mezi ideální a reálnou tekutinou. Řeší úlohy užitím Pascalova a Archimedova zákona. Řeší úlohy z praxe použitím rovnice kontinuity a Bernoulliho rovnice.	**Mechanika tekutin** • tlak v kapalinách a plynech • Pascalův zákon • Archimedův zákon • rovnice kontinuity • Bernoulliho rovnice	*Laboratorní práce:* Měření hustoty pevné látky, popřípadě kapaliny s využitím Archimedova zákona OSV – sociální komunikace – laboratorní práce, referáty a prezentace

Fyzika	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Objasní souvislost mezi vlastnostmi látek různých skupenství a jejich vnitřní strukturou. Aplikuje s porozuměním termodynamické zákony při řešení konkrétních fyzikálních úloh. Využívá stavovou rovnici ideálního plynu stálé hmotnosti při předvídání stavových změn plynu.	**Kinetická teorie látek** • charakter pohybu a vzájemných interakcí částic v látkách různých skupenství **Termodynamika** • termodynamická teplota • vnitřní energie a její změna, teplo • měrná tepelná kapacita • termodynamické zákony • kalorimetrie • různé způsoby přenosu vnitřní energie v rozličných systémech • stavová rovnice, děje v plynech	*Laboratorní práce:* Přibližné určení průměru molekuly kyseliny olejové EGS – Žijeme v Evropě (významní evropští učenci - E. Torricelli, Ch. Huygens, A. Celsius, lord Kelvin, A. Avogadro, R. Brown, J. Perin, A. Einstein, M. Smoluchowski a další) *Laboratorní práce:* Určení měrné tepelné kapacity pevné látky kalorimetrem EGS – významní evropští učenci (J. R. Maxer, B. Rumford, R. Boyle, J. L. Gay – Lussac, J. Charles a další) M – práce s grafy ENV – Člověk a životní prostředí (negativní vliv spalovacích motorů na životní prostředí a omezené zásoby paliv pro jejich pohon EGS – významní evropští učenci (J. Watt, J. Božek,C. Laval. A. Stodola, S. Carnot a další)

Analyzuje vznik a průběh procesu pružné deformace pevných těles. Porovnává zákonitosti teplotní roztažnosti pevných těles a kapalin a využívá je k řešení praktických problémů.	**Struktura a vlastnosti látek** • normálové napětí, Hookův zákon • povrchové napětí kapaliny, kapilární jevy • teplotní roztažnost pevných látek a kapalin • skupenské a měrné skupenské teplo • změny skupenství látek	Ch, Bi – typy krystalů a vazební síly práce s tabulkami – vyhledávání hodnot meze pevnosti materiálů, modulu pružnosti E, součinitele teplotní délkové roztažnosti EGS – významní evropští učenci (R. Hooke) *Laboratorní práce:* Určení povrchového napětí z kapilární elevace nebo kapkovou metodou Fy – tepelné stroje (obrácený cyklus tepelného děje) práce s tabulkami – vyhledávání hodnot měrného skupenského tepla dané látky a daného skupenství M – práce s grafy *Laboratorní práce:* Určení měrného skupenského tepla tání ledu
Objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění.	**Mechanické kmitání a vlnění** • kmitání mechanického oscilátoru, jeho perioda a frekvence • postupné vlnění, stojaté vlnění, vlnová délka a rychlost vlnění • zvuk, jeho hlasitost a intenzita	Fy – kinematika a dynamika hmotného bodu M– goniometrické funkce obecného úhlu Laboratorní práce: Určení setrvačné hmotnosti tělesa mechanickým oscilátorem

		(popř. Ověření vztahu pro periodu kyvadla, Určení tíhového zrychlení pomocí kyvadla Inf – modelování vlnění počítačem EGS – významní evropští učenci (Ch. Huygens) Bi – ucho *Laboratorní práce:* Měření rychlosti zvuku otevřeným rezonátorem OSV – Sociální komunikace – laboratorní práce, referáty a prezentace

Fyzika	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Porovná účinky elektrického pole na vodič a izolant. Využívá Ohmův zákon při řešení praktických problémů. Aplikuje poznatky o mechanismech vedení elektrického proudu v kovech, polovodičích, kapalinách a plynech při analýze chování těles z těchto látek v elektrických obvodech.	**Elektrický náboj a elektrické pole** • elektrický náboj a jeho zachování • intenzita elektrického pole • elektrické napětí • kondenzátor **Elektrický proud v látkách** • elektrický proud jako děj a jako veličina • Ohmův zákon pro část elektrického obvodu i uzavřený obvod **Elektrický odpor** **Elektrická energie a výkon stejnosměrného proudu** **Polovodičová dioda**	práce s tabulkami (vyhledávání hodnot relativní permitivity látek, rezistivity daného kovu a teplotního součinitele odporu) ENV – Člověk a životní prostředí (ochrana životního prostředí před kouřovými plyny) Fy – mechanické vlnění oblast Člověk a svět práce – Zásady bezpečnosti práce s elektrickým proudem *Laboratorní práce:* Měření elektrického napětí a elektrického proudu EGS – Žijeme v Evropě (významní evropští učenci - S. Ohm, A. Volta, G. R. Kirchhoff) *Laboratorní práce:* Určení charakteristiky polovodičové diody Ch – elektrolýza ENV – Ochrana životního prostředí – negativní důsledky elektrolýzy, péče o akumulátory

Využívá zákon elektromagnetické indukce k řešení problémů a k objasnění funkce elektrických zařízení.	**Magnetické pole** • pole magnetů a vodičů s proudem, magnetická indukce • indukované napětí **Střídavý proud** • harmonické střídavé napětí a proud, jejich frekvence • výkon střídavého proudu • generátor střídavého proudu • elektromotor • transformátor **Bezpečnost při práci s elektrickým proudem**	práce s tabulkami – vyhledávání hodnot relativní permeability magnetických látek EGS – Významní evropští učenci (H. Ch. Oersted, N. Tesla, H. A. Lorentz, M. Faraday, E. CH. Lenc, J. H. Henry) M – práce s grafy funkcí u = u(t), i = i(t) *Laboratorní práce* Měření indukčnosti cívky a kapacity kondenzátoru pomocí střídavého proudu Možnost exkurze do elektrárny referát – prezentace – druhy elektráren, přenos elektrické energie, ochrana životního prostředí Bi– účinky el. proudu na lidské tělo ENV – Člověk a životní prostředí – jak člověk ovlivňuje životní prostředí, jaké zdroje energie využívá EGS – Evropané z českého prostředí (F. Křižík) Fy – elektrický proud v kovech

Porovná šíření různých druhů elektromagnetického vlnění v rozličných prostředích.	**Elektromagnetické záření** • elektromagnetická vlna • přenos informací elektromagnetickým vlněním	ENV – Člověk a životní prostředí – ochrana před elektromagnetickými vlnami EGS – Významní evropští učenci (J. C. Maxwell, H. Hertz) MEDV – Média a mediální produkce (rozhlas, televize, fyzikálně-technické základy médií) OSV – Sociální komunikace – laboratorní práce, referáty a prezentace

Fyzika	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Využívá zákony šíření světla v prostředí k určování vlastností zobrazení předmětů jednoduchými optickými systémy.	**Vlnové vlastnosti světla** • šíření a rychlost světla v různých prostředích • stálost rychlosti světla v inerciálních soustavách a některé důsledky této zákonitosti • zákony odrazu a lomu světla, index lomu • optické spektrum • interference světla	*Laboratorní práce*: Měření indexu lomu skla OSV – komunikace s odbornou terminologií (prolíná se všemi tématy) EGS – Žijeme v Evropě (významní evropští učenci - T. Young, I. Newton)
	Optické zobrazování • zobrazení rovinným a kulovým zrcadlem • zobrazení tenkými čočkami • zorný úhel • oko jako optický systém • subjektivní optické přístroje • objektivní optické přístroje	M – zobrazení Bi – lidské oko oblast Člověk a zdraví – Péče o zdraví – ochrana očí *Laboratorní práce:* Měření ohniskové vzdálenosti čočky MEDV – Mediální produkce (prezentace – optické přístroje)
Uvede příklady praktického využití různých druhů elektromagnetického záření.	**Elektromagnetické záření a jeho energie** • spektrum elektromagnetického záření • přenos energie záření, fotometrické veličiny • rentgenové záření a jeho praktické využití	Ch – spektrální analýza oblast Člověk a zdraví – Péče o zdraví – záření

Využívá poznatky o kvantování energie záření a mikročástic k řešení fyzikálních problémů. Posoudí jadernou přeměnu z hlediska vstupních a výstupních částic i energetické bilance. Využívá zákon radioaktivní přeměny k předvídání chování radioaktivních látek. Popíše princip činnosti jaderných reaktorů a elektráren. Navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření.	**Kvanta a vlny** • foton a jeho energie • korpuskulárně vlnová povaha záření a mikročástic **Atomy** • kvantování energie elektronů v atomu • spontánní a simulovaná emise • lasery • jaderná energie • radioaktivita • zákony radioaktivních přeměn • syntéza a štěpení jader atomů • řetězová reakce • jaderný reaktor • využití radionuklidů a ochrana před zářením	Fy – polovodiče (vnitřní fotoefekt, fotorezistor, fotodioda, fotočlánek) EGS – významní evropští učenci (M. Planck, A. Einstein, L. de Broglie, E. Schodinger) Inf – modelování a zobrazování orbitalů Ch – částicová struktura látek, jaderné reakce oblast Člověk a zdraví – Péče o zdraví – radioaktivní záření M – exponenciální funkce a rovnice ENV – Člověk a životní prostředí – jak člověk ovlivňuje životní prostředí EGS – významní evropští učenci (P. Curie, M. Curie-Sklodowská, F. J. Curie, I. Joliot-Curie, O. Hahn, F. Strassmann, L. Meitnerová, E. Fermi) OSV – Sociální komunikace – laboratorní práce, referáty

Chemie NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
0	2	2	2	6
	povinný	povinný	povinný	

Chemie	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda, Člověk a svět práce	
Očekávané výstupy	**Učivo**	Přesahy a vazby
Určí společné a rozdílné vlastnosti látek (CH-9-1-01). Rozpozná přeměna skupenství látek. Dokáže prakticky změřit hustotu pevné ve vodě nerozpustné látky. Umí používat vzorec a jednotky hustoty. Dokáže najít hodnoty hustoty látek v tabulkách. Rozliší fyzikální a chemický děj.	**Vlastnosti látek** • skupenství, hustota, rozpustnost • teplota tání, teplota varu • tepelná, elektrická vodivost • vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek	Fy OSV – Rozvoj schopností poznávání
Pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí (CH-9-1-02). Při práci v laboratoři dodržuje laboratorní řád. Zná důležitá tísňová tel. čísla, umí přivolat pomoc. Pracuje s videoexperimenty obtížně realizovatelných pokusů. Shromáždí údaje naměřené z realizovaného experimentu či sledovaného videoexperimentu, analyzuje a vyhodnocuje je i s pomocí digitálních technologií, výsledky interpretuje.	**Pokus a bezpečnost práce** • experiment, laboratorní protokol • práce s kahanem • zásady bezpečné práce v laboratoři i v běžném životě • H-věty, P-věty, piktogramy a jejich význam	OSV – Seberegulace a sebeorganizace OSV – Zodpovědnost za své zdraví, pomoc zraněným lidem ENV – Vztah člověka a prostředí Bi

Rozlišuje směsi a chemické látky (CH-9-2-01). Vypočítá složení roztoků; připraví prakticky roztok daného složení (CH-9-2-02). Navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi (CH-9-2-03).	**Směsi** • různorodé a stejnorodé • roztoky; nasycený, nenasycený, koncentrovanější, zředěnější roztok • rozpustnost • hmotnostní zlomek • oddělování složek směsí (filtrace, usazování, destilace, krystalizace, sublimace, chromatografie)	OSV – Rozvoj schopností poznávání ENV – Lidské aktivity a životní prostředí ENV – likvidace úniku ropných a jiných škodlivých látek M
Rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití, uvede příklady znečišťování vody a vzduchu (CH-9-2-04). V laboratoři dokáže připravit a dokázat kyslík. Zná zásady při práci s hořlavinami a první pomoc při popáleninách. Aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe (CH-9-7-02).	**Voda** • měkká, tvrdá, minerální • destilovaná, pitná, užitková, odpadní • výroba pitné vody • čistota vody **Vzduch** • složení vzduchu • čistota ovzduší, smog • ozónová vrstva • vlastnosti kyslíku, hoření, ozón • oheň, požár • hořlaviny, hasicí přístroj	Ze, Bi OSV – Rozvoj schopností poznávání OSV – Seberegulace a sebeorganizace ENV – Základní podmínky života ENV – Vztah člověka a prostředí MEDV – Kritické čtení a vnímání med. sdělení MEDV – Interpretace vztahů med. sdělení a reality (pravdivost reklam, vyhodnocuje zprávy týkající se znečištění vody a ovzduší chem. látkami způsobeného činností prům. podniků)
Používá pojmy atom a molekula, prvek a sloučenina ve správných souvislostech (CH-9-3-01). Umí odvodit vznik kationtů a aniontů z atomu. Zná základní pojmy vyplývající z modelu atomu, pojem valenční elektrony a jejich význam pro vlastnosti látek.	**Částicové složení látek** • molekuly, atomy • atomové jádro, protony, neutrony • elektronový obal a jeho změny v chemických reakcích, elektrony	Fy

Orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti (CH-9-3-02). S pomocí PSP umí přiřadit protonové číslo prvku a naopak. Umí zařadit a vyhledat prvek v systému PSP. Zná značky a názvy vybraných prvků. Určí počet atomů ve vzorci sloučeniny. Uvede správný způsob zápisu chem. vzorců. Vysvětlí pojem chem. vazba, uvede na příkladech. Umí v PSP vyhledat elektronegativitu prvků Na základě rozdílu elektronegativit určí charakter chem. vazby Rozliší a zapíše výchozí látky a produkty chem. reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chem. reakcí a zhodnotí jejich využívání (CH-9-4-01). Zná význam symbolů v chemické rovnici. Umí zapsat slovně popsaný děj chemickou rovnicí. Umí zapsat jednoduché chem. rovnice. Dokáže vyčíslit jednoduchou chem. rovnici. Aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících chem. reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu (CH-9-4-02).	**Prvky** • názvy, značky vybraných prvků • vlastnosti a použití vybraných prvků • protonové, nukleonové číslo • periodický zákon • skupiny a periody v PSP **Chemické sloučeniny** • chemická vazba • elektronegativita • vazba nepolární, polární, iontová • názvosloví jednoduchých sloučenin **Chemické reakce** • Zákon zachování hmotnosti • chemické rovnice • klasifikace reakcí (slučování, rozklad, neutralizace, exotermní a endotermní reakce) • látkové množství, molární hmotnost, koncentrace • faktory ovlivňující průběh chem. reakcí (teplota, koncentrace, plošný obsah povrchu výchozích látek, katalýza)	MEDV – sledování a vyhledávání inf. o nových objevech v mikrosvětě (nanotechnologie apod.) OSV – Rozvoj schopností poznávání ENV – Lidské aktivity a životní prostředí ENV – nebezpečí poškození životního prostředí některými prvky a jejich sloučeninami (těžké kovy, baterie z mobilních tel., součástky PC v odpadu apod.) ENV – Lidské aktivity a životní prostředí OSV – Rozvoj schopností poznávání ENV – Lidské aktivity a životní prostředí

Vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů (ČSP-9-6-01). Zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl (ČSP-9-6-02). Vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci (ČSP-9-6-03). Dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci (ČSP-9-604). Poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři (ČSP-9-6-05).	**Práce s laboratorní technikou** • základní laboratorní postupy a metody • základní laboratorní přístroje, zařízení a pomůcky	Fy OSV – Seberegulace a sebeorganizace OSV – Zodpovědnost za své zdraví, pomoc zraněným lidem ENV – Lidské aktivity a životní prostředí MEDV – Tvorba mediálních sdělení

Chemie	**Tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Umí vysvětlit pojem oxid, sulfid, halogenidů. Zná pravidla názvosloví oxidů, sulfidů, halogenidů. Umí vytvořit vzorec z názvu a naopak. Vysvětlí pojem „skleníkový efekt“.	**Oxidy, sulfidy** • názvosloví; oxidační číslo • vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů (SO_2, SO_3, NO_x, CO, CO_2, CaO, Al_2O_3, P_2O_5, SiO_2, TiO_2) a sulfidů (H_2S, PbS, ZnS, FeS_2)	Ze, Bi – naleziště, minerály OSV – Rozvoj schopností poznávání ENV – Lidské aktivity a životní prostředí
	Halogenidy • názvosloví • vznik halogenidů • vlastnosti a použití vybraných prakticky významných halogenidů (NaCl, CaF_2, AgBr)	OSV – Sebeorganizace a seberegulace OSV – Osobní zodpovědnost jedince za své zdraví (NaCl – hypertenze) ENV – solení silnic MEDV – Kritické čtení a vnímání med. sdělení; Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality (informace a názory v médiích k problematice solení vozovek, formulace vlastních názorů)
Umí vysvětlit pojem kyselina, hydroxid. Zná pravidla názvosloví kyselin bezkyslíkatých a kyslíkatých, hydroxidů. Umí vytvořit vzorec z názvu a naopak. Zná zásady bezpečné práce s kyselinami a zásadami. Zná postup ředění koncentrované H_2SO_4. Umí poskytnout první pomoc při poleptání. Zná pojmy kyselinotvorný oxid, zásadotvorný oxid. Orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátor. papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi (CH-9-5-02). Zná pojem pH indikátor a zná barevné přechody lakmusu, fenolftaleinu a univ. indikátoru.	**Kyseliny a hydroxidy** • názvosloví • vlastnosti a použití vybraných prakticky významných kyselin a hydroxidů (HCl, H_2SO_4, HNO_3, H_3PO_4, NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, NH_4OH) • kyselost a zásaditost roztoků, pH	OSV – Osobní zodpovědnost při práci se žíravými kyselinami a hydroxidy, poskytnutí první pomoci při poleptání, zabezpečení lékařské pomoci zraněnému

Zná reaktanty a produkty neutralizace (obecně). Ze zadání konkrétních reaktantů dokáže určit názvy a vzorce produktů. Zná příklady užití neutralizace v praxi. Zná pravidla názvosloví solí. Umí vytvořit vzorec z názvu a naopak. Zná vybrané metody přípravy solí. Zná příklady použití solí z praxe – hnojiva, stavební pojiva, keramika, modrá skalice, vápenec. Zná chemický princip výroby páleného vápna a hašeného vápna. Umí vysvětlit podstatu tvrdnutí malty, krasových jevů a tvrdosti vody. Porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí (CH-9-5-01).	**Soli** • neutralizace • vznik solí • názvosloví solí • vlastnosti a použití vybraných solí • tvrdost vody	ENV – Vztah člověka a prostředí (nebezpečí nadměrného hnojení umělými hnojivy – stav plodin, ohrožení zdrojů pitné vody, poškození půdy apod.) MEDV – Tvorba mediálních sdělení

Chemie	**Kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Zná pojmy oxidace, redukce, redoxní reakce. Umí určit oxidační číslo prvku ve sloučenině. Pozná redoxní reakci. Chápe význam řady reaktivity kovů. Zná princip výroby surového železa a oceli. Zná princip koroze, její příčiny a způsob ochrany kovů před korozí. Umí vysvětlit děje na elektrodách při elektrolýze NaCl, ZnI_2. Zná princip galvanického článku. Zná příklady užití elektrolýzy v praxi. Zná příklady užití galvanického článku v praxi.	**Redoxní reakce** • oxidace, redukce • řada reaktivity kovů • výroba železa a oceli • koroze • elektrolýza • galvanické články	Ze – naleziště rud, ocelářský průmysl OSV – Rozvoj schopností poznávání ENV – Lidské aktivity a životní prostředí ENV – význam sběru starého železa a ostatních kovů jako prům. suroviny, hospodářské ztráty způsobené korozí Fe
Zná pojem uhlovodíky, čtyřvaznost uhlíku. Rozliší nejjednodušší uhlovodíky (methan, ethan, propan, butan, ethen, ethyn, benzen), uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití (CH-9-6-01). Umí vyjmenovat homologickou řadu uhlovodíků C_1 -C_{10}. Zná pojmy alkan, alken, alkyn, aren. Umí napsat molekulové, racionální a strukturní vzorce významných uhlovodíků. Umí sestavit model uhlovodíků C_1 -C_{10}. Umí zařadit uhlovodíky do skupin podle vazeb.	**Uhlovodíky** • alkany a cykloalkany • alkeny, alkadieny • alkyny • areny • příklady v praxi významných uhlovodíků	ENV – Lidské aktivity a životní prostředí ENV – Vztah člověka a prostředí OSV – osobní zodpovědnost při práci s uhlovodíky (zemní plyn, acetylen, benzen atd.)

	Paliva	
Umí vysvětlit rozdíl mezi exotermickou a endotermickou reakcí. Umí třídit paliva podle skupenství, původu, výhřevnosti a zná příklady z praxe. Zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy (CH-9-6-02.) Zná rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji energie.	• ropa, uhlí, zemní plyn • průmyslově vyráběná paliva • obnovitelné zdroje energie •	Bi – ochrana přírody, zeměpis – těžba ropy, zemního plynu, uhlí Fy – jaderná energie OSV – Rozvoj schopností poznávání OSV – vlastní zodpovědnost za bezp. práci s topnými plyny a palivy ENV – nebezpečí havárie při přepravě a zpracování ropy MEDV – informace o haváriích tankerů ENV – CO_2, CH_4 jako skleníkové plyny, SO_2 jako vedl. produkt spalování uhlí – kyselé deště
	Deriváty uhlovodíků	
Zná pojmy charakteristická skupina, uhlovodíkový zbytek. Umí odvodit obecný vzorec derivátů uhlovodíků a zařadit derivát podle charakteristické skupiny. Rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití (CH-9-6-03). Uvede význam freonů. Uvede vlastnosti a užití teflonu.	• halogenderiváty	Bi – ochrana přírody ENV – Základní podmínky života OSV – osobní zodpovědnost při práci s deriváty uhlovodíků (rozpouštědla, ředidla, barvy) ENV – Lidské aktivity a životní prostředí (zneč. živ. prostředí a odpadních vod org. rozp. a řed., znež. živ. prostř. v chem. výrobách, poškození ozónové vrstvy
Zná vzorec, význam, užití methanolu, ethanolu, glycerolu, ethylenglykolu, fenolu. Zná pojem vícesytný alkohol Zná podstatu alkoholového kvašení. Zná důsledky působení methanolu a ethanolu na člověka	• alkoholy, fenoly	EGS – Evropa a svět (poškození ozónové vrstvy jako globální problém lidstva) OSV – poškození zdraví užíváním alkohol. nápojů, nebezpečí vzniku závislosti na alkoholu VDO – Občan (zákony o výrobě, prodeji a užívání alkohol. nápojů)
Zná vzorec, význam, užití formaldehydu, acetaldehydu, acetonu.	• aldehydy, ketony	MEDV – výsledky průzkumu

Zná karcinogenní účinky formaldehydu a acetonu. Zná pravidla bezpečné práce s rozpouštědly.		OSV – osobní zodpovědnost při práci s acetonem
Zná vzorec, význam, užití kys. mravenčí, kys. octové Umí zapsat obecné schéma neutralizace karb. kyseliny a obecné schéma esterifikace.	• karboxylové kyseliny	ENV – plasty v odpadech, význam recyklace EGS – plasty jako globální problém lidstva
Zná pojmy monomer, polymer, makromolekula. Chemickými rovnicemi zapíše vznik polyethylenu, polyvinylchloridu. Zná rozdělení plastů dle vlastností a užití. Uvede vlastnosti, význam, výhody a nevýhody syntetických vláken (i s ohledem na životní prostředí) Zná běžně užívané zkratky plastů (PE, PP, PET, PAD, PES, PTFE, PVC, PS), jejich vlastnosti a užití. Zná význam recyklace plastů.	• plasty, syntetická vlákna	VDO – Občan (zákony a předpisy o odpadech, recyklaci plastů) OSV – osobní zodpovědnost při nakládání s použitými plasty
	Přírodní látky	
Zná rozdělení sacharidů (mono-, oligo-, poly-) Uvede zdroje sacharidů. Zná obecné vlastnosti mono – a polysacharidů Umí zařadit glukózu, fruktózu, sacharózu, škrob, glykogen, celulózu, zná jejich výskyt a význam. Zná podstatu diabetes. Umí provést důkaz glukózy a škrobu.	• sacharidy	Bi – zelené rostliny Ze – pěstování cukr. třtiny, řepy, bavlníku ENV – Lidské aktivity a životní prostředí EGS, ENV – stav tropických deštných pralesů
Rozliší tuky podle původu, zná příklady z praxe. Rozliší tuky a oleje, zná příklady z praxe.	• tuky	OSV – osobní zodpovědnost za svoji výživu, nadměrný příjem cukru, tuků, cholesterol ENV – znečištění odpadní vody saponáty

Zná schéma rovnice vzniku tuků. Zná zdroje tuků ve výživě a jejich význam v organismu. Zná princip a význam ztužování tuků. Umí vysvětlit proces žluknutí tuků. Zná princip zmýdelnění. Umí vysvětlit vlastnosti a čistící účinek mýdla.		EGS – znečištění odpadních vod saponáty jako globální problém lidstva OSV – osobní zodpovědnost za svoji výživu MEDV – informace o nových poznatcích a výzkumu dědičnosti
Zná zdroje bílkovin ve výživě a jejich význam. Zná význam DNA, RNA. Zná faktory poškozující bílkoviny. Umí vyjmenovat některé z funkcí bílkovin.	• bílkoviny	
Zná význam enzymů, hormonů, vitamínů A, B, C, D, E. Zná zdroje vitamínů A, B, C, D, E v potravě. Zná zásady zdravé výživy. Uvede příklady biotechnologií založených na působení enzymů. Stručně vysvětlí princip výroby piva. Uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitamínů (CH-9-6-04)	• enzymy, vitamíny, hormony	Bi - biologie člověka Obv – zásady správné výživy chemická exkurze do některého z pivovarů, Chmelařského institutu Žatec.
Zná významné chemické závody v ČR. Zná pravidla bezpečné práce s chemickými látkami běžně užívanými v domácnosti (lepidla, barvy, laky, čistící prostředky, ředidla atd.)	**Chemie a společnost** • chemický průmysl v ČR • léčiva a návykové látky • pesticidy • detergenty • hnojiva • stavební materiály a pojiva	OSV – osobní zodpovědnost při práci s chemickými látkami v domácnosti, zaměstnání MEDV – Kritické čtení – srovnává znalosti o vybraných sloučeninách obsažených ve výrobcích běžné spotřeby s hodnocením o

Zná pojmy léčiva, analgetika, antipyretika, analgetika, drogy, doping, pesticidy, herbicidy, fungicidy, insekticidy, karcinogeny. Zná příklady návykových látek a nebezpečí jejich užívání. Zná význam hnojiv, rozdělení podle původu a složení. Zná běžně užívané tepelně zpracovávané materiály (cement, vápno, sádra, keramika). Zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi (CH-9-7-01). Orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka (CH-9-7-03). Posuzuje pozitivní a negativní přínos oboru chemie z hlediska rozvoje současné společnosti a kvality života v ní na základě informací z otevřených zdrojů, včetně zdrojů digitálních.		účincích těchto výrobků uváděných v reklamách (prací a čistící prostředky, změkčovače vody) ENV – Vztah člověka a prostředí MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality; Tvorba mediálních sdělení

Chemie VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2 + 2/3	2	2	1	7 + 2/3
povinný	povinný	povinný	povinný	

Chemie	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Využívá odbornou terminologii při popisu látek a vysvětlování chemických dějů.	**Soustavy látek a jejich složení**	*Možná témata laboratorních cvičení
Provádí chemické výpočty a uplatňuje je při řešení praktických problémů.	**Veličiny a výpočty v chemii** • viz látkové množství, molární hmotnost, objem, koncentrace, složení roztoků, mísení roztoků, termochemické výpočty, výpočty z chemických rovnic	*Lab. cv.: Základní labor. dovednosti *Lab. cv.: Metody oddělování složek směsí
Vysvětlí atomu či iontu pomocí atomových čísel. Popíše elektronovou konfiguraci atomů či iontů.	**Stavba atomu** • stavba jádra a obalu, izotop, nuklid, kvantová čísla, výstavbová pravidla, typy orbitalů • hmotnost atomu	
Předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech na základě poznatků o PSP. Zařadí prvek nepřechodný, přechodný a vnitřně přechodný.	**Periodická soustava prvků** • PSP a její grafické uspořádání, periodický zákon	Bi – krystalové mřížky M, F – vektory (s)

Objasní vznik chem. vazby na jednoduchých molekulách. Vysvětlí podstatu základních typů chem. vazby. Určí tvar jednoduché molekuly na základě teorie hybridizace. Využívá znalosti o částicové struktuře látek a chem. vazbách k předvídání některých fyz.-chem. vlastností látek a jejich chování v chem. reakcích.	**Chemická vazba a vlastnosti látek** • vznik, typy, elektronegativita • kovalentní a koordinačně kovalentní, kovová • teorie hybridizace, tvary molekul • slabé vazebné interakce	M, F
Vysvětlí pojem látkové množství. Aplikuje tuto veličinu ve výpočtových příkladech.	**Látkové množství**	*Lab. cv.: Názvosloví anorganických sloučenin
Sestaví vzorec či určí název látek ze základních skupin anorg. sloučenin (oxidy, sulfidy, hydridy, hydroxidy, kyseliny – bezkyslíkaté, oxokyseliny, polykyseliny, thiokyseliny, soli, hydrogensoli, ionty, hydráty). Využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin.	**Anorganické názvosloví** • značky prvků • chem. vzorce • oxidační číslo • názvosloví anorg. sloučenin a iontů	*Lab. cv. Výpočet a stanovení hmotnostního zlomku
Zapíše a vyčíslí rovnici jednoduchého chem. děje. Pozná typ jednoduché chem. reakce. Předvídá průběh typických reakcí anorganických sloučenin.	**Chemické reakce** • klasifikace • chemické rovnice	M – vyčíslování rovnic
Vysvětlí pojem roztok, rozpouštědlo, rozpustnost. Zná způsoby určení složení roztoků a umí je použít při výpočtu. Využívá směšovacích rovnic při výpočtech o přípravě roztoků.	**Roztoky** • dělení • výpočty složení	M – výpočty, procenta, zlomky, jednotky, trojčlenka

Rozliší chem. děje podle tepelného zabarvení. Vypočítá reakční teplo ze slučovacích a spalných tepel, při výpočtech užívá termochemické rovnice a zákony.	**Tepelné změny při chemických reakcích** • termochemie • klasifikace reakcí dle tepelného zabarvení • reakční teplo • termochemická rovnice • termochemické zákony	*Lab. cv.: Příprava a ředění roztoků
Vysvětlí možnosti ovlivňování rychlosti chem. reakce a chem. rovnováhy.	**Kinetika chemických reakcí** • chemická rychlost • dynamická rovnováha	*Lab. cv.: Reakční kinetika
Rozhodne o acidobazickém charakteru roztoku a své rozhodnutí zdůvodní. Zapíše rovnici neutralizace a hydrolýzy.	**Acidobazické reakce** • teorie kyselin a zásad • kyselost, zásaditost roztoků, pH • neutralizace, hydrolýza solí	*Lab. cv.: Neutralizační titrace
Charakterizuje H, O z hlediska vlastností, reakcí a užití. Vysvětlí význam ozónové vrstvy. Klasifikuje oxidy dle acidobazického charakteru. Popíše molekulu vody. Charakterizuje vodu pitnou, destilovanou, užitkovou, odpadní. Popíše čištění odpadních vod a uvede nejčastější příčiny znečištění. Vysvětlí typy, příčiny a možnosti odstranění tvrdosti vody Vysvětlí bělící a dezinfekční účinky H_2O_2.	**Vodík, kyslík a jejich sloučeniny** • H, O – stavba atomu, výskyt, vlastnosti, příprava, výroba, užití • izotopy vodíku, kyslíku • ozón, oxidy • voda – struktura molekuly, vlastnosti, tvrdost vody • peroxid vodíku – vlastnosti, užití	ENV – Člověk a životní prostředí *Lab. cv. Určení látkového množství a molární koncentrace H_2O_2

Charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučeniny, zhodnotí surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí. Popíše charakteristické vlastnosti alkalických kovů. Charakterizuje vlastnosti a využití významných sloučenin alkalických kovů. Porovná vlastnosti kovů alkalických zemin s alkalickými kovy. Charakterizuje sloučeniny Ca z hlediska užití ve stavebnictví. Vysvětlí vlastnosti vody v souvislosti s obsahem solí Ca^{2+} a Mg^{2+}. Vysvětlí vlastnosti Al v souvislosti s jeho užitím, popíše suroviny a výrobu Al. Vysvětlí amfoterní charakter Al_2O_3. Rozliší alotropické modifikace uhlíku z hlediska struktury, vlastností a užití. Charakterizuje CO z hlediska toxicity a užití. Charakterizuje CO_2 z hlediska užití a vlivu na životní prostředí. Popíše vlastnosti a užití Si a SiO_2.	**Základy anorganické chemie** **s prvky a jejich sloučeniny** • **s^1 prvky** alkalické kovy NaOH, KOH, soli (halogenidy, uhličitany, hydrogenuhličitany, dusičnany, …) • **s^2 prvky** kovy alkalických zemin oxidy, hydroxidy a soli Ca, Mg, Ba – vlastnosti, reakce **p prvky** • **p^1 prvky** – bor, hliník – vlastnosti, reakce, výskyt, užití Al_2O_3 • **p^2 prvky** – uhlík, křemík CO, CO_2, H_2CO_3 a její soli Si, SiO_2 sklo • Pb, Sn – vlastnosti prvků a sloučenin, slitiny	

Charakterizuje užití skla z hlediska jeho složení, jmenuje suroviny na jeho výrobu. Charakterizuje Pb a jeho sloučeniny z hlediska toxicity Uvede nejdůležitější slitiny Pb a Sn.		
Charakterizuje N z hlediska struktury atomu, vlastností, výskytu a užití. Charakterizuje amoniak z hlediska acidobazické povahy a toxicity. Vysvětlí vznik NO_x a jejich vliv na životní prostředí. Charakterizuje HNO_3 z hlediska vlastností a oxidačních schopností. Objasní rozdíl vlastností alotropických modifikací fosforu. Charakterizuje H_3PO_4 a využití její i jejích solí. Klasifikuje hnojiva a uvede jejich význam.	• **p³ prvky** – dusík, fosfor NH_3, NO_x, HNO_2, HNO_3 a jejich soli H_3PO_4, fosforečnany hnojiva	ENV – Člověk životní prostředí Bi – hnojiva
Popíše strukturu a vlastnosti síry v závislosti na teplotě. Charakterizuje H_2S a SO_2 z hlediska vlastností a jejich toxicity. Charakterizuje H_2SO_4 z hlediska vlastností a užití. Charakterizuje sírany z hlediska výskytu a užití.	• **p⁴ prvky** – síra H_2S, SO_2, H_2SO_3 H_2SO_4, sírany	ENV – Člověk a životní prostředí
Charakterizuje halogeny z hlediska struktury, výskytu, vlastností a užití. Navrhne přípravu halogenovodíků. Popíše významné vlastnosti, výskyt a užití významných kyselin halogenů a jejich solí. Charakterizuje vzácné plyny z hlediska struktury a výskytu a využití.	• **p⁵ prvky** – halogeny – výskyt, vlastnosti, reakce, výroba, užití halogenovodíky HF, HCl, HClO, $HClO_4$ a jejich soli • **p⁶ prvky –** vzácné plyny – výskyt, výroba, užití	OSV – Poznávání vlastní osobnosti, Seberegulace, Soc. komunikace, Spolupráce a soutěž (laboratorní práce, exkurze, skupinové práce

Chemie	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí podstatu redoxních reakcí, jmenuje příklady redoxních činidel. Užívá algoritmus vyčíslování redoxních reakcí. Vysvětlí chování kovů v elektrochemické řadě kovů. Popíše průběh elektrolýzy jednoduchého děje a její užití. Popíše elektrochemický článek. Zapíše iontovou rovnici. Řeší úlohy vycházející z chem. rovnic Objasní strukturu komplexních sloučenin. Zvládá principy tvorby názvosloví jednodušších komplexních sloučenin. Uvede charakteristické vlastnosti kovů, vysvětlí pojem koroze, jmenuje možnosti ochrany před korozí. Vysvětlí význam a užití slitin. Popíše principy výrob kovů. Charakterizuje nejdůležitější d a f prvky z hlediska praktického využití. Charakterizuje z praktického nebo chemického hlediska významné hydroxidy, kyseliny a soli přechodných kovů Popíše výrobu Fe, vysvětlí význam Fe a jeho slitin.	**Elektrochemie** • oxidačně – redukční reakce • vyčíslování redoxních reakcí • řada napětí kovů • elektrolýza • galvanické články • iontová rovnice • výpočty z chem. rovnic **Komplexní sloučeniny – struktura, názvosloví** **Základy anorganické chemie** **kovy – obecně** obecné vlastnosti kovů, koroze a ochrana před ní slitiny kovů principy výrob kovů **d prvky** • Cr, Mn, Co, Ni, Cu, Zn, platinové kovy, Ag, Au, Cd, Hg, Fe a jeho slitiny **f prvky** • - uran	Ch – redoxní reakce (kvinta) Fy M Ch – Lewisova teorie (kvinta) OSV – Sociální komunikace (prezentace, exkurze)

Vysvětlí a správně používá pojmy analytické chemie. Početně i prakticky řeší úlohy vycházející z chem. rovnic, úlohy kvantitativní analýzy, Určí s užitím skupinových reakcí a plamenových zkoušek neznámý vzorek. Využívá znalosti kvalitativní a kvantitativní analýzy k pochopení jejich praktického významu v anorg. a org. chemii.	**Základy chemické analýzy** • Pomůcky analytické chemie • Kvalitativní analýza – skupinové a selektivní reakce • Kvantitativní analýza – vážkové a odměrné metody	
Zhodnotí vlastnosti atomu uhlíku významné pro strukturu organických sloučenin. Používá názvoslovné principy při tvorbě vzorců a názvů org. sloučenin. Uvede základní typy izomerie v org. chemii. Klasifikuje org. reakce, dokáže tyto poznatky aplikovat v jednotlivých skupinách org. sloučenin.	**Základy organické chemie** • org. sloučeniny • základy org. názvosloví • izomerie • org. reakce	Z – surovinová základna
Aplikuje pravidla systematického názvosloví org. chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálního názvosloví. Charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich významné zástupce, zhodnotí jejich využití v praxi. Aplikuje znalosti základních mechanismů org. reakcí na konkrétní příklady.	**Uhlovodíky a jejich klasifikace** • s jednoduchými vazbami (alkany – C_1- C_4, příprava CH_4, S_R, hoření alkanů, cykloalkany – C_6, konformace) • s dvojnými vazbami (C_2 – C_4, polymerace, adice; alkadieny – butadieny, polymerace) • s trojnými vazbami (alkyny – C_2, příprava, acetylidy) • areny (teorie aromat. stavu, S_E, benzen, toluen, styren, naftalen)	
Zhodnotí surovinové zdroje uhlovodíků a uvede, jaké klady a zápory se pojí s jejich využíváním.	**Zdroje uhlovodíků** • uhlí, ropa, zemní plyn – zpracování, výroba benzínu	ENV – Člověk a životní prostředí

Chemie	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí pojem heterocyklus, heteroareny. Uvede významné zástupce a jejich biologicky důležité deriváty a vysvětlí jejich význam. Aplikuje pravidla systematického názvosloví org. chemie při popisu sloučenin s možností využití triviálního nebo dvousložkového názvosloví. Charakterizuje základní skupiny derivátů uhlovodíků a jejich významné vlastnosti, reakce a zástupce. Zhodnotí jejich využití v praxi a případný vliv na životní prostředí. Aplikuje znalosti základních reakčních mechanismů na konkrétní případy. Rozlišuje pojmy vztahující se k makromolekulárním látkám. Rozlišuje způsoby vzniku syntetických polymerů, základní skupiny, uvede příklady. Vysvětlí výhody a nevýhody syntetických polymerů. Uvede způsoby ekologické likvidace odpadu ze syntetických polymerů.	**Heterocyklické sloučeniny** **Deriváty uhlovodíků a jejich klasifikace** • halogenderiváty (názvosloví, vlastnosti, užití; freony, pesticidy, dioxiny, PCB – jejich vliv na životní prostředí) • organokovové sloučeniny • dusíkaté deriváty (nitrobenzen, TNT; aminy – azobarviva) • kyslíkaté deriváty (alkoholy, fenoly, ethery, karbonylové sloučeniny, karboxylové kyseliny – názvosloví, vlastnosti, reakční schémata, užití; funkční deriváty KK – soli, estery – vznik, neutralizace, esterifikace, hydrolýza esterů, princip působení mýdla; substituční deriváty KK – aminokyseliny, hydroxykyseliny, deriváty H_2CO_3 – močovina, fosgen – význam; optická aktivita, pH) **Syntetické makromolekulární látky** • polymery – eleastomery, termoplast, reaktoplast • polymerace, polykondenzace, polyadice	ENV – Člověk a životní prostředí Ze – ekologie ZSV, Bi - alkoholy M – pH, geometrie Ze – ekologie ENV – Člověk a živ. prostředí

Definuje jednotlivé skupiny přír. látek z hlediska chemického struktury. Uvede význam jednotlivých skupin látek pro živý organismus. Rozdělí sacharidy podle počtu základních stavebních jednotek. Jmenuje významné zástupce sacharidů, uvede jejich význačné vlastnosti a objasní jejich význam pro organismus. Objasní rozdělení lipidů podle složení. Vysvětlí proces žluknutí a ztužování tuků, rozdíl mezi tuky a oleji. Vysvětlí funkci vosků a triacylglycerolů pro organismy, jmenuje jejich zdroje. Popíše strukturu bílkovin. Vysvětlí strukturu aminokyselin. Vysvětlí vznik peptidické vazby, její význam pro vznik bílkovin a praktický důkaz vazby. Uvede rozdělení bílkovin a příklady, Vysvětlí funkci a složení enzymů. Porovná vlastnosti enzymů a anorg. katalyzátorů. Klasifikuje enzymy do jednotlivých tříd Vysvětlí pojmy: apoenzym, koenzym, prostetická skupina, aktivní centrum enzymu. Uvede faktory ovlivňující katalyt. funkci enzymů. Vysvětlí způsoby aktivace a inhibice enzymů.	**Základy chemie přírodních látek** • sacharidy (mono, oligo a polysacharidy) • lipidy (acylglyceroly – vyšší mastné kyseliny, vosky) • peptidy a bílkoviny (aminokyseliny, peptidická vazba, struktura bílkovin, denaturace) • enzymy	Bi ZSV -Vých. ke zdraví

Popíše základní stavební jednotku NK. Vysvětlí význam a strukturu NK. Objasní princip komplementarity bází.	• nukleové kyseliny • hormony, vitamíny	Integrace učiva „Vitamíny, Hormony“ do biologie

Chemie	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí podstatu biochemických dějů. Objasní význam fotosyntézy, vysvětlí její rovnici a významné fáze. Charakterizuje základní metabolické procesy a jejich význam. Vysvětlí významné fáze odbourávání sacharidů. Vysvětlí výjimečnost syntézy bílkovin a DNA.	**Dynamická biochemie** • metabolismus sacharidů (fotosyntéza, glykolýza, alkoholové a mléčné kvašení, acetylCoA, Krebsův cyklus, dýchací řetězec) • metabolismus lipidů (Lynenova spirála) • metabolismus bílkovin (transkripce, translace, replikace DNA)	
Seznámí se s významnými skupinami alkaloidů, příklady a účinky na organismus.	• alkaloidy	ZSV, Bi – drogy
Uvede základní stavební jednotku – isopren. Uvede rozdělení isoprenoidů na základní skupiny, příklady a význam pro živý organismus.	• isoprenoidy (terpeny, steroidy)	Bi ENV – Člověk a živ. prostředí
Vysvětlí účinek léčiv podle zařazení do příslušné skupiny léčiv. Uvede základní skupiny pesticidů a jejich působení. Uvede základní skupiny barviv a jejich příklady. Vysvětlí účinek detergentů.	**Užitá chemie** • léčiva • pesticidy • barviva • detergenty	Fy – optika, povrch. napětí Z – ekologie
Provádí chem. výpočty s užitím základních chem. veličin. Používá různé typy vzorců, převádí jednoduché strukturní vzorce na souhrnné a vypočítá hmotnostní zlomek,	**Chemické výpočty** • základní veličiny (A_r, M_r, M, m, n, c, ρ N, N_A, V, V_m) • určení stechiom. a molekul. vzorce • výpočty pH	M Fy

z analýzy sloučeniny vypočítá empirický (stechiometrický) a molekulový vzorec. Řeší složitější úlohy na směšování a ředění roztoků, včetně vzájemného převodu koncentrací roztoku, řeší jednoduché úlohy na objemový zlomek (bez objemové kontrakce). Vyčísluje obtížnější redoxní reakce (včetně disproporcionačních a synproporcionačních), pracuje s oxidačním číslem (včetně organických sloučenin). Systematizuje poznatky obecné, anorg. a org. chemie. Orientuje se v period. tabulce. S využitím per. tabulky předpovídá vlastnosti prvků a sloučenin.	• roztoky (složení a změna složení) • výpočty ze vzorců a rovnic • vyčíslování redoxních rovnic • stavová rovnice plynů **Periodická soustava prvků** • systematizace poznatků	

Biologie NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	Kvarta	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	Povinný	

Biologie	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí, co zkoumají jednotlivé biologické vědy a rozliší základní projevy a podmínky života. Orientuje se v daném přehledu vývoje organismů (P-9-1-01). Umí vysvětlit pojmy: biosféra, přírodnina, přírodní děj. Chápe rozdíl mezi živou a neživou přírodninou. Zná pojmy organická a anorganická látka, dokáže uvést příklady. Popíše vznik a stavbu Země. Seznámí se s teoriemi o vzniku života na Zemi. Vysvětlí podstatu potrav. řetězců a zhodnotí jejich význam (P-9-7-03). Popíše stavbu těla virů a bakterií a zná nemoci způsobené viry a bakteriemi a způsoby jejich přenosu. Uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka (P-9-1-04). Chápe význam očkování a prevence. Zná význam sinic z hlediska vývoje života na Zemi jejich úloha při znečištění vod. Chápe podstatu alkoholového kvašení a využití v praxi.	**Úvod do biologie** • vznik, vývoj, rozmanitost, projevy života a jeho význam – výživa, dýchání, růst, rozmnožování, • vývin, reakce na podněty • názory na vznik života • viry a bakterie – výskyt, význam a praktické využití • sinice	Ze – vesmír, planeta Země, zemské sféry ENV – Ekosystémy (rozmanitosti přírody, vztah mezi živou a neživou přírodou) Vv – probuzení estetického cítění při kresbě přírody OSV – péče o zdraví ENV – Základní podmínky života – význam a využití bakterií, znečištění vod, postavení bakterií v potravním řetězci ENV – význam hub v přírodě, houby jako reducenti D – výroba piva a vína ve starověku OSV – péče o zdraví

Vysvětlí význam plísní, rzí, snětí pro výrobu léků, popíše tělo hub. Rozpozná naše nejznámější zástupce jedlých a jedovatých hub s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků (P-9-2-01). Zná zásady první pomoci při otravě houbami (VZ-9-1-13). Vysvětlí význam, výskyt, lišejníků v přírodě. Odvodí na základě pozorování, uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva, až k jednotlivým orgánům (P-9-3-01). Vysvětlí rozdíl mezi stélkou a tělem vyšších rostlin. Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin (P-9-3-02). Vysvětlí přechod rostlin na souš. Zná kritéria třídění řas, jejich význam a zástupce. Rozlišuje nejběžnější zástupce mechorostů, přesliček, plavuní a kapradin. Podle charakteristických znaků rozlišuje hlavní zástupce nahosemenných rostlin. Vysvětlí význam lesních porostů. Vysvětlí koloběh látek v rámci lesního společenstva. Pochopí význam charakteristických znaků pro určování rostlin. Vysvětlí rozdíl mezi nahosemennou a krytosemennou rostlinou, jednoděložnou a dvouděložnou. Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů (P-9-3-03).	• houby bez plodnic • houby s plodnicemi **Praktické metody poznávání přírody** • pozorování lupou a mikroskopem • lišejníky **Anatomie a morfologie rostlin** • stavba a význam jednotlivých částí těla vyšších rostlin (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod) **Fyziologie rostlin** • základní principy fotosyntézy, dýchání, růstu, rozmnožování **Systém rostlin** • poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů řas, mechorostů, • kapraďorostů (plavuně, přesličky, kapradiny), nahosemenných a krytosemenných rostlin • (jednoděložných a dvouděložných), jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců	ENV – význam lišejníků v přírodě Ze – určování svět. stran v přírodě, polární oblasti ENV – postavení rostlin v potravním řetězci ENV – historický vývoj rostlin D – pravěk

Aplikuje praktické metody poznávání přírody (P-9-8-01). Zná příklady a využití kulturních plodin Zná hospodářsky významné zástupce jednotlivých čeledí. Vysvětlí význam ovoce pro výživu. Vysvětlí význam léčivých rostlin. Zná nejběžnější druhy exotického ovoce a koření.	**Praktické metody poznávání přírody** • pozorování lupou a mikroskopem • zjednodušené určovací klíče a atlasy • založení herbáře a sbírek **Význam rostlin a jejich ochrana** • kulturní plodiny	ENV – Lidské aktivity a životní prostředí; Vztah člověka a prostředí (význam lesa, ochrana lesů, tok látek a energie) OSV – vztah k přírodě a ŽP Ze– výškové stupně a vegetační pásma EGS – Objevujeme Evropu (hospodářsky významné rostliny, import, potravinové zdroje) ENV – léčivé rostliny, bio – produkty OSV – péče o zdraví Ze – tropické deštné pralesy, tropy a subtropy Bi – symbióza bakterií a rostlin

Biologie	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Popíše stavbu těla prvoků. Zná zástupce prvoků – původce chorob.	**Jednobuněční živočichové** • stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování • vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – prvoci	OSV – prevence nemocí a základní hygienické návyky Ze – výskyt přenašečů ve světě ENV – Základní podmínky života (význam prvoků) ENV – význam jednotlivých skupin živočichů Vv – kresba korálového útesu
Popíše stavbu těla nezmara, korála, medúzy a sasanky. Vysvětlí pojem parazit vnější a vnitřní. Popíše vývojový cyklus tasemnice. Zná způsoby přenosu parazitů na člověka a ochranu před nimi. Podle charakteristických znaků rozlišuje plže, mlže, hlavonožce. Pochopí vývojové zdokonalení stavby těla. Rozlišuje vodní a suchozemské druhy. Pozná vybrané zástupce (žijící u nás). Zná jejich význam v přírodě.	**Bezobratlí** • žahavci • ploštěnci • hlísti • měkkýši	OSV – základní hygienické návyky Ze – výskyt měkkýšů ve světě
Popíše tělo žížaly a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů. Vysvětlí význam žížaly v přírodě. Vysvětlí význam vodních (parazitických) kroužkovců.	• kroužkovci	ENV – význam žížaly v přírodě

Dokáže popsat vnější i vnitřní stavbu těla členovců. Rozlišuje jednotlivé třídy členovců podle charakteristických znaků. Uvede nejznámější zástupce pavoukovců a korýšů. Chápe nebezpečnost roztočů a důležitost prevence přenosu chorob. Dokáže roztřídit zástupce hmyzu podle prostředí. Popíše stavbu těla hmyzu a její variabilitu díky přizpůsobivosti prostředí. Rozlišuje proměnu dokonalou a nedokonalou. Orientuje se v řádech hmyzu a pozná vybrané zástupce. Zhodnotí pozitivní a negativní význam hmyzu v přírodě. Vysvětlí význam chovu včel. Porovná vnitřní a vnější stavbu těla vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů (P-9-4-01). Rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin (P-9-4-02). Odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí (P-9-4-03). Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy (P-9-4-04). Dokáže rozdělit zástupce do jednotlivých tříd a chápe vývojové zdokonalování. Vysvětlí přizpůsobení živočichů danému prostředí. Vysvětlí význam chovu ryb a regulace lovu ryb.	• členovci • rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy • péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva • projevy chování živočichů **Strunatci – pláštěnci** • bezlebeční • kruhoústí • paryby • ryby	Bi – roztoči a nemoci nervové soustavy ENV – Ekosystémy (význam hmyzu v ekosystémech) ENV – narušení přírodní rovnováhy, důsledky přemnožení hmyzu Ch – boj proti hmyzu EGS – Jsme Evropané (mezinárodní smlouvy o rybolovu) D – rybníkářství v Čechách ENV – Lidské aktivity a ŽP; Vztah člověka a prostředí (zamořené vodní plochy, ekologické havárie)

Zná význam ryb v potravě člověka. Pozná vybrané zástupce mořských a sladkovodních ryb. Porovná stavbu těla ryby a paryby. Pozná vybrané zástupce obojživelníků. Dokáže rozdělit zástupce do jednotlivých řádů a chápe vývojové zdokonalování Vysvětlí přizpůsobení obojživelníků vodnímu prostředí. Dokáže rozdělit zástupce do řádů, chápe vývojové zdokonalování plazů. Pozná vybrané zástupce plazů (se zaměřením na ČR). Seznámí se s exotickými druhy plazů. Zná zásady první pomoci při uštknutí hadem. Vysvětlí vývoj plazů od pravěku. Popíše stavbu těla ptáků, jejich přizpůsobení k letu. Pozná vybrané zástupce a dokáže je roztřídit do řádů podle znaků. Zná zástupce tažných a přezimujících ptáků. Vysvětlí vývoj ptáků z plazů. Vysvětlí postavení ptáků v koloběhu látek v přírodě. Seznámí se s etologií ptáků. Popíše stavbu těla savců. Podle charakteristických znaků rozlišuje základní řády savců a třídí vybrané zástupce. Vysvětlí přizpůsobení savců různým prostředím a způsobu života. Pozná vybrané zástupce savců jednotlivých světadílů.	• obojživelníci • plazi • ptáci • savci • rozšíření, význam a ochrana živočichů, hospodářsky významné druhy • péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva • projevy chování živočichů	ENV – ptačí krmítka, vhodná potrava Ze – cesty ptáků ENV – chov andulek EGS – Jsme Evropané (ohrožené druhy, nezákonný lov) ENV, OSV – chov domácích savců

Zná význam savců v přírodě a pro člověka. Seznámí se s etologií savců. Porovná vnitřní a vnější stavbu těla vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů (P-9-4-01). Rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin (P-9-4-02). Odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí (P-9-4-03). Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy (P-9-4-04)		

Biologie	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda, Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Umí zařadit člověka do systému živočišné říše, umí charakterizovat biologické znaky lidského a živočišného organismu. Orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka (P-9-5-02). Zná lidské rasy a jejich charakteristické znaky. Umí vysvětlit pojmy: buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus. Zná stavbu a funkci jednotlivých tkání lidského těla. Zná význam soustav tvořící oporu a tvar těla a umožňující pohyb. Dovede pojmenovat základní kosti a svaly. Rozlišuje příčiny a příznaky nemocí, jejich prevence (VZ-9-1-15). Dovede vysvětlit, jak tělo získává energii. Umí pojmenovat a popsat části trávicí soustavy a zná jejich funkci. Rozlišuje příčiny, příznaky nemocí trávicí soustavy, jejich prevence a aplikuje první pomoc při poranění. Dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky (VZ-9-1-07).	**Fylogeneze člověka** **Stavba lidského těla** • anatomie a fyziologie – stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy • nemoci, úrazy a prevence – příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí • závažná poranění a život ohrožující stavy, epidemie • kosterní a svalová soustava • trávicí soustava • dýchací soustava	MKV – Kulturní diference; Princip sociálního smíru a solidarity (rasy, národnostní menšiny) OSV – vývoj komunikace u člověka D – vývoj člověka Ze – výskyt ras na Zemi Bi – rostlinná a živočišná buňka Tv - význam posilování, udržování kondice Ch – aerobní procesy, oxidace Fy – zákon zachování energie, přeměna energie OSV – zásady správné výživy EGS – Evropa a svět (hladomor, problémy zemí třetího světa, přístup k pitné vodě)

Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů dýchací soustavy. Vysvětlí činnost dýchací soustavy v práci a při zátěži. Rozlišuje příčiny, příznaky nemocí dýchací soustavy, prevence. Uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami, svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc (VZ-9-1-08).		ENV – Lidské aktivity a ŽP; Ekosystémy; Vztah člověka a prostředí (znečišťěné ovzduší, exhalace) Ch – oxidy, spalování Tv – dýchání při zátěži MEDV – Kritické čtení; Fungování médií (využití médií, stav ovzduší, špatné rozptylové podmínky, pylové zpravodajství)
Zná složení krve a funkci jednotlivých částí krve. Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů oběhové soustavy. Rozlišuje příčiny, příznaky nemocí oběhové soustavy a krve, jejich prevenci a aplikuje první pomoc při poranění. Projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy, aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního bezpečí, v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc (VZ-9-1-16), (VZ-9-1-15.)	• tělní tekutiny • oběhová soustava	Tv – oběhová soustava při tělesné zátěži ENV – Základní podmínky života (pitný režim, ochrana vodních zdrojů – udržitelný rozvoj) Tv – pitný režim při sportu
Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů vylučovací soustavy. Rozlišuje příčiny, příznaky onemocnění vylučovací soustavy, jejich prevence. Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů kůže. Rozlišuje příčiny, příznaky onemocnění soustavy kožní, jejich prevence.	• vylučovací soustava • kožní soustava	

Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů nervové soustavy. Rozlišuje příčiny, příznaky nemocí nervové soustavy, jejich prevence. Vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím, vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví (VZ-9-1-03)	• nervová soustava, vyšší nervová činnost	Tv – smysly při sportu
Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů zrakového, sluchového a rovnovážného ústrojí, rozlišuje příčiny, příznaky nemocí, jejich prevence.	• smyslové orgány	
Zná nejdůležitější hormony lidského těla a jejich vliv na řízení lidského organismu. Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů mužské a ženské pohlavní soustavy. Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy (P-9-5-01).	• žlázy s vnitřní sekrecí • pohlavní soustava, rozmnožování člověka	Tv – hormony při sportu, doping
Rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby (P-9-5-04). Objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří (P-9-5-03). Respektuje změny v období dospívání, vhodně na ně reaguje; kultivovaně se chová k opačnému pohlaví (VZ-9-1-11). Zná nebezpečí přenosu pohlavních chorob (VZ-9-1-08).	**Ontogeneze člověka** **Prevence pohlavních chorob**	Dospívání, sexualita, pohlavně přenosné choroby EGS – Evropa a svět (pandemie AIDS)
Respektuje význam sexuality v souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a pozitivními životními cíli, chápe	**Sexualita**	OSV – zdravá sexualita

význam zdrženlivosti v dospívání a odpovědného sexuálního chování (VZ-9-1-12).		
Posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví (VZ-9-1-04).	**Člověk a zdraví** **Autodestruktivní závislosti**	
Usiluje v rámci svých možností a zkušeností o aktivní podporu zdraví (VZ-9-1-05).		
Samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím (VZ-9-1-10).	**Stres a jeho vztah ke zdraví**	
Vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a diskutuje o něm v kruhu vrstevníků, rodiny i v nejbližším okolí (VZ-9-1-06).		
Projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu; dobrovolně se podílí na programech podpory zdraví v rámci školy a obce (VZ-9-1-09).		
Zná návykové látky a jejich nebezpečí. Uvádí do souvislostí zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka; uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patologickými jevy ve škole i mimo ni; v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc sobě nebo druhým (VZ-9-1-13.)	**Návykové látky**	OSV – nebezpečí návykových látek, kouření, alkoholismus, režim dne, tělesná a duševní hygiena, stres, civilizační choroby, péče o vlastní zdraví
Vysvětlí význam dědičnosti a proměnlivosti organismu.	**Genetika**	

Vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti (P-9-1-02). Uvede příklady dědičnosti v praktickém životě (P-9-1-03).		

Biologie	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Zná základní a alternativní teorie vzniku Země. Popíše základní stavbu Země. Zná základní nerosty. Zná základní naleziště nerostů ve světě a v ČR. Zná význam nerostů pro člověka. Rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek (P-9-6-01). Zná základní naleziště hornin v ČR a ve světě. Zná význam hornin pro člověka. Popíše základní vnitřní geologické děje a dokáže je aplikovat na příkladech. Popíše základní vnější geologické děje a dokáže je aplikovat na příkladu. Rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody (P-9-6-02). Dokáže popsat složení půdy, její částečky. Vysvětlí význam půd pro člověka a přírodu. Vyjmenuje charakteristické organismy jednotlivých ér. Popíše živoucí zkameněliny a vymřelé organismy. Rozezná a vyjmenuje jednotlivé geologické podklady v ČR. Zkoumá geologický podklad ve svém okolí.	**Země** • vznik a stavba Země **Nerosty a horniny** • vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků **Vnější a vnitřní geologické procesy** • příčiny a důsledky **Půdy** • složení, vlastnosti, význam půdy **Vývoj zemské kůry a organismů na Zemi** • geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí	Bi – historie vývoje Země Ch – chemické složení Země Ch – chemické složení nerostů a jejich značka Ze – naleziště nerostů v ČR a ve světě Ze – naleziště hornin ve světě a v ČR Ze – výskyt v ČR a ve světě Bi – složky půdy, význam půd Bi – vývoj života Bi – charakteristika organismů

Rozeznává a orientuje se v základních ekologických pojmech. Na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému (P-9-7-02). Uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi (P-9-6-03). Vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam (P-9-7-03). Uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi (P-9-7-01). Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na ŽP (P-9-7-04).	**Podnebí a počasí ve vztahu k životu** • význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a využití přírodních zdrojů • význam jednotlivých vrstev ovzduší pro život, vlivy znečištěného ovzduší a klimatických změn na živé organismy a na člověka **Mimořádné události způsobené přírodními vlivy** • příčiny vzniku mimořádných událostí • přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi **Ekologie** • ochrana přírody a ŽP • globální problémy a jejich řešení • chráněná území	Ze – regionální geografie ENV – Ekosystémy, Základní podmínky života, tok látek a energií, Vztah člověka k prostředí, ochrana ŽP, Lidské aktivity a ŽP, globální ekolog. problémy MEDV – Kritické čtení; Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality

Biologie VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2 + 2/3	2	2	2	8 + 2/3
povinný	povinný	povinný	povinný	

Biologie	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Odliší živé soustavy od neživých, vyjmenuje znaky živých soustav. Odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich evoluci. Porovná významné hypotézy o vzniku a evoluci živých soustav na Zemi. Objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy prokaryotních a eukaryotních buněk (transport látek mezi buňkou a prostředím, metabolické procesy a syntézu důležitých látek, rozmnožování buněk). Vysvětlí význam diferenciace a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy. Charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy. Zhodnotí způsoby ochrany proti virovým onemocněním a metody jejich léčby. Zhodnotí pozitivní a negativní význam virů. Charakterizuje bakterie z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska.	**Vznik a vývoj živých soustav** **Evoluce** **Cytologie** • stavba buňky • životní funkce buněk **Nebuněčné organismy – viry** • stavba, funkce rozdělení • charakteristika virových onemocnění, prevence a léčba **Bakterie** • stavba buňky, rozdělení, • výživa a rozmnožování	Ch – biochem. evoluce Čj, La – tvarosloví OSV – Seberegulace, org. dovednosti – lab. práce Ch – viry MEDV – Mediální produkty ENV – Živ. prostředí ČR, organismy a prostředí

Zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním a metody jejich léčby.	• charakteristika bakteriálních onemocnění, prevence a léčba • očkování • antibiotika	
Charakterizuje protista z ekologického, zdravotnického a hospodářského hlediska	**Protista** • stavba a funkce protist	
Pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů) významné zástupce hub a lišejníků. Posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků.	**Houby a lišejníky** • stavba těla hub • rozdělení a charakteristika jednotlivých skupin hub (funkce, způsob výživy, rozmnožování) zástupci • stavba a funkce lišejníků, zástupci	
Popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů. Objasní princip životních cyklů a způsoby rozmnožování rostlin. Porovná společné a rozdílné vlastnosti stélkatých a cévnatých rostlin. Pozná a pojmenuje (s možným využitím různých informačních zdrojů) významné rostlinné druhy a uvede jejich ekologické nároky. Zhodnotí rostliny jako primární producenty biomasy a možnosti využití rostlin v různých odvětvích lidské činnosti.	**Biologie rostlin** • morfologie a anatomie • buňka rostlin a rozdíly mezi živočišnou a buňkou hub • pletiva, stavba funkce • vegetativní orgány – kořen, stonek list, • generativní orgány-květy, plody • fyziologie – výživa rostlin, transport vody a minerálních látek, fotosyntéza, respirace, • systém a evoluce • glaukofyty • ruduchy • zelené řasy	

Posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla. Zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany.	• streptofyty – vyšší rostliny • mechorosty – játrovky, hlevíky, mechy • cévnaté rostliny – kapraďorosty (plavuně a přesličky) • nahosemenné • krytosemenné • rostliny a prostředí	Z – zeměpisné rozšíření ENV – Organismy a prostředí – význam org. pro člověka, příčiny zániku org.

Biologie	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Charakterizuje hlavní taxonomické jednotky živočichů a jejich významné zástupce. Popíše evoluci a adaptaci jednotlivých orgánových soustav. Objasní principy základních způsobů rozmnožování a vývoj živočichů. Pozná a pojmenuje významné živočišné druhy a uvede jejich ekologické nároky. Posoudí význam živočichů v přírodě a v různých odvětvích lidské činnosti. Charakterizuje pozitivní a negativní působení živočišných druhů na lidskou populaci. Charakterizuje základní typy chování živočichů. Zhodnotí problematiku ohrožených živočišných druhů a možnosti jejich ochrany.	**Jednobuněční živočichové – morfologie a anatomie, fyziologie** • stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy • organismy jednobuněčné a mnohobuněčné • rozmnožování • vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů **Systém a evoluce, etologie** **Bezobratlí** • žahavci • ploštěnci • hlísti • měkkýši • kroužkovci • členovci • rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy • péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva • projevy chování živočichů	OSV – Seberegulace, řešení problémů ENV – Životní prostředí ČR MEDV – Mediální produkty – využití médií pro získávání informací

	Strunatci • pláštěnci • bezlebeční • kruhoústí • paryby • ryby • obojživelníci • plazi • ptáci • savci	

Biologie	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda, Výchova ke zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka. Využívá znalosti o orgánových soustavách pro pochopení vztahů mezi procesy probíhajícími v lidském těle. Charakterizuje individuální vývoj člověka a posoudí faktory ovlivňující jej v pozitivním a negativním směru. Usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých. Podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech. Uplatňuje odpovědné a etické přístupy k sexualitě, rozhoduje se s vědomím možných důsledků. Orientuje se v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství. Zná práva každého jedince v oblasti sexuality a reprodukce. Rozhoduje podle osvojených modelů chování a konkrétní situace o způsobu jednání v situacích vlastního nebo cizího ohrožení.	**Evoluce člověka** **Opěrná soustava** **Pohybová soustava** **Soustavy látkové přeměny** • oběhová • dýchací • trávicí, poruchy příjmu potravy, • zdravá výživa – specifické potřeby výživy podle věku, zdravotního stavu a profese • vylučovací **Soustavy regulační** • nervová • hormonální • rozmnožovací • choroby přenosné pohlavním stykem, HIV/AIDS, hepatitidy • rizika v oblasti sexuálního a reprodukčního zdraví • hygiena pohlavního styku, hygiena v těhotenství • péče o reprodukční zdraví – faktory ovlivňující plodnost; preventivní prohlídky; osvěta spojená s abúzem nikotinu, alkoholu, drog a sexuálně přenosnými chorobami	EGS – Žijeme v Evropě – Evropané a jejich přínos vědě OSV – Poznávání a rozvoj vl. osobnosti Integrace VO Výchova ke zdraví

	• metody asistované reprodukce, její biologické, etické, psychosociální a právní aspekty • modely vzájemného chování související s etickými a psychosociálními aspekty partnerského a sexuálního života – odpovědnost, sebeúcta, respekt, rozhodování **Civilizační choroby** **První pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách** **Vývoj jedince, prevence pohlavních chorob, sexualita, genetika** **Člověk a zdraví** • návykové látky **Vliv životních a pracovních podmínek a životního stylu na zdraví v rodině, škole, obci**	

Biologie	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák využívá znalosti o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů. Analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě. Používá správně základní ekologické pojmy. Objasňuje základní ekologické vztahy. Využívá vybrané metody identifikace minerálů.	**Základy genetiky** • molekulární a buněčné základy dědičnosti • dědičnost a proměnlivost • genetika člověka • genetika populací • Mendelovy zákony • genové inženýrství **Ekologie** • základní ekologické pojmy • podmínky života • biosféra a její členění **Minerály**	MEDV – Mediální produkty – příprava referátu M – pravděpodobnost, statistika Ch – nukleové kyseliny, bílkoviny Z – zeměpisné rozšíření org. ENV – Organismy a životní prostředí, člověk a živ. prostředí

Zeměpis NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
2	2	2	1	7
povinný	povinný	povinný	povinný	

Zeměpis	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Používá v praktických příkladech znalosti o kulatosti planety Země. Orientuje se v přírodě podle Slunce. Hodnotí důsledky otáčení Země kolem vlastní osy a oběhu Země kolem Slunce pro praktický život na Zemi. Vysvětlí délku trvání dnů a nocí na Zemi a pravidelné střídání ročních období. Vysvětlí podstatu polárního dne a noci. Prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů (Z-9-2-01). Dokáže v praxi využít znalosti o jarní a podzimní rovnodennosti, zimním a letním slunovratu. Využívá vybrané produkty a aplikace dálkového průzkumu Země pro charakteristiku planety Země (postavení ve vesmíru, tvar, pohyby, povrch, přírodní poměry…).	**Tvar a pohyby planety Země** • geoid • oběh Země kolem Slunce • rotace Země kolem své osy	OSV – důsledky pohybů Země pro život lidí ve světě OSV – pohyby Země v minulosti OSV – aktuality OSV – kalendář M – porovnávání rozměrů Slunce, Měsíce, Země F – gravitační síla Země D – vývoj poznání o tvaru Země Bi – roční období Bi – změny v přírodě Čj – 2 významy slova den
Používá glóbus k demonstraci rozmístění oceánů, kontinentů a základních tvarů zemského povrchu.	**Matematické modely Země a orientace na planetě Zemi** • glóbus	OSV – spolupráce při měření, výpočtech OSV – režim dne – časová pásma

Používá zeměpisnou síť a s pomocí zeměpisných souřadnic určuje na glóbusu i mapě absolutní (matematickou) geografickou polohu jednotlivých lokalit. Vysvětlí příčiny rozdílného času v různých místech světa. Jednotlivých míst na Zemi, pochopí účel časových pásem a úlohu hlavního a 180. poledníku pro určování času na Zemi. Dokáže stanovit místní čas. Rozumí pojmům: poledník, místní poledník, hlavní poledník, rovnoběžka, zemský rovník, zeměpisná síť, nadhlavník, obratníky, polární kruh, datová mez.	• orientace na glóbu • poledníky • rovnoběžky • zeměpisné souřadnice • zeměpisná síť • určování absolutní (matematické) • geografické polohy • určování časových pásem	M – práce s měřítkem, převody jednotek, poměr M – polokružnice, určování času Čj – skloňování slova glóbus
K orientaci používá různé druhy plánů a map. V mapách různých měřítek přepočítává vzdálenosti. Seznámí se se znázorněním výškopisu a polohopisu na mapách. Prokáže aktivní znalost smluvených značek, vrstevnic, výškových kót, nadmořské výšky. Vyhledá potřebné informace v mapových atlasech, orientuje se v jejich obsahu a rejstříku.	**Kartografie a práce s mapou** • různé druhy plánů a map, jejich měřítko • obsah a grafika map, barvy, výškopis, polohopis a vysvětlivky (mapový klíč) • orientace plánu a mapy vzhledem ke světovým stranám • přepočet vzdáleností • práce s atlasem • kartografické souřadnice	OSV – týmová spolupráce OSV – pohled na svět, ve kterém žiji M – práce s měřítkem, převody jednotek, poměr D – tematické mapy Vv – estetická stránka mapy Čj – názvosloví
Uvede příklady užití geoinformačních technologií v geografii i v běžném životě. Využívá vybraný geografický informační systém pro znázorňování a hodnocení vybraných složek přírodního obrazu planety Země. Objasní výhody digitálních tematických map pro zobrazení a hodnocení přírodního prostředí.	**Geografické informační systémy** • digitální mapy • mapové portály • GIS: geografické informační systémy	Inf– práce s online mapovými portály

Vysvětlí pojem krajinná sféra. Orientuje se v objektech, jevech a procesech jednotlivých složek přírodní sféry. Rozpoznává souvislost a vzájemnou podmíněnost mezi přírodními složkami krajinné sféry. Objasní stavbu zemského tělesa, dna oceánů. Posuzuje zemský povrch, reliéf, jako výsledek složitého působení endogenních, exogenních činitelů a vlivu lidských aktivit. Rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost, podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu (Z-9-2-02). Porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost (Z-9-2-03). S porozuměním pracuje s pojmy: počasí, podnebí, meteorologické prvky, celkový oběh vzduchu v atmosféře. Vymezí a vyhledá na mapách různé podnebné pásy a porovnává je. Pozoruje, zaznamenává a vyhodnocuje počasí v místě svého bydliště. Seznámí se s rozložením vody na Zemi. Porozumí a vyhledá na mapách pojmy: oceán, moře, pohyby mořské vody, vodní toky, ledovce, podpovrchová voda, bezodtokové oblasti, jezera, bažiny, umělé vodní nádrže.	**Krajinný sféra a její složky** • stavba Země • litosféra - zemětřesení - sopečná činnost • geomorfologie - vznik pohoří - endogenní činitelé - exogenní činitelé • atmosféra - meteorologie a počasí - klima • hydrosféra - vodní plochy - činnost řeky • pedosféra - druhy a typy půd • biosféra	Bi - vznik krajinných sfér, endogenní, exogenní děje, horniny a nerosty, rozmístění fauny a flóry na Zemi, rozmanitost organismů, živá složka půdy, člověk v různých životních podmínkách, ekosystémy, fotosyntéza Čj – četba, synonyma – podnebí, klima F – teplota, tlak, hustota, změny skupenství Obv – šetření vodou, čistota ovzduší M – nadmořská výška, poměrná výška v krajině D – časová představa o pohybu kontinentů Vv - tvorba projektu Inf– internet – zdroj informací, tvorba projektu ENV – klimatické změny, ekosystémy, význam vody, kvalita ovzduší, podmínky pro život ENV – propojení složek přírodní sféry, oteplování, rozšiřování pouští OSV – zájem o okolí, rozvoj kritického myšlení, řešení problémů

Popíše složení půdy, půdní typy a druhy a jejich hospodářské využití, rozumí pojmům mateční hornina, humus, eroze půdy. Vysvětlí význam, využití a ochranu půdy, příčiny úbytku úrodné půdy na světě. Objasní uspořádání bioty v závislosti na zeměpisné šířce a nadmořské výšce. Vymezí geografická šířková pásma na Zemi. Seznámí se s vlivy člověka na přírodní prostředí. Organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů (Z-9-1-01). Používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii (Z-9-1-02).		

Zeměpis	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Určí geografickou polohu jednotlivých oceánů, světadílů. Porovná rozlohu jednotlivých oceánů a světadílů. Popíše a srovnává při interpretaci obecně zeměpisných map členitost a typické znaky přírodních poměrů jednotlivých oceánů a světadílů. Charakterizuje význam a hospodářské využití oceánů. Seznamuje se s ekologickou problematikou moří a oceánů. Lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny (Z-9-3-01). Porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států (Z-9-3-02). Zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich (Z-9-3-03).	**Zeměpis světadílů** • absolutní (matematická) a relativní geografická poloha, rozloha, členitost a přírodní poměry oceánů, světadílů • polohopis kontinentů	M – výsečové diagramy D – objevné cesty Bi – vliv geografické polohy na život ve světadílech a v oceánech, ekologické katastrofy, využití oceánů ENV – podmínky života na Zemi, ekologická problematika oceánů
Určí geografickou polohu a vyhledá na mapách polární oblasti. Uvede význam Arktidy a Antarktidy, popíše základní rozdíly. Seznámí se s globálními problémy, které těmto oblastem hrozí. Posoudí význam mezinárodní politické a vědecké spolupráce při výzkumu a využívání polárních oblastí.	**Polární oblasti**	D – dobývání pólů Bi – fauna, flóra M – rozbor klimadiagramu ENV – klimatické změny, podmínky života OSV – oteplování, mezinárodní spolupráce a výzkum

Dokáže na mapě lokalizovat významné geografické pojmy, se kterými se seznámí. Provede regionalizaci v jednotlivých světadílech, vytyčí společné znaky daného regionu a provede porovnání jednotlivých regionů (např. vnitrozemí X pobřežní oblasti). Vyhledá a provede stručnou charakteristiku nejvýznamnějších států. Popíše horizontální a vertikální členitost australského kontinentu. Popíše příčiny a důsledky kolonizace Austrálie. Popíše a určí rozmístění původních obyvatel. Posuzuje příčiny nerovnoměrného osídlení. Vyhledá na mapě velká města. Charakterizuje obyvatelstvo, hospodářství, kulturní tradice a vybrané oblasti. Srovná Austrálii a Nový Zéland z ekonomického hlediska a z hlediska rozložení obyvatel. Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států.	**Austrálie a Oceánie** • Austrálie - poloha - povrch - podnebí - vodstvo - obyvatelstvo a sídla • Nový Zéland • vybrané státy Oceánie	D – nejstarší osídlené oblasti, historie jednotlivých území, kolonizace – otroctví, význam zemědělství v historii, vývoj obchodu Obv – lidská práva, vzdělání Bi – podmínky života na Zemi, nerostné suroviny, podmínky pro zemědělství M – rozbor grafů, kartogramů, porovnávání čísel Vv – tvorba pexesa, kvarteta ENV – využívání přírodních zdrojů OSV – mezinárodní spolupráce, organizace, globalizace OSV – tolerance, rasismus, xenofobie, diskriminace ENV – problematika kácení deštného pralesa

Vyhledá na mapách a glóbu africký kontinent, určí jeho polohu vzhledem k ostatním kontinentům a oceánům. Orientuje se v mapách Afriky. Popíše horizontální a vertikální členitost afrického kontinentu. Definuje poušť a vlastními slovy popíše její vznik. Popíše nejdelší vodní toky, vyhledá je na mapě a určí jejich význam pro život a rozmístění obyvatelstva. Rozliší jednotlivá podnebná pásma. Popíše a určí rozmístění původních obyvatel. Posuzuje příčiny nerovnoměrného osídlení. Charakterizuje obyvatelstvo, hospodářství, kulturní tradice a vybrané oblasti. Srovnává obyvatelstvo podle jazyka, kultury, náboženství a způsobu života. Vlastními slovy popíše kulturní a náboženské rozdílnosti v jednotlivých regionech (státech). Popíše příčiny a důsledky kolonizace Afriky v 19. a 20. století. Vyhledá na mapě velká města. Zakreslí do slepé mapy vybrané africké státy. Zhodnotí ekonomický potenciál Afriky (např. nerostné suroviny, levná pracovní síla, …) a srovná ekonomický potenciál mezi jednotlivými africkými regiony.	**Afrika** • poloha • povrch - pouště, polopouště - přímořské oblasti • podnebí - aridní a humidní oblasti Afriky • vodstvo - bezodtoké oblasti • obyvatelstvo a sídla Afriky • oblasti a státy Afriky - Severní Afrika - státy Sahary a Sahelu - státy afrického rohu - státy jižní Afriky - státy v oblasti deštného pralesa	OSV – mezinárodní spolupráce, organizace, globalizace OSV – tolerance, rasismus, xenofobie, diskriminace OSV – dodržování lidských práv a svobod, forma vlády, principy demokracie D – nejstarší osídlené oblasti, historie jednotlivých území M – rozbor grafů, kartogramů, porovnávání čísel Bi – příklady afrických rostlin a živočichů Bi – jejich přizpůsobení se přírodním podmínkám Bi – podmínky pro zemědělství

Popíše význam mezi jádrovými a periferními oblastmi, uvede příklady. Posoudí hospodářský a politický význam v současnosti. Navrhne možná řešení globálních problémů sužujících africký kontinent. Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států. Vyhledá na mapách a glóbu americký kontinent, určí jeho polohu vzhledem k ostatním kontinentům a oceánům. Uvede příklady z vodstva, geomorfologických celků a amerických národních parků. Rozliší jednotlivá podnebná pásma. Pojmenuje a vyhledá šířková pásma a výškové stupně. Popíše etapy osidlování Ameriky. Popíše a určí rozmístění původních obyvatel. Posuzuje příčiny nerovnoměrného osídlení. Srovnává obyvatelstvo podle jazyka, kultury, náboženství a způsobu života. Popíše a určí rozmístění původních obyvatel. Vyhledá na mapě velká města. Určí a vyhledává americké světadíly, dále jednotlivé státy.	**Amerika** • poloha • povrch • podnebí • vodstvo • obyvatelstvo a sídla Ameriky • oblasti a státy Ameriky - USA - Kanada - Střední Amerika – Mexiko - Karibská oblast - Jižní Amerika - Brazílie, Guyanská oblast - Laplatská oblast, Andská oblast	ENV – vede k uvědomování podmínek života a možnosti jeho ohrožení (živelné pohromy) Bi – základy ekologie: organismy a prostředí; ochrana přírody a životního prostředí, využití přírodních zdrojů D – nejstarší civilizace, objevy a dobývání. počátky nové doby. zámořské objevy ENV – přispívá k poznávání a chápání souvislostí mezi vývojem lidské populace a vztahů k prostředí ENV – problematika kácení deštného pralesa D – modernizace společnosti, vznik USA, úloha USA ve světě MKV – ukazuje cestu ke komunikaci a soužití ve skupině s příslušníky odlišných sociokulturních skupin (respekt, tolerance) Aj – práce s texty v anglickém jazyce

Vyhledá na mapě polohu USA, popíše horizontální i vertikální členitost. Charakterizuje obyvatelstvo, hospodářství, kulturní tradice a vybrané oblasti. Určí polohu Kanady, popíše přírodní podmínky. Posoudí hospodářský a politický význam Kanady. Charakterizuje obyvatelstvo a hlavní regiony. Popíše přírodní podmínky Mexika. Charakterizuje obyvatelstvo, hospodářství a kulturní tradici vybraných oblastí. Určí geografickou polohu Jižní Ameriky. Popíše s mapou přírodní podmínky. Posoudí politický a hospodářský význam Brazílie, Argentiny a dalších států. Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států.		D – objevy a dobývání, počátky nové doby, vzdělaný svět
Určí geografickou polohu Asie. Porovná velikost Asie s ostatními světadíly. Vyhledá nejdůležitější regiony, vybrané státy a vybraná hlavní a velká města.	**Asie** • poloha • povrch • podnebí	D – počátky lidské společnosti, objevy a dobývání OSV – spoluvytváří a rozvijí základní dovednosti

Vyhledává na mapě JZ Asie, střední Asie a severní Asie. Vymezí jižní, jihovýchodní a východní Asii. Vyjmenuje a najde na mapě důležité prvky horizontální a vertikální členitosti. Vyhledá na mapě oblasti častých zemětřesení a sopečné činnosti a vysvětlí jejich příčiny. Porovná podnebí jednotlivých oblastí Asie. Určí monzunové oblasti a zhodnotí význam dešťů. Vyhledá největší asijské toky a bezodtokové oblasti. Objasní vznik velkých jezer a vyhledá je. Pojmenuje a vyhledá šířková pásma a výškové stupně. Popíše lokalizuje nejstarší kultury Asie. Vyhledá nejméně a nejvíce zalidněné oblasti. Určí dva státy s největším počtem obyv. a charakterizuje další vývoj. Pojmenuje hlavní náboženství. Porovnává obyvatelstvo podle náboženství, biologických znaků, kultury a způsobu života. Popíše přírodní zdroje a přírodní prostředí. Posoudí politický význam vybraných zemí (např. Čína, Severní Korea, …) a porovná s ost. oblastmi. Lokalizuje specifické kulturní oblasti (Turecko, Kypr, arabské státy, Izrael, země Středního východu). Charakterizuje obyvatelstvo, sídla, kulturní tradice. Zhodnotí hospodářský potenciál Indie, Číny a Japonska.	• vodstvo • šířková pásma, výškové stupně • obyvatelstvo a osídlení Asie • oblasti Asie - Jihozápadní Asie - Monzunová Asie - Střední Asie - Východní Asie (Japonsko, Čína) - Rusko (asijská část)	ENV – vede k vhodnému přístupu k přírodě (ochrana planety) MKV – seznamuje s různými kulturami, s jejich tradicemi i hodnotami, podporuje utváření pozitivních mezilidských vztahů ENV – Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a životní prostředí, Vztah člověka k prostředí

Lokalizuje vybrané státy v oblasti a jejich hlavní města. Charakterizuje obyvatelstvo, kulturní a náb. tradice. Vyhledá Kazachstán a ostatní státy Střední Asie, určí příčiny politického neklidu. Charakterizuje kulturní a náb. tradice a předpoklady pro cestovní ruch. Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států. Využívá vybraný geografický informační systém pro znázorňování, srovnání a hodnocení vybraných charakteristik států světa. Uvádí konkrétní příklady navigačních přístrojů a aplikací pro orientaci na Zemi v rámci života lidí, využívá vybraný geografický informační systém pro znázorňování, srovnání a hodnocení vybraných charakteristik států světa. Vytvoří prezentaci na vybrané státy jednotlivých světových regionů.	**Geografické informační systémy a regionální geografie**	

Zeměpis	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vyhledá evropský světadíl, zhodnotí jeho polohu vzhledem k sousedům, kontinentům, oceánům. Vymezí hranici mezi evropskou a asijskou částí. Porovná rozlohu Evropy s ostatními světadíly. Pojmenuje a vyhledá v mapách Evropy významné části pobřeží, moře a zálivy, poloostrovy a průlivy. Pojmenuje nejvýznamnější povrchové útvary a zhodnotí činitele, které je formovaly. Porovná podnebí v jednotlivých částech Evropy. Poukáže na vliv mořských proudů, oceanity a kontinentality na klima v Evropě. Vyhledá toky vybraných evropských řek. Rozliší povodí, rozvodí a úmoří. Objasní závislost rozmístění rostlinstva a živočišstva na zeměpisné šířce a na podnebných faktorech. Popíše přírodní podmínky. Pojmenuje a popíše hlavní zástupce živočichů. Pojmenuje a vyhledá několik evropských NP. Určí oblasti s nejstarším osídlením. Charakterizuje obyvatelstvo, sídla, hospodářství, kulturní tradice. Srovnává obyvatelstvo Evropy podle rozmístění jednotlivých národů, podle kultury, způsobu života a náboženství.	**Evropa** • rozloha, poloha, hranice, členitost • povrch Evropy • podnebí a počasí v Evropě • vodstvo Evropy • vegetační pásma a výškové stupně v Evropě • obyvatelstvo a osídlení Evropy • oblasti a státy Evropy - Střední Evropa - Jižní Evropa - Jihovýchodní Evropa - Východní Evropa - Rusko (evropská část, Moskva)	Bi – základy ekologie, organismy a prostředí, ochrana přírody a ŽP D – počátky lidské společnosti, kořeny evropské kultury křesťanství D – historické etapy rozvoje průmyslu a zemědělství D – nejstarší civilizace, objevy a dobývání D – počátky nové doby, modernizace společnost EGS – Evropa a svět – evropské integrace, evropské a globální vlivy na rozvoj společenského prostředí MKV – Kulturní diference, Etnický původ, Lidské vztahy

Vyhledá velké zeměpisné regiony. Určí a vyhledá státy EU. Určí a vyhledá členské státy NATO. Vyhledá v mapách oblast střední Evropy. Zhodnotí hospodářský a politický význam oblasti střední Evropy. Popíše přírodní poměry a přírodní zdroje. Lokalizuje jednotlivé státy příslušných oblastí a srovnává jejich hospodářskou vyspělost. Charakterizuje hlavní hospodářská střediska. Podává stručný komplexní přehled modelových států ve jmenovaných oblastech (poloha, rozloha, počet obyvatel, etnický a jazykový původ, hospodářská vyspělost, státní zřízení). Dohledá konkrétní údaje z vybraných statistických portálů (např. EUROSTAT). Vyhledá na mapách území vybraných států Evropy, určí jejich geografickou polohu a posoudí hospodářský a politický význam. Vyhledá sídelní a hospodářské oblasti v evropských regionech. Charakterizuje obyvatelstvo, hospodářství, kulturní tradice, vybrané oblasti a sídla. Analyzuje s pomocí dostupných digitálních map a mapových portálů vybrané složky a prvky konkrétních geografických míst, lokalit a regionů v Evropě.		

Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států. Určí geografickou polohu ČR. Rozliší typy a průběh státní hranice. Porovná rozlohu ČR s ostatními evropskými státy. Nastíní geologický vývoj od prvohor po současnost. Vymezí Český masív a Karpaty. Se orientuje na fyzické mapě ČR. Pojmenuje hlavní činitele ovlivňující podnebí ČR. Pojmenuje vodní toky, objasní původ jezer v ČR. Analyzuje půdní druhy a půdní typy. Popíše skladbu a funkci základních ekosystémů. Posoudí demografický vývoj obyvatelstva ČR. Určí hlavní migrační směry. Uvádí sídla podle jejich funkce. Člení hospodářství jednotlivých sektorů (primér, sekundér, terciér, kvartér). Objasní základní pojmy: HDP, národní produkt. Rozlišuje nerostné suroviny podle jejich charakteru. Zhodnotí strukturu surovinové základny ČR. Objasní pojmy: obnovitelné a neobnovitelné zdroje, černá a barevná metalurgie. Popíše hutní výrobu na našem území za posledních 100 let.	**Česká republika** • poloha a rozloha ČR • geologická stavba • geomorfologické členění povrchu • podnebí a počasí • vodstvo • půdy • rostlinstvo a živočišstvo • obyvatelstvo • hospodářství, služby - přírodní zdroje - těžební a energetický průmysl - hutnický průmysl - strojírenský průmysl - chemický průmysl - ostatní průmysl - zemědělství, potravinářství - doprava • cestovní ruch a zahraniční obchod • členství v mezinárodních organizacích • místní oblast (region) • oblasti ČR	Obv – člověk ve společnosti, naše vlast, vlastenectví, státní symboly, stát a právo, stát a hospodářství: majetek, výroba, obchod, služby, tržní ekonomika, mezinárodní vztahy, globální svět, evropská integrace Bi – neživá příroda – nerosty, horniny, vnitřní a vnější geologické procesy D – historie rybníkářství, nejstarší civilizace, modernizace společnosti, industrializace Ch – chemie a společnost, přínos pro dopravu, výroba železa ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí: udržitelný rozvoj, hospodaření s odpady a problémy dopravy, základy ekologie, vlivy průmyslu na ŽP

Pojmenuje klíčové obory strojírenství. Uvádí univerzální použití ropy (od pohonných hmot po léčiva). Zhodnotí zdravotní rizika spjatá s únikem látek. Zhodnotí charakter zemědělství v závislosti na přírodních podmínkách. Využívá vybraný geografický informační systém pro znázorňování a hodnocení vybraných složek přírodního obrazu a vybraných společenských a hospodářských jevů České republiky. Rozlišuje mezi jednotlivými druhy dopravy a posuzuje je z hlediska rychlosti a výkonnosti. Objasní pojmy: aktivní a pasivní cestovní ruch, export, import. Zhodnotí zaměření organizací, jejichž členem je ČR. Hodnotí význam regionu v rámci státu, posuzuje přednosti, příležitosti, bariéry a rizika Rozlišuje základní správní kategorie v územním členění ČR. Objasní rozdíly mezi kulturním regionem, správním regionem a historickou oblastí. Vymezí a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy (Z-9-6-01). Hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu (Z-9-6-02).		

Hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu (Z-9-6-03). Lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit (Z-9-6-04). Uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integracích států (Z-9-6-05). Dohledá konkrétní údaje z vybraných statistických portálů (např. ČSÚ). Analyzuje s pomocí dostupných digitálních map a mapových portálů vybrané složky a prvky konkrétních geografických míst, lokalit a regionů v České republice. Používá vybrané digitální mapy, mapové portály a digitální databáze pro charakteristiku a srovnávání makroregionů světa a modelových států.		

Zeměpis	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Pracuje aktivně s tematickými mapami obsahujícími informace o obyvatelstvu, sídlech a hospodářských činnostech v celosvětovém měřítku. Porovná hospodářství a obyvatelstvo jednotlivých regionů z celosvětového hlediska a dokáže určit rozdíly mezi nimi. Rozlišuje a posuzuje předpoklady a lokalizační faktory sídel a hospodářských aktivit na konkrétních regionálních příkladech. Orientuje se v počtu a rozmístění lidí na Zemi, vyhodnocuje aktuální demografické ukazatele. Popisuje rozmístění lidských ras, národů, jazyků, náboženství, lidských sídel, nejvýznamnějších aglomerací. Určí a vyhledá hlavní oblasti světového hospodářství. Vytváří jednoduchou digitální tematickou mapu vybraného společenského, hospodářského nebo environmentálního jevu. Porovnává a lokalizuje na mapách hlavní (jádrové) a vedlejší (periferní) oblasti světového hospodářství. Zhodnotí přiměřeně strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje (Z-9-4-03), Porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit (Z-9-4-04). Porovnává státy světa a zájmové integrace států světa na základě podobných a odlišných znaků (Z-9-4-05). Vymezí kritéria hodnocení vyspělosti státu.	**Společenské, sídelní a hospodářské poměry současného světa** • obyvatelstvo ve světě - vývoj počtu obyvatel - rozmístění světové populace • sídla • světové hospodářství - primér - sekundér - terciér - kvartér • jádrové a periferní oblasti ve světě	Bi – lidská populace, lidské rasy, podmínky života na Zemi, obživa obyvatelstva, hlad, HIV Bi – fosilní paliva, suroviny pro textilní a potravinářský průmysl, podvýživa D – nejstarší osídlené oblasti, vznik prvních měst, vývoj urbanizace, průmyslová revoluce D – význam zemědělství v historii, - význam objevných plaveb, obchod s cizími zeměmi v minulosti, rozvoj služeb Obv – lidská práva, pokrok lidstva, konzumní způsob života, šetření surovinami, bezpečnost dopravy, význam vzdělání pro člověka, volba povolání, zdravý životní styl Čj – základní konverzační témata, zdroje informací M – rozbor grafů, kartogramů, porovnávání čísel, určování hustoty zalidnění, průměrné hodnoty, jednotky plochy Ch – chemizace v zemědělství – vliv na přírodu, kvalitu potravin, využití nerostných surovin, chemický průmysl, petrochemie, složení výfukových plynů, katalyzátory Fy – parní stroj, typy elektráren, jaderná reakce, rychlost dopravních prostředků Inf – zdroj informací MKV – rozmanitost různých etnik

Uvede, vyhledá a charakterizuje příklady států podle stupně rozvoje. Vytváří a využívá myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v prostorové realitě na základě digitalizovaných prostorových informací. Orientuje se na politické mapě světa. Uvede aktuální počet států současného světa, vyhledá na politické mapě světa nově vzniklé státy. Rozlišuje a porovnává státy světa podle zeměpisné polohy, počtu obyvatel, hlediska svrchovanosti, státního zřízení a formy vlády, správního členění. Uvádí příklady různé míry demokracie ve světě. Lokalizuje aktuální příklady politických, národnostních a náboženských konfliktů ve světě. Uvede příklady nejvýznamnějších politických, vojenských a hospodářských seskupení. Aktivně využívá geografické portály (stránky) umožňující porovnání států dle rozlohy. Zhodnotí ekonomickou vyspělost daného státu s pomocí online portálů vybraných světových organizací. Vymezí globální problémy, hledá jejich příčiny, diskutuje o možných důsledcích a hledá řešení. Charakterizuje mimořádné události způsobené přírodními vlivy a příčiny jejich vzniku.	**Státy světa, hlavní mezinárodní politické, bezpečnostní a hospodářské organizace a seskupení** • státy dnešního světa - hranice státu a poloha států ve světě - správní členění států a forma vlády • politická geografie (úvod) • mezinárodní organizace a jejich vliv v dnešním světě • ohniska politických, náboženských a národnostních konfliktů **Globální problémy současného světa a přírodní katastrofy** • přelidnění a hladomor • civilizační choroby • surovinové a energetické problémy • rasismus • přírodní katastrofy	OSV – vztahy mezi lidmi, odpovědné řešení problémů, diskuse na dané téma, skupinová práce ENV – vliv hospodářství na krajinu a životní prostředí, ochrana přírody MEDV – zdroje informací, aktuality M – zpracování statistických údajů Obv – státní zřízení, forma vlády, principy demokracie, náboženství, národnostní menšiny, příčiny válek, možnosti řešení konfliktů, mezinárodní spolupráce D – vznik států v minulosti, vývoj počtu států VDO – prvky vlády, demokracie, totalita, vztahy mezi státy světa MKV – politické a sociální konflikty, tolerance, výchova proti rasismu EGS – mezinárodní spolupráce, orientace v evropském a mezinárodním prostoru, nebezpečí terorismu

Posoudí na přiměřené úrovni prostorovou organizaci světové populace (Z-9-4-01). Posoudí, jak přírodní podmínky souvisí s funkcí lidského sídla, pojmenuje obecné základní geografické znaky sídel (Z-9-4-02). Lokalizuje na mapách jednotlivých světadílů hlavní aktuální geopolitické změny a politické problémy v konkrétních světových regionech (Z-9-4-06). Rozlišuje vzhled, funkci a znaky přírodních a kulturních krajin, uvede konkrétní příklady. Posuzuje působení přírodních krajinotvorných procesů a vzájemný vztah mezi přírodou a lidskou společností na krajinu a na životní prostředí. Zhodnotí, jak společenské a hospodářské vlivy lidské společnosti působí dlouhodobě v prostoru a v čase na krajinu a životní prostředí, uvede kladné a záporné příklady. Zhodnotí dodržování zásad ochrany přírody a životního prostředí na lokální i globální úrovni. Navrhne možná řešení problematiky ochrany životního prostředí. Provede prostorové rozmístění hlavních ekosystémů. Porozumí pojmům ekologie, trvale udržitelný rozvoj.	**Krajina – prostředí, typy krajin, společenské a hospodářské vlivy na krajinu a na životní prostředí** • ekosystém planety Země • přírodní X kulturní krajina • světové ekologické problémy • ochrana přírody a krajiny	Inf – zdroj informací Bi – podvýživa, hlad, AIDS, kyselé deště, oteplování, ekologické katastrofy, rozšiřování pouští, vyčerpatelné nerostné suroviny, kácení tropických deštných lesů Ch – skleníkový efekt, kyselé deště, složení atmosféry, ozón, oteplování, výfukové plyny, ropné havárie, nerostné suroviny, jiné zdroje energie, pitná voda – znečištění Fy – alternativní zdroje energie, rozvoj techniky ENV – vývoj přírodního obrazu světa, aktivní řešení problémů životního prostředí, trvale udržitelný rozvoj Projekt – Globální problémy ENV – ochrana přírody, trvale udržitelný rozvoj MEDV – kritické vyhodnocení informací EGS – globální úroveň životního prostředí OSV – osobní zodpovědnost za jednání v okolním prostředí Bi – životní prostředí, ekologie, vliv prostředí na zdraví lidí, život v přírodní a kulturní krajině

Porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajin (Z-9-5-01). Uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů) (Z-9-5-02). Uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí (Z-9-5-03). Ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu (Z-9-7-01). Aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny (Z-9-7-02). Uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech (Z-9-7-03). Využívá vybraný geografický informační systém pro znázorňování, srovnání a hodnocení vybraných charakteristik států světa. Zopakuje si probírané učivo, systematicky si utřídí poznatky a vytvoří si celkový náhled na geografické učivo.	**Opakování učiva na nižším gymnáziu**	

Zeměpis VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	2	0	6
povinný	povinný	povinný		

Zeměpis	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Používá základní pojmy: vesmír, galaxie, Mléčná dráha, hvězda, souhvězdí, Slunce, sluneční soustava, planeta, měsíce, kometa, meteorická tělesa. Porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy. Vlastními slovy vysvětlí vliv pohybů Země na lidský organismus. Vysvětlí zatmění Slunce a Měsíce. Pojmenuje fáze měsíce. Objasní vznik přílivu a odlivu. Vysvětlí podstatu a smysl časových pásem.	**Země jako vesmírné těleso** • Země ve vesmíru • tvar a pohyby Země • roční období • důkazy rotace Země • pásmový čas, časová pásma • kalendář	F – látky a tělesa, pohyb těles, síly, vesmír globalizace – letní čas M – závislosti, vztahy a práce s daty, orientace v čase, jednoduché převody jednotek času
Používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii. Čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje. Určí místo podle zeměpisných souřadnic. Vyjmenuje a vysvětlí význam základních prvků mapy. Rozliší mapy podle měřítek.	**Geografická kartografie a topografie** • mapa, plán • glóbus • měřítko a obsah map • geografické informační a navigační systémy • zobrazovací metody • smluvené značky	M – měřítko map a plánů M – práce s daty

Pracuje s atlasem, turistickou mapou a buzolou. Využívá online mapové portály a zhodnotí jejich výhody a nevýhody. Používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i digitální elektronické podobě pro řešení geografických problémů. Porovná složení a strukturu jednotlivých zemských sfér a objasní jejich vzájemné vztahy. Objasní jevy v litosféře. Porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí. Vyhledá na mapě světa oblasti s výskytem sopečné činnosti a zemětřesení. Určí nerostné složení a rozpozná strukturu běžných magmatických, sedimentárních a metamorfovaných hornin. Rozliší běžné typy pohoří podle vzniku. Vyjádří představu o mechanismu litosférických desek. Objasní jevy v atmosféře. Objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů. Analyzuje energetickou bilanci Země a příčiny vnitřních a vnějších geologických procesů.	**Terénní geografická výuka, praxe a aplikace** **Fyzickogeografické sféry** • objekty, jevy a procesy ve sférách **Litosféra** • složení a stavba Země • vznik magmatu, krystalizace minerálů • krystaly, jejich vnitřní stavba, fyzikální a chemické vlastnosti • metamorfóza • deformace litosféry • stavba pevnin a oceánů • desková tektonika • základy geologie **Atmosféra** • podnebí a podnebné pásy • počasí, synoptické mapy • mechanismus větrů v atmosféře • základní typy oblačnosti • základní meteorologická měření	integrace VO Geologie F – látky a tělesa, energie Ch – chemické prvky Bi – neživá příroda, vývoj zemské kůry Bi – podnebí a počasí ve vztahu k životu ENV – Člověk a živ. prostředí – ochrana člověka za mimořádných událostí Ch – směsi: vzduch F – mechanické vlastnosti plynů

Aktivně užívá portály určené pro předpověď počasí. Umí číst klimadiagramy. Objasní vznik větru a uvede jeho charakteristiku. Popíše děje v Hadleyově buňce.	**Hydrosféra**	
Hodnotí vodstvo a půdní obal Země jako základ života a zdroj rozvoje společnosti. Objasní jevy v hydrosféře. Objasní velký a malý oběh vody a rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině. Porovná vertikální a horizontální členitost jednotlivých oceánů. Vysvětlí pojmy: povodí, rozvodí, říční síť, režim odtoku. Popíše vznik ledovce, vyhledá na mapě největší ledovce horské i pevninské. Ledovec jako morfologický činitel.	• povrchové vody a jejich rozložení • hydrologický cyklus • podzemní vody • propustnost hornin, hydrologické systémy • chemické složení podzemních vod • ochrana podzemních vod • Ledovce	F – mechanické vlastnosti tekutin D – nejstarší civilizace, počátky nové doby, vývoj mořeplavby, zámořské plavby a objevy ve středověku
	Pedosféra	
Objasní jevy v pedosféře. Určí základní vlastnosti vzorku půdního profilu a navrhne využitelnost a způsob efektivního hospodaření s půdou v daném regionu.	• zvětrávání a sedimentační proces • vznik a vývoj půd • půdní druhy a půdní typy a jejich využití	Bi – neživá příroda: půdy
	Biosféra	
Zhodnotí na příkladech různé krajiny jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi. Pojmenuje a určí na mapě fytogeografické a zoogeografické oblasti. Rozliší hlavní biomy světa a lokalizuje je na mapě.	• krajina – přírodní prostředí, environmentalistika • krajinná ekologie • rekultivace a revitalizace krajiny • geografické pásy a přírodní oblasti • šířková pásma, výškové stupně • biomy	Bi – neživá příroda: vývoj zemské kůry a organismů na Zemi, základy ekologie, organismy a prostředí, globalizace: významné globální problémy společenství Bi – snižování biodiverzity

Pojmenuje a ukáže bioklimatické výškové stupně. Analyzuje na konkrétních příkladech přírodní a kulturní (společenské) krajinné složky a prvky krajiny. Rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi. Zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí na lokální, regionální a globální úrovni. Zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva. Rozliší ekumenu a anekumenu. Graficky znázorní vývoj počtu obyvatel. Charakterizuje nová seskupení v Evropě a EU. Analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa. Rozliší zjevné i skryté formy rasismu, xenofobie a etnické či náboženské nesnášenlivosti v textech i projevech chování. Objasní proces urbanizace.	• trvale udržitelný rozvoj • limity přírodního prostředí • hospodářské a právní nástroje ochrany přírody a životního prostředí • globální problémy lidstva **Společenské prostředí, obyvatelstvo** • základní geografické, demografické a hospodářské charakteristiky • struktura obyvatelstva podle pohlaví, věku • věková pyramida • demografická revoluce • hlavní rasové skupiny • vymezení národů, etnik • nejrozšířenější jazyky • systémy písma • náboženské systémy • nacionalismus, rasismus a náboženská n(ne)snášenlivost v modelových oblastech • geopolitické procesy • proces urbanizace a další urbanizační procesy	D – počátky lidské společnosti EGS – Globální problémy – azylové a uprchlické hnutí D – křesťanství ve středověké Evropě MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů

Zeměpis	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
Identifikuje obecné základní geografické znaky a funkce sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení. Zjistí příčiny rozdílného vývoje sídelní sítě. Definuje pojmy sídlo a obec. Lokalizuje památkové rezervace a památky ze seznamu UNESCO.	**Sídla a osídlení** • sídelní struktura • venkovská sídla • městská sídla • geografická úloha sídel	
Zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světa. Zjistí, jaká jsou kritéria vyspělosti zemí (HDP, podíl služeb, gramotnost). Zhodnotí bilanci surovinových a energetických zdrojů. Vyhodnotí bezpečnost ukládání odpadů.	**Světové hospodářství** • lokalizační faktory • sektorová a odvětvová struktura • územní dělba práce • ukazatelé životní úrovně • struktura průmyslových odvětví	ZSV – stát a hospodářství, výroba, obchod, služby
Charakterizuje faktory zemědělské a průmyslové výroby. Zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů. Posoudí význam i ekologickou únosnost těžby a zpracovatelských technologií v daném regionu.	**Zemědělství a průmysl** • rozmístění zemědělské výroby • rostlinná výroba • živočišná výroba • lehký a těžký průmysl	Ch – chemie a společnost Bi – základy ekologie
Určí nejvýznamnější dopravní uzly.	**Doprava** • složky dopravy podle objemu přepravy, výkonu a intenzity	

Zhodnotí pozitiva a negativa jednotlivých způsobů dopravy. Určí základní předpoklady cestovního ruchu. Vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál. Definuje trvalé zvětšování nerovnoměrnosti soc. ekonomického vývoje na Zemi. Rozdělí mezinárodní hospodářské organizace. Zhodnotí globalizaci. Rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti. Pojmenuje a vyhledá na mapě nejdůležitější prvky horizontální a vertikální členitosti. Pojmenuje a vyhledá hlavní šířková pásma a výškové stupně. Pojmenuje významné prvky horizontální a vertikální členitosti. Posoudí příčiny nerovnoměrnosti osídlení Afriky. Posoudí výjimečné postavení JAR v oblasti.	**Obslužná sféra** • přenos zpráv • mezinárodní obchod • cestovní ruch • jádra a periferie • bohatství a chudoba • pozitivní a negativní znaky globalizace **Makroregiony světa** **Geografie Asie** • monzunová Asie • Východní Asie • Jihovýchodní Asie • Jižní Asie • Jihozápadní Asie • Střední Asie **Geografie Afriky** • Islámská Afrika • Černá Afrika • Sahel • Západní Afrika • Východní Afrika • Jižní Afrika	ZSV – stát a právo, člověk ve společnosti, kulturní život EGS – Globální problémy D – objevy a dobývání MEDV – Účinky mediální produkce a vliv médií D – historie objevování kontinentu, čeští cestovatelé MKV – Sociokulturní rozdíly – tradice, zvyky, náboženství Bi – základy ekologie, organismy a prostředí

Pojmenuje a vyhledá povrchové útvary Severní a Jižní Ameriky. Popíše základní etapy a události v historii osidlování Ameriky. Posoudí politický a hospodářský význam karibské oblasti. Porovná ekonomiku USA s nejvyspělejšími zeměmi na Zemi. Posoudí význam Brazílie a Argentiny. Popíše život a osud původních obyvatel (austrálců) a jejich současné postavení. Pojmenuje a lokalizuje regiony Oceánie. Popíše společné znaky a odlišnosti polárních oblastí. Vlastními slovy popíše rozdíl mezi polárními oblastmi severní a jižní polokoule. Zhodnotí význam Antarktidy v rámci světové ekonomiky. Rozliší druhy moří. Posoudí obecný význam a hospodářské využití oceánů.	**Geografie Ameriky** • Severní Amerika • Kanada • USA • Latinská Amerika • Mexiko • Střední Amerika • Jižní Amerika **Geografie Austrálie a Oceánie** • Austrálie • Nový Zéland • Oceánie **Polární oblasti** • Arktida • Antarktida **Světový oceán** • Tichý oceán, Atlantský oceán, Indický oceán, Severní ledový oceán	Bi – přístupy k přírodě D – modernizace společnosti, vznik USA Čj – jazykové oblasti Ameriky D – počátky nové doby MKV – Multilingvní situace – etnický původ, kolonizace, soužití ras Bi – endemité, problematika rostlin a živočichů zavlečených do Austrálie

Zeměpis	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
Lokalizuje na mapě makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry. Lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná. Využívá online mapy, diagramy pro zobrazení aktuálních statistických ukazatelů. Objasní důvody evropské integrace. Rozlišuje funkce orgánů EU a uvede příklady jejich činnosti. Posoudí vliv začlenění státu do EU na život občanů, uvede příklady uplatnění jejich práv. Určí hlavní sídelní a hospodářská střediska, hlavní lokality s těžbou nerostných surovin. Podává komplexní přehled modelových států ve jmenovaných oblastech. Určí geografickou polohu ruské federace na území dvou světadílů. Vymezí hranici mezi evropskou a asijskou částí Ruska. Seznámí se s portálem Eurostat a využije ho pro vyhledávání aktuálních informací týkajících se hospodářství EU.	**Makroregiony světa** **Regiony Evropy** • příroda v Evropě • evropská integrace • západní Evropa • severní Evropa • jižní Evropa • střední Evropa • jihovýchodní Evropa • východní Evropa • nástupnické státy Jugoslávie, národnostní, náboženské a ekonomické problémy • rozpad SSSR, vznik SNS • pobaltské republiky • Ukrajina, Bělorusko, Moldavsko • Rusko • Zakavkazsko	ENV – Člověk a životního prostředí D – počátky lidské společnosti, průmyslová revoluce, zámořské objevy MKV – Sociokulturní rozdíly – odlišné myšlení a vnímání EGS – Žijeme v Evropě – orientace na politické a obecně zeměpisné mapě

Zhodnotí územní vývoj státu, polohu a rozlohu. Využívá geologickou mapu ČR k objasnění geologického vývoje regionů. Zhodnotí přírodní zdroje, charakter podnebí a vodní zdroje. Na mapě lokalizuje nejvýznamnější přírodní prvky, památky UNESCO a největší města ČR. Uvede chráněná území a ukáže je na mapě. Přiblíží organizace chránící přírodní a životní prostředí ČR. Zhodnotí vývoj osídlení a zalidnění. Popíše proces transformace centrálně plánované ekonomiky k tržnímu hospodářství. Popíše a ukáže na mapě hlavní průmyslová centra ČR. Zhodnotí půdy ČR. Vysvětlí transformaci zemědělství. Zhodnotí úroveň dopravy. Porovná služby v ČR s ostatními státy EU. Zhodnotí význam euroregionů. Rozlišuje základní správní kategorie v územním členění. Zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky. Objasní rozdíly mezi kulturním regionem, správním regionem a historickou oblastí. Lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika.	**Česká republika** • poloha, rozloha • geologická stavba • geomorfologie • podnebí, počasí • vodstvo, půdy • rostlinstvo, živočišstvo • obyvatelstvo • sídla • složky hospodářství • přírodní zdroje, suroviny, paliva • složky průmyslu • těžký průmysl • spotřební průmysl • zemědělství a potravinářský průmysl • doprava • cestovní ruch • zahraniční obchod **Kraje České republiky** • Praha, Středočeský • Jihočeský, Plzeňský • Karlovarský, Ústecký • Liberecký, Královéhradecký • Pardubický, Vysočina • Jihomoravský, Zlínský • Olomoucký, Moravskoslezský • místní region (Podbořansko)	D – vznik ČSR a ČR

Hodnotí vlastní region v rámci státu a vzhledem k sousedním regionům. Vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům.		

Hudební výchova NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
1	1	1	1	4
povinný	povinný	povinný	povinný	

Hudební výchova	**prima**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Pohybem vyjadřuje pochodový, polkový a valčíkový rytmus. Využívá své individuální hudební schopnosti a dovednosti při hudebních aktivitách, tyto aktivity zaznamená za pomoci dostupných digitálních technologií (HV-9-1-01). Umí taktovat dvoučtvrťový a tříčtvrťový takt.	**Hudebně pohybové činnosti** • pochod, polka, valčík, mazurka • hra na dirigenta a orchestr • vánoční koledy • záznam hudebních aktivit prostřednictvím dostupných digitálních prostředků (mobilní telefon, dostupné hudební aplikace	OSV – umění jako prostředek komunikace D – vznik křesťanství OSV – estetika mezilidských vztahů Tv – hudebně pohybové činnosti: krok pochodový, valčíkový, polkový
Správně rytmicky doprovází jednoduchou píseň na Orffovy nástroje. Dokáže vytvořit vlastní rytmické motivy.	**Instrumentální činnosti** • reprodukce známých písní • rytmické hádanky, rytmické ozvěny, rytmická hra na tělo • rytmické hudební formy – pochod, polka, valčík	OSV – rozvoj smyslového vnímání, obecná kreativita
Sluchem rozliší zvuk vybraných hudebních nástrojů a dovede je pojmenovat. Rozliší skladbu vokální a instrumentální.	**Poslechové činnosti** • poznávání hudebních nástrojů, rozdělení do skupin • píseň lidová, umělá	D, Vv – baroko, klasicismus EGS – Objevujeme Evropu (vnímání evropské hudební kultury, emotivnost, prožitek)

Umí rozlišit lidovou a umělou píseň, melodram, muzikál, operu a operetu. Seznámí se s obdobím baroka a klasicismu. Seznámí se s vybranými skladbami. Dokáže podle svých individuálních dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně zpívat v jednohlase. Uplatňuje získané pěvecké dovednosti a návyky při zpěvu i při mluvním projevu v běžném životě, zpívá dle svých dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase i vícehlase (HV-9-1-02). Orientuje se v jednoduchém notovém zápisu. Umí vyhledat určené takty a rytmy.	• vokální a instrumentální skladba – melodram, muzikál, opereta, opera • G. F Händel, poslech skladeb • opera – nově vzniklá hudební forma • Claudio Monteverdi • symfonie, koncert - W. A. Mozart, J. Haydn, L. van Beethoven - B. Smetana, A. Dvořák **Vokální činnosti** • intonační cvičení • zpěv lidových písní, práce s notovým zápisem • říkadlo, píseň – rytmické vyjádření textu písně • vyhledávání rytmu v zápisu písně, rytmické hádanky	Vv –ilustrace písní, výtvarný záznam melodie, rytmu ENV – Vztah člověka a prostředí (citová stránka osobnosti, láska k přírodě, vnímání krásy) VDO – Občan, Principy demokracie (rozvíjet kritické myšlení, aktivita, kooperace)

Hudební výchova	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Při zpěvu využívá správné pěvecké návyky. Podle individuálních dispozic zpívá intonačně čistě a rytmicky přesně. Při poslechu využívá získané zkušenosti. Spojuje poslech s instrumentální nebo pohybovou činností. Reprodukuje na základě svých individuálních hudebních schopností a dovedností různé motivy, témata i části skladeb, vytváří jednoduché doprovody, provádí jednoduché hudební improvizace (HV-9-1-03). Rozpozná hudební nástroje, jejich výrazové možnosti. Rozpozná rozdíly komorní a symfonické hudby. Zařadí skladbu do příslušného období. Pohybem reaguje na znějící hudbu s využitím jednoduchých gest a tanečních kroků. Rozpozná některé z tanců různých stylových období, zvolí vhodný typ hudebně pohybových prvků k poslouchané hudbě (HV-9-1-04).	**Vokální činnosti** • lidové a umělé písně, dynamika, melodie rytmus • výběr písní různých období **Poslechové činnosti** • pochod, tanec, vážná hudba k poslechu, výběr poslechových skladeb různých období • baroko – Vivaldi, • Klasicismus – Mozart, Beethoven • romantismus – Chopin, Schubert • český romantismus – Smetana, Dvořák **Instrumentální činnosti a pohybové činnosti** • prolínají do ostatních hudebních činností v průběhu celého šk. roku • taktování, polka, valčík, mazurka • moderní tance • dramatizace	MKV – Kulturní diference, Multikulturalita (lidové písně jiných národů, poznávání kulturních tradic) ENV – Vztah člověka a prostředí (citlivý přístup k okolní krajině, vnímání krásy přírody) OSV – hudba jako prostředek komunikace EGS – Evropa a svět (vnímání evropské hudební kultury) OSV – obecná kreativita, rozvoj smyslového vnímání

Hudební výchova	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu. Zpívá intonačně čistě, rytmicky přesně. Respektuje dynamiku písně. Umí použít k doprovodu Orffovy nástroje. Rozliší durovou a molovou stupnici. Umí zazpívat lidový dvojhlas. Seznámí se s charakteristickými prvky džezové hudby. Umí přesně rytmicky zazpívat vybrané písně. Postihuje rytmické, dynamické a výrazové změny v hudebním proudu. Rozliší základní vlastnosti tónu. Sluchem rozliší melodii vzestupnou a sestupnou. Umí pojmenovat vybrané hudební formy. Orientuje se v proudu znějící hudby, přistupuje k hudebnímu dílu jako k logicky utvářenému celku (HV-9-1-05). Seznámí se s vybranými skladbami L. Janáčka a B. Martinů. Tvoří jednoduché doprovody. Dokáže sestavit pásmo hudby a mluveného slova. Umí podle individuálních dispozic vytleskat obtížnější rytmus. Pohybem vyjadřuje různé taneční rytmy, rozpozná některé z tanců různých stylových období, zvolí vhodný typ	**Vokální činnosti** • hlasová a rytmická cvičení • rytmický výcvik s oporou hudebního nástroje • zpěv lidových i umělých písní • transpozice vzestupné a sestupné řady tónů • příklady v lidové tvorbě • divadla malých forem • Semafor – Šlitr, Suchý • Osvobozené divadlo – J. Ježek **Poslechové činnosti** • poslech různých hudebních žánrů, srovnávání, postihování charakteristických rozdílů • Baroko – Vivaldi, Bach, Händel • opera, oratorium, fuga, suita, concerto grosso • Klasicismus – J. Haydn, W. A. Mozart, J. J. Ryba – Česká mše vánoční • Romantismus – Chopin, Schubert • Ruská hudba – Čajkovskij • Český romantismus – Smetana – Má vlast • Česká hudba 20. století - L. Janáček, B. Martinů	ENV – Vztah člověka a prostředí (citlivý přístup k přírodě, láska k místu, kde bydlím, …) MKV – Kulturní diference, Multikulturalita (tradice a rozmanitost kultur) EGS – Evropa a svět (vnímání evropské a světové kultury) Čj, D, Vv

hudebně pohybových prvků k poslouchané hudbě (HV-9-1-04).	**Instrumentální činnosti** • hudební projekt k příležitosti vánočních oslav • výběr skladeb s výrazně odlišným tempem a rytmem **Hudebně pohybové činnosti** • prolínají do ostatních hudebních činností v průběhu celého školního roku • taktování, taneční kroky, vlastní pohybové ztvárnění – choreografie • polka, valčík, mazurka • jive, cha-cha • dramatizace v hudebním projektu k příležitosti Vánoc	OSV – umění jako prostředek komunikace, estetika mezilidských vztahů MKV – původ různých stylů

Hudební výchova	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu. Poznává nejstarší hudební památky a umí je zařadit do historických souvislostí. Podle svých individuálních hudebních dispozic zpívá kultivovaně a pěvecky správně písně různých žánrů. Orientuje se v jednotlivých hudebních obdobích, zařadí na základě individuálních schopností a získaných vědomostí slyšenou hudbu do stylového období (HV-9-1-06). Při poslechu využívá získaných znalostí a zkušeností. Postihuje hudebně výrazové prostředky. Spojuje poslech s pohybovou činností. Postihuje hudební výrazové prostředky. Spojuje poslech s instrumentální nebo pohybovou činností. Rozpozná hudební nástroje, jejich výrazové možnosti.	**Vokální činnosti** • opakování učiva z předchozích ročníků • opakování lidových i umělých písní s důrazem na dynamiku, melodii, rytmus **Poslechové činnosti** • hudba období pravěku • Egypt, Řecko, Řím • hudba období středověku: duchovní hudba, gregoriánský chorál, mše • baroko – hlavní znaky, formy, představitelé • advent – Vánoce, význam lidových tradic, J. J. Ryba – Česká mše vánoční • klasicismus – znaky, formy, představitelé – symf. tvorba, komorní, vokální (Haydn, Beethoven, Mozart) • romantismus: Chopin, Schuman, Schubert, Grieg, Brahms, Čajkovskij • český romantismus: Smetana, Dvořák, Fibich • hudební směry 20. století: Janáček, Martinů, Hába, Stravinskij, Debussy, Orff • hudební klip, hudební film a muzikál – předloha, inspirace, způsob provedení	ENV – Vztah člověka a prostředí (citový vztah k přírodě) EGS – Evropa a svět (vnímání evropské hudební kultury) VDO – Občan; Občanská společnost a škola (zásady slušnosti, tolerance, odpovědné chování – samostatné a odpovědné řešení problémů) MKV – Kulturní diference; Multikulturalita (tradice a rozmanitost kultur)

Vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění, dokáže využít možnosti, které mu dávají multimédia a digitální prostředí (HV-9-1-07).	**Instrumentální činnosti** • prolínají do vokálních i poslechových činností během celého školního roku • hudební výrazové prostředky – • hudební nástroje historické a současné • hudební projekt k příležitosti vánočních oslav **Hudebně pohybové činnosti** • prolínají do ostatních hudebních činností v průběhu celého školního roku • dramatizace v hudebním projektu k příležitosti Vánoc	

Hudební výchova VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	-	-	4
povinný	povinný	povinný	povinný	

Hudební výchova	**kvinta, sexta**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Využívá svůj individuální pěvecký potenciál při zpěvu, při mluvním projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje, logicky člení větu (obsah sdělení), uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě. Využívá jednoduché a dle možností školy i složitější hudební nástroje při individuálních či společných hudebních aktivitách a přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem používá hudební nástroje jako prostředek sdělování hudebních i nehudebních myšlenek a představ. Reaguje na hudbu pohybem, ztvárňuje ji úměrně svým hudebním schopnostem a pohybovým dispozicím; pohyb ve spojení s hudbou využívá k vyjádření vlastních představ a pocitů. Orientuje se v zápise jednoduchých, případně i složitějších vokálních, instrumentálních i vokálně-instrumentálních písní a skladeb; na základě svých individuálních hudebních schopností tyto skladby realizuje.	**Vokální činnosti** • kultivace pěveckého a hlasového projevu, intonační a rytmický výcvik • sólový a sborový jednohlasý zpěv • orientace v notovém zápisu vokálních kompozic • improvizace jednoduché vokální kompozice **Instrumentální činnosti** • hra a tvorba instrumentálních doprovodů • hra a tvorba jednoduchých instrumentálních kompozic • orientace v notovém a grafickém zápise instrumentálních kompozic • moderní hudební nástroje a digitální technologie **Hudebně pohybové činnosti** • pohyb hudby a gesto • pohybové etudy • tanec jako způsob komunikace **Hudba jako organizovaný zvuk**	OSV – Poznávání vlastní osobnosti EGS – Žijeme v Evropě MEDV – Vliv médií Ze, D

Vyděluje podstatné hudební znaky z proudu znějící hudby, rozpozná hudebně výrazové prostředky užité ve skladbě, uvědomuje si hudební formu díla a k dílu přistupuje jako k logicky utvářenému celku. Popíše a na vybraných hudebních dílech (částech) ukáže důležité znaky tvorby a interpretace, vysvětlí, v čem tkví originální a nezaměnitelný přínos skladatele a interpreta; dešifruje a interpretuje možná poselství sdělovaná prostřednictvím hudby na základě svých schopností, znalostí i získaných zkušeností. Interpretuje hudbu na základě vědomostí a individuálních hudebních schopností; vytváří vlastní soudy a preference, které dokáže obhájit v diskusi. Orientuje se ve vývoji hudebního umění; uvědomuje si rozdílnost hudebního myšlení v jednotlivých etapách, rozlišuje hudební slohy podle charakteristických hudebních znaků, na základě historických, společenských a kulturních kontextů popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla. Odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích.	• hudební dílo – hudební objekt • hudebně výrazové prostředky • hudební forma, hudební znak • formální struktura a sémantika skladby **Hudební nástroje, nové technologie v hudbě** **Hudební styly a žánry, funkce hudby** • hudba a její využití v běžném životě • hudba jako kulturní statek a jako zboží • estetická a umělecká hodnota hudebního díla • hudební průmysl • hudba na objednávku a možnosti jejího zneužití **Vznik a vývoj hudby** • hudba vokální a instrumentální • periodizace hudebního vývoje • charakteristické hudební znaky jednotlivých slohů, průniky, syntézy, hledání nových cest **Hudební skladatel a interpret, interpretace v hudbě** **Hudba jako způsob identifikace, sebeprezentace a druh generační výpovědi** **Interpretace hudebního díla** • popis hudebního díla v rovině významu, výrazu a výstavby	

Uvědomuje si roli hudebního průmyslu v současném světě; popíše možnosti využití hudby v „mimohudební“ oblasti a je schopen poukázat na příklady jejího zneužívání. Uvědomuje si rozdílnost přístupů jednotlivých lidí k hudbě a hudební tvorbě, vnímá hudbu jako způsob prezentace vlastních idejí a názorů i idejí, pocitů a názorů ostatních lidí a na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit či ji odmítnout. Upozorní na ty znaky hudební tvorby, které s sebou nesou netoleranci, rasismus a xenofobii, a dokáže se od takové hudby distancovat.	• zařazení díla do historického a sociálního kontextu • hudební dílo jako možné poselství • vlastní hodnocení	

Výtvarná výchova NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
2	2	1	1	6
povinný	povinný	povinný	povinný	

Výtvarná výchova	**prima**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vybírá, vytváří a pojmenovává prvky vizuálně obrazných vyjádření a jejich vztahů; uplatňuje je pro vyjádření vlastních zkušeností, vjemů, představ a poznatků; variuje různé prvky a jejich vztahy pro získání osobitých výsledků (VV-9-1-01).	• kresebné studie – linie, tvar, objem – jejich rozvržení v obrazové ploše, v objemu, v prostoru, jejich vztahy, podobnost, kontrast, rytmus	OSV – Rozvoj schopností, Sebepoznání, Sebepojetí, Kreativita
Užívá prostředky pro zachycení jevů a procesů v proměnách a vztazích. Správně užívá techniku malby, texturu, míchá a vrství barvy.	• jednoduché plošné kompozice z geometrických tvarů – spirály, elipsy, řazení, rytmus, prolínání, množení, vyvažování, přímka, křivka.	
Vytváří společné kompozice v prostoru – instalace, své představy dokáže převést do objemových rozměrů.	• rozvíjení smyslové citlivosti, souvislost zrakového vnímání s vjemy ostatních smyslů, např. hmat – reliéfní autoportrét, sluch – výtvarné zpracování hudebních motivů, tvary ze zmačkaného papíru	D – starověk – Trójský kůň
Ověřuje komunikační účinky vybraných, upravených či samostatně vytvořených vizuálně obrazných vyjádření (VV-9-1-07).		OSV – Rozvoj schopností poznávání
Umí využívat znalostí o základních, druhotných a doplňkových barvách k osobitému výtvarnému vyjádření.	• plastická tvorba – papír, hlína, drát, sádra • vztahy vnímání zrakem a ostatními smysly	D – pravěk – starší doba kamenná – způsob života

Osobitě stylizuje vizuální skutečnost, zvládá kompozici, dokáže vhodně rozvrhnout hlavní motivy na ploše. Využívá dekorativních postupů – rozvíjí si estetické cítění. Výtvarně se vyjadřuje k lidovým tradicím, zvykům a svátkům. Užívá viz. obr. vyjádření k zachycení vztahu ke konkrétní osobě.	• malba • teorie barev – Goethův barevný kruh – teplé a studené barvy, barvy příbuzné • kombinace a variace vlastní tvořivostí • malování na velkou plochu – společná tvorba • manipulace s objekty, pohyby těl • rozvržení plochy a umístění postav • typy vizuálně obrazných vyjádření – hračky, objekty, texty, skulptura, plastika, volná malba • subjektivní vyjádření fantastických představ za využití různorodých materiálů a výtvarných postupů – kombinované techniky • kategorizace představ, prožitků, zkušeností, poznatků – uplatnění při vlastní tvorbě • přírodní motivy (rostliny, neživá příroda, živočichové), člověk, náš svět, vesmír, bytosti, události • Zvětšování (makrokosmos), zmenšování (mikrokosmos) – detail, polodetail, celek • lidská figura – tvarová stylizace – Řecko, Řím • tvarová a barevná kompozice, např. Babylónská věž – Mezopotámie	Nauka o perspektivě (paralelní a šikmá), perspektiva kolem nás a v umění. OSV – Komunikace Bi Čj - Řecko a Řím – báje a pověsti D – Egypt – výtvarný projekt – Egypt (hieratická perspektiva, kánon lidské postavy, hieroglyfy, výzdoba pyramid, papyrus)

	• dekorační práce – využití tvaru, linie, kombinace barev a pravidelného střídání lineárních symbolů • tematické práce – Vánoce, Velikonoce – dekorativní předměty, vkusná výzdoba interiéru – vitráž, malba na sklo, vystřihování, vyřezávání • písmo a užitá grafika – plakát, reklama, obal na CD, obal na knihu, časopis • subjektivní výtvarné vyjádření reality • vnímání okolních jevů.	ČJ – poezie a próza s tématem Vánoc OSV – Sebepoznání a sebepojetí

Výtvarná výchova	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje osobitý přístup k realitě, uvědomuje si možnost kompozičních přístupů a postupů, vnímání architektury. Zaznamenává vizuální zkušeností, zkušeností získané ostatními smysly, zaznamená podněty z představ a fantazie (VV-9-1-02). Míchá a vrství barvy. Společná tvorba na velkou plochu, kompozice v prostoru – instalace, své představy dokáže převést do objemových rozměrů. Využívá dekorativních postupů – rozvíjí si estetické cítění. Zachytí rytmus života kolem nás, přírody, detailů z přírody, pochopí postavení člověka ve světě.	• studie kresby – linie, tvar, objem – jejich rozvržení v obrazové ploše, v objemu, v prostoru, jejich vztahy, podobnost, kontrast, rytmus • technika šrafování • rozložení si celého tvaru na menší vnímané prvky (zmenšování, zmnožování, zvětšování, ...) • rozvíjení smyslové citlivosti, souvislost zrakového vnímání s vjemy ostatních smyslů, např. hmat – reliéfní autoportrét, sluch – výtvarné zpracování hudebních motivů, tvary ze zmačkaného papíru • výuka techniky malby, textury • plastická tvorba – papír, hlína, drát, sádra • dekorativní předměty, vkusná výzdoba interiéru, např. vitráž, malba na sklo, vystřihování, vyřezávání • malby, barevné vyjádření, mozaika • teorie barev – Goethův barevný kruh – teplé a studené barvy, barvy příbuzné • kombinace a variace vlastní tvořivostí • malování na velkou plochu – společná tvorba	OSV – Rozvoj schopností, Sebepoznání, Sebepojetí D – románská a gotická kultura OSV – Rozvoj schopností poznávání D – byzantské, arabské umění

Rozliší působení vizuálně obrazného vyjádření v rovině smyslového účinku, v rovině subjektivního účinku (VV-9-1-05).	• plastiky, sochy z lepeného papíru • prastaré motivy – vzory Indiánů, Egypťanů, Mayů, afrických kmenů... (přenesené na textilie, výroba afrických masek) • využití tvaru, linie, kombinace barev a pravidelného střídání lineárních symbolů • barevné kompozice geometrických tvarů, tvarová kompozice • výroba přání (tematické práce Vánoce, Velikonoce, …) • písmo a užitá grafika a písmo, např. plakát, reklama, obal na CD, obal na knihu, časopis, orientační tabule, ... • subjektivní vyjádření fantastických představ za využití různorodých materiálů a výtvarných postupů – kombinované techniky	D – život a užitkové umění zaniklých civilizací MKV – Multikulturalita Bi – části lidského těla Čj – blahopřání, přání D – výroba vlastního šlechtického erbu

Výtvarná výchova	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Správně uplatňuje techniku kresby a zachycuje prostor. Správně užívá techniku malby, využívá texturu, míchá a vrství barvy. Užívá perspektivních postupů. Umí využívat znalostí o základních, druhotných a doplňkových barvách k osobitému výtvarnému vyjádření. Zachycuje jevy a procesy v proměnách a vztazích, k tvorbě užívá některé metody uplatňované v současném výtvarném umění a digitálních médiích – počítačová grafika, fotografie, video, animace (VV-9-1-03). Na příkladech konkrétních výtvarných děl vyhledává a srovnává různé způsoby uměleckého vyjadřování. Pozoruje, porovnává a zařazuje do historických souvislostí základní stavební prvky architektury.	• dekorativní postupy – rozvíjení estetického cítění • kresebné etudy, etuda s linií jako výtvarným prostředkem • vlastní tvorba, experimentální tvorba • různé typy zobrazení (podhledy, rovnoběžné promítání) • linoryt, tisk z koláže, papíroryt • práce s uměleckým dílem, teoretické práce – renesance, baroko, klasicismus (římsa, okno, portál, sloup, sgrafita, mozaika) - renesance, baroko • tematické práce – Vánoce, Velikonoce – jak se slaví v jiných zemích • zdokonalování technik kresby – způsoby stínování, kontrast. • lineární perspektiva – sbíhavá, úběžníková • využití tvaru, linie, kombinace barev a pravidelného střídání lineárních symbolů	OSV – Rozvoj schopností, Sebepoznání, Sebepojetí, Kreativita D, ČJ – renesance, baroko, klasicismus, romantismus EGS – Evropa a svět nás zajímá OSV – Rozvoj schopností poznávání MKV – Lidské vztahy ENV – Vztah člověka k prostředí Čj

	• objemové vyjádření námětu barvami – doplňkové a lomené barvy, valéry, barvy podobné a příbuzné. • subjektivní barevná škála • písmo, užitá grafika, reklama a propagační prostředky • správná technika malby – zvládnutí větší plochy • krajinářské školy 19. stol. • technika akvarelu, pastel	D – renesance – objev perspektivy ENV – lidské aktivity a problémy životního prostředí

Výtvarná výchova	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vyjádření vlastního vnímání světa kolem sebe, znázornění vlastních představ, vizuálních zkušeností a poznání. Užívá vizuálně obrazných vyjádření k zaznamenání vizuálních zkušeností, zkušeností získaných ostatními smysly a k zaznamenání podnětů z představ a fantazie. Na příkladech konkrétních výtvarných děl vyhledává a srovnává různé způsoby uměleckého vyjadřování. Pozoruje, porovnává a zařazuje do historických souvislostí základní stavební prvky architektury. Interpretuje umělecká vizuálně obrazná vyjádření současnosti i minulosti; vychází při tom ze svých znalostí historických souvislostí i z osobních zkušeností a prožitků (VV-9-1-06). Hledá prostředky pro vyjádření emocí, nálad, fantazie, představ – smyslové účinky obrazných vyjádření. Vybírá, kombinuje a vytváří prostředky pro vlastní osobité vyjádření (VV-9-1-04). Užívá perspektivních postupů.	• kresebné etudy, etuda s linií jako výtvarným prostředkem • vlastní tvorba, experimentální tvorba • rozvíjení smyslové citlivosti, přenášení prostoru na plochu • různé typy zobrazení (podhledy, rovnoběžné promítání) • záznam autentických smyslových zážitků, emocí, myšlenek • práce s uměleckým dílem, teoretické práce – renesance, baroko, klasicismus • základní stavební prvky architektury (římsa, okno, portál, sloup, sgrafita, mozaika) - renesance, baroko • zdokonalování technik kresby – způsoby stínování, kontrast • využití tvaru, linie, kombinace barev a pravidelného střídání lineárních symbolů	OSV – Rozvoj schopností, Sebepoznání, Sebepojetí, Kreativita OSV – Rozvoj schopností poznávání D, ČJ – renesance, baroko, klasicismus, romantismus EGS – Jsme Evropané OSV – Rozvoj schopností poznávání

	• objemové vyjádření námětu barvami – doplňkové a lomené barvy, valéry, barvy podobné a příbuzné • subjektivní barevná škála. – zobrazení přírody, světa kolem nás • zaujímání osobního postoje, nabývání komunikačního obsahu a jeho proměny • subjektivní vyjádření fantastických představ za využití různorodých materiálů a výtvarných postupů – kombinované techniky. • událost – originální dokončení situace – vyprávění výtvarnými prostředky • odstín – sytost, tón, harmonie, kontrast, jemné rozdíly – využití ve volné tvorbě i praktickém užití (např. oděv, vzhled interiéru)	D – secese, využití přírodních motivů ČJ – sloh – fantazijní vyprávění doplněné ilustracemi apod. OSV – Kreativita

Výtvarná výchova VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	-	-	4
povinný	povinný			

Výtvarná výchova	**kvinta, sexta**	
Vzdělávací oblast	Umění a kultura	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Porovnává různé znakové systémy, např. mluveného i psaného jazyka, hudby, dramatického umění. Rozpoznává specifičnosti různých vizuálně obrazných znakových systémů a zároveň vědomě uplatňuje jejich prostředky k vytváření obsahu při vlastní tvorbě a interpretaci. V konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření vlastní i umělecké tvorby identifikuje pro ně charakteristické prostředky. Objasní roli autora, příjemce a interpreta při utváření obsahu a komunikačního účinku vizuálně obrazného vyjádření. Na příkladech vizuálně obrazných vyjádření uvede, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby, identifikuje je při vlastní tvorbě. Na příkladech uvede vliv společenských kontextů a jejich proměn na interpretaci obsahu vizuálně obrazného vyjádření a jeho účinku v procesu komunikace. Pojmenuje účinky vizuálně obrazných vyjádření na smyslové vnímání, vědomě s nimi pracuje při vlastní	• experiment s novými prostředky • etuda s linií jako výtvarným prostředkem • vlastní tvorba, experimentální tvorba • osobní značka – znak • rozvíjení smyslové citlivosti • očima kubismu – zátiší • impresionismus – záznam autentických smyslových zážitků, emocí, myšlenek • odstín – sytost, tón, harmonie, kontrast, jemné rozdíly • práce s uměleckým dílem – kopírování technik	OSV – Poznávání vl. osobnosti D – dějiny umění ENV – Člověk a ŽP MEDV – mediální produkty

tvorbě za účelem rozšíření citlivosti svého smyslového vnímání. Při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv a individuální přínos pro tvorbu, interpretaci a přijetí vizuálně obrazných vyjádření. Na příkladech objasní vliv procesu komunikace na přijetí a interpretaci vizuálně obrazných vyjádření; aktivně vstupuje do procesu komunikace a respektuje jeho pluralitu. Nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky pro uskutečňování svých projektů. Využívá znalosti aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy. Charakterizuje obsahové souvislosti vlastních vizuálně obrazných vyjádření a konkrétních uměleckých děl a porovnává výběr a způsob užití prostředků. Své aktivní kontakty a získané poznatky z výtvarného umění uvádí do vztahů jak s aktuálními i historickými uměleckými výtvarnými projevy, tak s ostatními vizuálně obraznými vyjádřeními, uplatňovanými v běžné komunikaci. Na konkrétních příkladech vysvětlí, jak umělecká vizuálně obrazná vyjádření působí v rovině smyslové, subjektivní i sociální a jaký vliv má toto působení na utváření postojů a hodnot. Vytváří si přehled uměleckých vizuálně obrazných vyjádření podle samostatně zvolených kritérií. Rozlišuje umělecké slohy a umělecké směry (s důrazem na umění od konce 19. století do současnosti) z hlediska	• secesní motivy – zdokonalování technik kresby – způsoby stínování, kontrast • využití tvaru, linie, objemu, světla, struktury, kombinace barev • objemové vyjádření námětu barvami – doplňkové a lomené barvy, valéry, barvy podobné a příbuzné • zaujímání osobního postoje, nabývání komunikačního obsahu a jeho proměny • sgrafita, mozaika • subjektivní vyjádření fantastických představ za využití různorodých materiálů a výtvarných postupů – kombinované techniky • reklama, pop-art, televize, nová média, akční umění • úloha komunikace v uměleckém procesu • seznámení se s umělecko-historickými památkami v nejbližším okolí.	EGS – Žijeme v Evropě

podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších vizuálně obrazných vyjádření. Na příkladech uvádí příčiny vzniku a proměn uměleckých směrů a objasní širší společenské a filozofické okolnosti vzniku uměleckých děl. Na konkrétních příkladech vizuálně obrazných vyjádření objasní, zda a jak se umělecké vyjadřovací prostředky výtvarného umění od konce 19. století do současnosti promítají do aktuální obrazové komunikace. Samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky, při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění. Vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách a chápe ji jako základní faktor rozvoje své osobnosti; dokáže objasnit její význam v procesu umělecké tvorby i v životě. Vysvětlí umělecký znakový systém jako systém vnitřně diferencovaný a dokáže v něm rozpoznat a nalézt umělecké znaky od objevných až po konvenční. Na příkladech vysvětlí umělecký výraz jako neukončený a nedefinitivní ve svém významu; uvědomuje si vztah mezi subjektivním obsahem znaku a významem získaným v komunikaci. Uvědomuje si význam osobně založených podnětů na vznik estetického prožitku; snaží se odhalit vlastní zkušenosti i zkušenosti s uměním, které s jeho vznikem souvisejí. Vysvětlí, jaké předpoklady jsou zapotřebí k recepci uměleckého díla a zejména k porozumění uměleckým dílům současnosti.	• komunikace v uměleckém procesu, subjektivní chápání uměleckých hodnot ve vztahu k hodnotám považovaným za společensky uznávané	

Objasní podstatné rysy magického, mytického, univerzalistického, modernistického přístupu k uměleckému procesu, dokáže je rozpoznat v současném umění a na příkladech vysvětlí posun v jejich obsahu. Objasní podstatné rysy aktuálního (pluralitního, postmodernistického) přístupu k uměleckému procesu a na základě toho vysvětlí proces vzniku „obecného vkusu“ a „estetických norem“. Dokáže vystihnout nejpodstatnější rysy dnešních proměn a na příkladech uvést jejich vliv na proměnu komunikace v uměleckém procesu.		

Tělesná výchova NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	povinný	

Tělesná výchova	**prima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje volní vlastnosti. Naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky – čestné soupeření, pomoc handicapovaným, respekt k opačnému pohlaví, ochranu přírody při sportu (TV-9-3-02). Rozvíjí svou rychlost při sprintu. Seznamuje se a zvládá novou techniku. Zdokonaluje svou techniku skoku dalekého. Zdokonaluje svou techniku hodu. Získané dovednosti uplatní při reprezentaci školy. Spolupracuje s ostatními studenty. Kolektivně cítí, je součást týmu. Dokáže se volně pohybovat a orientovat v přírodě. Využívá pohyb v přírodě jako rekreaci. Zvládá základní techniku sportovních her. Seznamuje se s netradičními sporty. Pracuje v kolektivu. Uplatňuje zkušenosti z míčových her v dalších sportech, dokáže řídit sportovní utkání svých vrstevníků.	**Atletika** • běh vytrvalostní • běh rychlostní • běh přes překážky • skok daleký • hod míčkem **Pohybové hry** **Fartlek** **Outdorové sporty** **Sportovní hry** • basketbal • přehazovaná • fotbal • házená • florbal **Netradiční sportovní hry** • frisbee • badminton • ringo	OSV – rozvoj schopnosti poznávání, sebepoznání a sebepojetí, poznávání lidí, mezilidské vztahy VDO – zásady slušnosti, odpovědnosti, tolerance, angažovaný přístup k druhým – projevovat se v jednání i v řešení problémů samostatně a odpovědně Bi – poznání krás přírody EGS – Evropa a svět nás zajímá MKV – Lidské vztahy, Kulturní diference MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Práce v realizačním týmu Bi – anatomie a fyziologie lidského těla Bi – přírodní krásy ENV – Vztah člověka a prostředí (krása a prožitek při sportování) D – regionální, národní a světová historie sportů

Zvládá základní gymnastické prvky bez pomoci. Seznamuje se s obtížnějšími prvky. Zvládá složitější gymnastické prvky s dopomocí. Při cvičení uplatní svůj fyzický fond. Zvládá jednoduché taneční kroky a základní prvky aerobiku. Zvládá základní techniku bruslení na ledě. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v neznámém prostředí (příroda, silniční provoz), zvládá i dlouhodobější pobyt v přírodě a přesun s mírnou zátěží v náročnějším terénu do 25 km. Aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu. usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu. Využívá sportovní činnosti v mimoškolních činnostech a ve svém volném čase. Při pohybových aktivitách využívá prostředky informačních technologií na sledovaní těchto aktivit a s tím spojeného rozvoje pohybových schopností – aplikace na mobilních telefonech, digitální krokoměry a náramky, chytré hodinky. Využívá prostředky informačních technologií obecně k získávání poznatků z oblasti pohybových aktivit, ale také k dokumentování a vyhodnocování výsledků vlastních pohybových aktivit.	**Gymnastika** • kondiční • sportovní • rytmická • pádové techniky **Turistika a pobyt v přírodě** **Bruslení** **Význam pohybu pro zdraví** **Hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech**	

Tělesná výchova	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje volní vlastnosti. Rozvíjí svou rychlost při sprintu. Seznamuje se a zvládá novou techniku. Zdokonaluje svou techniku skoku dalekého. Zdokonaluje svou techniku hodu. Získané dovednosti uplatní při reprezentaci školy. Sleduje určené prvky pohybové činnosti a výkony, eviduje je a vyhodnotí (TV-9-3-05). Spolupracuje s ostatními studenty. Kolektivně cítí, je součást týmu. Dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a dodržuje ji (TV-9-3-03). Dokáže se volně pohybovat a orientovat v přírodě. Využívá pohyb v přírodě jako rekreaci. Zvládá techniku sportovních her. Seznamuje se s netradičními sporty. Uplatňuje zkušenosti z míčových her v dalších sportech, dokáže řídit sportovní utkání svých vrstevníků. Zvládá základní gymnastické prvky bez pomoci. Seznamuje se s obtížnějšími prvky. Zvládá složitější gymnastické prvky s dopomocí. Při cvičení uplatní svůj fyzický fond. Zvládá jednoduché taneční kroky a základní prvky aerobiku.	**Atletika** • běh vytrvalostní • běh rychlostní • běh přes překážky • skok daleký • hod míčkem **Pohybové hry** **Fartlek** **Outdorové sporty** **Sportovní hry** • basketbal • přehazovaná • fotbal • házená • florbal **Netradiční sportovní hry** • frisbee • badminton • ringo **Gymnastika** • kondiční • sportovní • rytmická • pádové techniky **Úpolová cvičení** **Turistika a pobyt v přírodě**	OSV – rozvoj schopnosti poznávání, sebepoznání a sebepojetí, poznávání lidí, mezilidské vztahy VDO – zásady slušnosti, odpovědnosti, tolerance, angažovaný přístup k druhým – projevovat se v jednání i v řešení problémů samostatně a odpovědně Bi – poznání krás přírody EGS – Evropa a svět nás zajímá MKV – Lidské vztahy, Kulturní diference MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Práce v realizačním týmu Bi – anatomie a fyziologie lidského těla Bi – přírodní krásy ENV – Vztah člověka a prostředí (krása a prožitek při sportování) D – regionální, národní a světová historie sportů

Používá správnou techniku. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v neznámém prostředí (příroda, silniční provoz), zvládá i dlouhodobější pobyt v přírodě a přesun smírnou zátěží v náročnějším terénu do 25 km. Aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu. Usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost (TV-9-1-05). Posoudí provedení osvojované pohybové činnosti, označí zjevné nedostatky a jejich možné příčiny (TV-9-2-02). Využívá sportovní činnosti v mimoškolních činnostech a ve svém volném čase. Zvládá základní sjezdovou a běžeckou techniku. Orientuje se v odborné lyžařské terminologii. Dokáže se bezpečně pohybovat v horách. Zvládá základní techniku první pomoci na horách i mimo ně. Zvládá základní techniku bruslení na ledě. Při pohybových aktivitách využívá prostředky informačních technologií na sledovaní těchto aktivit a s tím spojeného rozvoje pohybových schopností – aplikace na mobilních telefonech, digitální krokoměry a náramky, chytré hodinky. Využívá prostředky informačních technologií obecně k získávání poznatků z oblasti pohybových aktivit, ale také k dokumentování a vyhodnocování výsledků vlastních pohybových aktivit.	**Význam pohybu pro zdraví** **Hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech** **Lyžování a zimní turistika**	

Tělesná výchova	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje volní vlastnosti. Rozvíjí svou rychlost při sprintu. Seznamuje se a zvládá novou techniku. Zdokonaluje svou techniku skoku dalekého. Zdokonaluje svou techniku hodu. Získané dovednosti uplatní při reprezentaci školy. Spolupráce s ostatními studenty. Kolektivně cítí, je součást týmu. Dokáže se volně pohybovat a orientovat v přírodě. Využívá pohyb v přírodě jako rekreaci. Zvládá techniku sportovních her. Seznamuje se s netradičními sporty. Zvládá základní techniku všech kolektivních her. Pracuje v kolektivu. Uplatňuje zkušenosti z míčových her v dalších sportech, dokáže řídit sportovní utkání svých vrstevníků. Zvládá základní gymnastické prvky bez pomoci. Seznamuje se s obtížnějšími prvky. Zvládá složitější gymnastické prvky s dopomocí. Při cvičení uplatní svůj fyzický fond. Zvládá jednoduché taneční kroky a základní prvky aerobiku. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v neznámém prostředí (příroda, silniční provoz), zvládá i dlouhodobější	**Atletika** • běh vytrvalostní • běh rychlostní • běh přes překážky • skok daleký • hod granátem **Pohybové hry** **Fartlek** **Outdorové sporty** **Sportovní hry** • basketbal • přehazovaná • fotbal • házená • florbal **Netradiční sportovní hry** • frisbee • badminton • ringo **Gymnastika** • kondiční • sportovní • rytmická • pádové techniky **Úpolová cvičení** **Turistika a pobyt v přírodě**	OSV – rozvoj schopnosti poznávání, sebepoznání a sebepojetí, poznávání lidí, mezilidské vztahy VDO – zásady slušnosti, odpovědnosti, tolerance, angažovaný přístup k druhým – projevovat se v jednání i v řešení problémů samostatně a odpovědně Bi – poznání krás přírody EGS – Evropa a svět nás zajímá MKV – Lidské vztahy, Kulturní diference MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Práce v realizačním týmu Bi – anatomie a fyziologie lidského těla Bi – přírodní krásy ENV – Vztah člověka a prostředí (krása a prožitek při sportování) D – regionální, národní a světová historie sportů

pobyt v přírodě a přesun smírnou zátěží v náročnějším terénu do 25 km. Aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu. Samostatně se připraví před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s hlavní činností – zatěžovanými svaly (TV-9-1-03). Usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu, využívá sportovní činnosti v mimoškolních činnostech a ve svém volném čase. Při pohybových aktivitách využívá prostředky informačních technologií na sledovaní těchto aktivit a s tím spojeného rozvoje pohybových schopností – aplikace na mobilních telefonech, digitální krokoměry a náramky, chytré hodinky. Využívá prostředky informačních technologií obecně k získávání poznatků z oblasti pohybových aktivit, ale také k dokumentování a vyhodnocování výsledků vlastních pohybových aktivit.	**Význam pohybu pro zdraví** **Hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech** **Lyžování a zimní turistika** **Bruslení**	

Tělesná výchova	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák podle svých schopností: Uplatňuje volní vlastnosti. Rozvíjí svou rychlost při sprintu. Seznamuje se a zvládá novou techniku. Zdokonaluje svou techniku skoku dalekého. Zdokonaluje svou techniku hodu. Získané dovednosti uplatní při reprezentaci školy. Sleduje určené prvky pohybové činnosti a výkony, eviduje je a vyhodnotí (TV-9-3-05). Spolupráce s ostatními studenty, pracuje v kolektivu. Kolektivně cítí, je součást týmu. Dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice. vedoucí k úspěchu družstva a dodržuje ji (TV-9-3-03). Dokáže se volně pohybovat a orientovat v přírodě. Využívá pohyb v přírodě jako rekreaci. Zvládá techniku sportovních her. Seznamuje se s netradičními sporty. Uplatňuje zkušenosti z míčových her v dalších sportech, dokáže řídit sportovní utkání svých vrstevníků. Zvládá základní gymnastické prvky bez pomoci. Seznamuje se s obtížnějšími prvky. Zvládá složitější gymnastické prvky s dopomocí. Při cvičení uplatní svůj fyzický fond.	**Atletika** • běh vytrvalostní • běh rychlostní • běh přes překážky • skok daleký • hod granátem **Pohybové hry** **Fartlek** **Outdorové sporty** **Sportovní hry** • basketbal • fotbal • házená • florbal **Netradiční sportovní hry** • frisbee • badminton • ringo • squash • softball **Gymnastika** • kondiční • sportovní • rytmická – aerobik • spining • pádové techniky	OSV – rozvoj schopnosti poznávání, sebepoznání a sebepojetí, poznávání lidí, mezilidské vztahy VDO – zásady slušnosti, odpovědnosti, tolerance, angažovaný přístup k druhým – projevovat se v jednání i v řešení problémů samostatně a odpovědně Bi – poznání krás přírody EGS – Evropa a svět nás zajímá MKV – Lidské vztahy, Kulturní diference MEDV – Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Práce v realizačním týmu Bi – anatomie a fyziologie lidského těla Bi – přírodní krásy ENV – Vztah člověka a prostředí (krása a prožitek při sportování) D – regionální, národní a světová historie sportů

Zvládá jednoduché taneční kroky a základní prvky aerobiku. Používá správnou techniku. Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v neznámém prostředí (příroda, silniční provoz), zvládá i dlouhodobější pobyt v přírodě a přesun smírnou zátěží v náročnějším terénu do 25 km. Aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, některé pohybové aktivity zařazuje pravidelně s konkrétním účelem (TV-9-1-01). Usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti z nabídky zvolí vhodný rozvojový program (TV-9-1-02). Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v méně známém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu. Zvládá v souladu s individuálními potřebami osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech (TV-9-2-01). Odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím, upraví pohybovou aktivitu vzhledem k údajům o znečištění ovzduší (TV-9-1-04). Užívá osvojované názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisů, uživatele internetu (TV-9-3-01). Rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora (TV-9-3-04). Zorganizuje samostatně i v týmu jednoduché turnaje, závody, turistické akce na úrovni školy; spolurozhoduje osvojované hry a soutěže (TV-9-3-06). Zpracuje naměřená data a informace o pohybových aktivitách a podílí se na jejich prezentaci (TV-9-3-07).	• akrobacie **Úpolová cvičení** **Turistika a pobyt v přírodě** **Význam pohybu pro zdraví** **Hygiena a bezpečnost při pohybových činnostech** **Bruslení**	

Tělesná výchova VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	povinný	

Tělesná výchova	**kvinta, sexta, septima, oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	Přesahy a vazby
Organizuje svůj pohybový režim a využívá v souladu s pohybovými předpoklady, zájmy a zdravotními potřebami vhodné a dostupné pohybové aktivity. Ověří jednoduchými testy úroveň ZOZ a svalové nerovnováhy. Usiluje o optimální rozvoj své zdatnosti; vybere z nabídky vhodné kondiční programy nebo soubor cviků pro udržení či rozvoj úrovně ZOZ a samostatně je upraví pro vlastní použití. Vybere z nabídky vhodné soubory vyrovnávacích cvičení zaměřených na kompenzaci jednostranného zatížení, na prevenci a korekci svalové nerovnováhy a samostatně je upraví pro vlastní použití. Využívá vhodné soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci.	• Zdravotně orientovaná zdatnost (ZOZ) • Svalová nerovnováha • Zdravotně zaměřená cvičení • Organismus a pohybová zátěž • Individuální pohybový režim • Hygiena pohybových činností a cvičebního prostředí • Rizikové faktory ovlivňující bezpečnost pohybových činností • První pomoc při sportovních úrazech • Pohybové dovednosti a pohybový výkon	Napomáhá k zvládnutí vlastního chování Vede k uvědomování si hodnoty spolupráce a pomoci Vede k pochopení významu řádu, pravidel a zákonů pro fungování společnosti Přispívá k využívání vlastních schopností v týmové práci Rozvíjí disciplinovanost a sebekritiku Motivuje k ohleduplnosti a ochotě pomáhat slabším

Připraví organismus na pohybovou činnost s ohledem na následné převažující pohybové zatížení. Uplatňuje účelné a bezpečné chování při pohybových aktivitách i v neznámém prostředí. Poskytne první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních podmínkách. Provádí osvojované pohybové dovednosti na úrovni individuálních předpokladů. Zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o své pohybové sebezdokonalení. Posoudí kvalitu stěžejní části pohybu, označí zjevné příčiny nedostatků a uplatní konkrétní osvojované postupy vedoucí k potřebné změně. Respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové rozdíly a přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících. Užívá s porozuměním tělocvičné názvosloví (gesta, signály, značky) na úrovni cvičence, vedoucího pohybových činností, organizátora soutěží.	• Pohybové odlišnosti a handicapy • Průpravná, kondiční, koordinační, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení • Pohybové hry různého zaměření • Gymnastika • Kondiční a estetické formy cvičení s hudbou a rytmickým doprovodem (především pro dívky) • Úpoly • Atletika • Sportovní hry • Turistika a pobyt v přírodě – sportovní kurz (dle podmínek) • Lyžování – lyžařský kurz (dle podmínek) • Další moderní a netradiční pohybové činnosti • Vzájemná komunikace a spolupráce při pohybových činnostech • Sportovní výzbroj a výstroj • Pohybové činnosti, sportovní a turistické akce	OSV – Poznávání vlastní osobnosti; Seberegulace; Spolupráce a soutěž Bi – anatomie lidského těla

Volí a používá pro osvojované pohybové činnosti vhodnou výstroj a výzbroj a správně ji ošetřuje. Připraví (ve spolupráci s ostatními žáky) třídní či školní turnaj, soutěž, turistickou akci a podílí se na její realizaci. Respektuje pravidla osvojovaných sportů; rozhoduje (spolurozhoduje) třídní nebo školní utkání, závody, soutěže v osvojovaných sportech. Respektuje práva a povinnosti vyplývající z různých sportovních rolí – jedná na úrovni dané role; spolupracuje ve prospěch družstva. Sleduje podle pokynů (i dlouhodobě) pohybové výkony, sportovní výsledky, činnosti související s pohybem a zdravím – zpracuje naměřená data, vyhodnotí je a výsledky různou formou prezentuje. Aktivně naplňuje olympijské myšlenky jako projev obecné kulturnosti.	• Pravidla osvojovaných pohybových činností • Sportovní role • Měřitelné a hodnotitelné údaje související s tělesnou výchovou a sportem • Olympismus v současném světě – jednání fair play • Úspěchy našeho sportu na pozadí nejdůležitějších historických událostí	

Informatika NG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
1	1	1	2	5
povinný	povinný	povinný	povinný	

Informatika	**prima**	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Získá z dat informace, interpretuje data, odhaluje chyby v cizích interpretacích dat (I-9-1-01). Rozpozná zakódované informace kolem sebe, zašifruje a dešifruje text pomocí několika šifer, zakóduje v obrázku barvy více způsoby, zakóduje obrázek pomocí základní geometrických tvarů. Vysvětlí účel informačních systémů, které používá, identifikuje jejich jednotlivé prvky a vztahy mezi nimi; zvažuje možná rizika při navrhování i užívání informačních systémů (I-9-3-01). Popíše, jak funguje počítač po stránce hardwaru i operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě (I-9-4-01). Ukládá a spravuje svá data ve vhodném formátu s ohledem na jejich další zpracování či přenos (I-9-4-02). Dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení (I-9-4-05). Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi.	• data, informace: získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; proces komunikace, kompletnost dat, časté chyby při interpretaci dat • najde a opraví chyby u různých interpretací týchž dat (tabulka versus graf) • odpoví na otázky na základě dat v tabulce, popíše pravidla uspořádání v existující tabulce • hardware a software: pojmy HW, OS a software, součásti počítače a principy jejich společného fungování; datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému, komprese a formáty souborů, správa souborů, instalace aplikací; fungování nových technologií kolem žáka • informační systémy: informační systém ve škole; uživatelé, činnosti, práva, struktura dat; ochrana dat a uživatelů, účel informačních systémů a jejich role ve společnosti • grafická data – programy a základní úpravy, powerpoint, calisto, malování, gimp • textová data – vytváření dokumentů v různých aplikacích, pravidla pro vytváření dokumentů	MEDV – Tvorba MS

	• digitální identita: digitální stopa (obsah a metadata) – sledování polohy zařízení, záznamy o přihlašování a pohybu po internetu, cookies, sledování komunikace, informace v souboru; sdílení a trvalost (nesmazatelnost) dat, fungování a algoritmy sociálních sítí • postup při řešení základních problémů s digitálním zařízením – nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení • Scratch opakování, sestavení scénáře, bloky • šifrování	

Informatika	**sekunda**	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Navrhuje a porovnává různé způsoby kódování dat s cílem jejich uložení a přenosu (I-9-1-02). Vymezí problém a určí, jaké informace bude potřebovat k jeho řešení; situaci modeluje pomocí grafů, případně obdobných schémat; porovná svůj navržený model s jinými modely k řešení stejného problému a vybere vhodnější, svou volbu zdůvodní (I-9-1-03). Vysvětlí známé modely jevů, situací, činností, v mapě a dalších schématech najde odpověď na otázku, pomocí ohodnocených a orientovaných grafů řeší problémy. Po přečtení jednotlivých kroků algoritmu nebo programu vysvětlí celý postup; určí problém, který je daným algoritmem řešen (I-9-2-01). Rozdělí problém na jednotlivě řešitelné části a navrhne a popíše kroky k jejich řešení (I-9-2-02). Ověří správnost postupu, najde a opraví v něm případnou chybu (I-9-2-06). Dodržuje bezpečnostní a jiná pravidla pro práci s digitálními technologiemi. Popíše, jak funguje počítač po stránce operačního systému; diskutuje o fungování digitálních technologií určujících trendy ve světě (I-9-4-01).	• různé možnosti kódování čísel, znaků, barev, obrázků, zvuků a jejich vlastnosti; standardizované kódy; bit; bajt, násobné jednotky; jednoduché šifry a jejich limity • tabulkový kalkulátor • získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; proces komunikace, kompletnost dat, časté chyby při interpretaci dat • operační systémy – funkce, typy, typické využití; datové a programové soubory a jejich asociace v operačním systému, • princip cloudových aplikací; metody zabezpečení přístupu k datům, role a přístupová práva • schéma, myšlenková mapa, vývojový diagram, ohodnocený a orientovaný graf; základní grafové úlohy • scratch: opakování s podmínkou, vlastní bloky, myš a klávesnice, posílání zpráv, rozhodování, souřadnice, parametry, proměnné • ověření algoritmu, programu (například změnou vstupů, kontrolou výstupů, opakovaným spuštěním); nalezení chyby (například krokováním); úprava algoritmu a programu • dekompozice úlohy, problému; • tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu • nástroje programovacího prostředí, blokově orientovaný programovací jazyk, cykly, větvení, proměnné • potřeby uživatelů, uživatelské rozhraní programu; autorství a licence programu; etika programátora	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Fungování a vliv médií ve společnosti, Tvorba MS

Informatika	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Zhodnotí, zda jsou v modelu všechna data potřebná k řešení problému; vyhledá chybu v modelu a opraví ji (I-9-1-04). Vybere z více možností vhodný algoritmus pro řešený problém a svůj výběr zdůvodní; upraví daný algoritmus pro jiné problémy, navrhne různé algoritmy pro řešení problému (I-9-2-03). V blokově orientovaném programovacím jazyce vytvoří přehledný program s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; program vyzkouší a opraví v něm případné chyby; používá opakování, větvení programu, proměnné (I-9-2-05). Nastavuje zobrazení, řazení a filtrování dat v tabulce, aby mohl odpovědět na položenou otázku; využívá funkce pro automatizaci zpracování dat (I-9-3-02).	• získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; proces komunikace, kompletnost dat, časté chyby při interpretaci dat • Microbit – vytváření programů, využití pro IoT, generování dat a zpracování ve vhodné aplikaci v počítači nebo v cloudu • tabulkový procesor – zpracování dat, vizualizace dat • formulace požadavků; struktura tabulky, typy dat; práce se záznamy, pravidla a omezení; kontrola správnosti a použitelnosti struktury, nastavených pravidel; úprava požadavků, tabulky či pravidel • dekompozice úlohy, problému; tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu • nástroje programovacího prostředí, blokově orientovaný programovací jazyk, cykly, větvení, proměnné • kontrola: ověření algoritmu, programu (například změnou vstupů, kontrolou výstupů, opakovaným spuštěním); nalezení chyby (například krokováním); úprava algoritmu a programu • velké soubory dat; funkce a vzorce, práce s řetězci; řazení, filtrování, vizualizace dat; odhad závislostí • struktura dat; ochrana dat	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Fungování a vliv médií ve společnosti, Tvorba MS

Informatika	**kvarta**	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie, Člověk a svět práce	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vymezí problém a určí, jak při jeho řešení využije evidenci dat; na základě doporučeného i vlastního návrhu sestaví tabulku pro evidenci dat a nastaví pravidla a postupy pro práci se záznamy v evidenci dat (I-9-3-03). Sám evidenci vyzkouší a následně zhodnotí její funkčnost, případně navrhne její úpravu (I-9-3-04). Vybírá nejvhodnější způsob připojení digitálních zařízení do počítačové sítě; uvede příklady sítí a popíše jejich charakteristické znaky (I-9-4-03). Poradí si s typickými závadami a chybovými stavy počítače (I-9-4-04). Dokáže usměrnit svoji činnost tak, aby minimalizoval riziko ztráty či zneužití dat; popíše fungování a diskutuje omezení zabezpečovacích řešení (I-9-4-05). Ovládá základní funkce digitální techniky; diagnostikuje a odstraňuje základní problémy při provozu digitální techniky (ČSP-9-7-01). Propojuje vzájemně jednotlivá digit. zařízení (ČSP-9-7-02). Pracuje uživatelským způsobem s mobilními technologiemi – cestování, obchod, vzdělávání, zábava (ČSP-9-7-03). Ošetřuje digitální techniku a chrání ji před poškozením (ČSP-9-7-04). Dodržuje základní hygienická a bezpečnostní pravidla a předpisy při práci s digitální technikou a poskytne první pomoc při úrazu (ČSP-9-7-05).	• tabulkový procesor a zpracování databázových dat, výběr dat a nastavení pravidel pro zobrazení dat v tabulce i v grafu, použití základních statistických funkcí pro hledání odpovědí na • počítačové sítě: typy, služby a význam počítačových sítí, fungování sítě – klient, server, switch, IP adresa; struktura a principy internetu; web – fungování webu, webová stránka, webový server, prohlížeč, odkaz, URL, vyhledávač; princip cloudových aplikací; metody zabezpečení přístupu k datům, role a přístupová práva • řešení technických problémů: postup při řešení problému s digitálním zařízením – nepropojení, program bez odezvy, špatné nastavení • bezpečnost: útoky – cíle a metody útočníků, nebezpečné aplikace a systémy; zabezpečení digitálních zařízení a dat – aktualizace, antivir, firewall, bezpečná práce s hesly a správce hesel, dvoufaktorová autentizace, šifrování dat a komunikace, zálohování a archivace dat • počítač a periferní zařízení, digitální fotoaparát, videokamera, kamerový systém, mikroskop, e-kniha, mobilní telefony • počítačové programy pro zpracovávání hlasových a grafických informací úpravy, archivace, střih; operační systémy, vzájemná komunikace zařízení • mobilní služby – operátoři, tarify	MEDV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení, Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality, Tvorba MS

Informatika VG

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	2	2	0	5
	povinný	povinný		

Informatika	Sexta	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozlišuje jednotlivé operační systémy a vysvětlí rozdíly mezi nimi z uživatelského hlediska. Porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je zajištěna komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti. Identifikuje a řeší problémy a výzvy vznikající při práci s digitálními zařízeními a poradí s nimi druhým. Chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje před poškozením či zneužitím svědomím změn v technologiích, které ovlivňují bezpečnost. Vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem. Analyzuje problém, rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému. Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy,	• hardware a software, technické schéma současného počítače, sledované parametry základních dílů a jejich vliv na jeho rychlost, kapacitu, možné využití a na ergonomii práce s počítačem, typy počítačů; fungování operačního systému, současné operační systémy a jejich využití; zlomové události vývoje hardwaru a softwaru, nové počítačové technologie, jejich využití a vliv na společnost; alternativní kancelářské SW a srovnání s MS Office • data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; různé možnosti prezentace dat • umělá inteligence – princip strojového učení; aplikace umělé inteligence; limity, přínosy a rizika umělé inteligence • počítačové sítě, lokální počítačové sítě a internet paketový přenos dat, firewall; zabezpečený přenos dat; principy fungování webu a cloudových služeb; typy, vlastnosti bezdrátových sítí, internet věcí	

podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesů. Rozlišuje a používá různé datové typy; navrhuje a porovnává různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace. Formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model, simulaci.	• bezpečnost počítačových zařízení a dat – způsoby útoků na počítačová zařízení; cíle a sociotechnické metody útočníků; zabezpečení zařízení a dat, aktualizace softwaru, antivir, bezpečná práce s hesly, vícefaktorová autentizace a biometrika; metody zálohování dat; systémový přístup k zabezpečení • bezpečné digitální prostředí – fyzická identita člověka jako spojení jeho biologické a právní identity; digitální identita a její vazby s fyzickou identitou – datová schránka, elektronický podpis, token; neověřená a falešná digitální identita; nevědomá digitální stopa – logy, metadata, cookies, sledování uživatele a narušení soukromí při využívání internetu; vědomá digitální stopa virtuální osobnosti a jejich cílené vytváření; • algoritmizace – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, přirozené a formální jazyky, různé zápisy algoritmů • programovací koncepty – programovací jazyk; proměnné, datové typy a jejich vlastnosti, vstup a výstup dat; podprogramy s parametry a s návratovými hodnotami; větvení programu se složenými podmínkami, cykly, seznamy • testování, optimalizace – vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje • vývoj programu – volba nástroje podle zadání úlohy; nápověda a dokumentace k programu; autorství a licence programu; etika programátora	

	• data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; data a jejich význam, pojem informace • kódování a přenos dat – kódování dat v počítačích obecně, binární soustava, bity a bajty; kódování čísel, vliv množství informace (počtu bitů) na možný rozsah a dostupnou přesnost; kódování textů; kódování obrazu, zvuku, videa, principy bezeztrátové a ztrátové komprese; přenos dat, kódování a dekódování zprávy, komunikační kanál, kontrolní součty	

Informatika	**septima**	
Vzdělávací oblast	Informatika, informační a komunikační technologie	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; porovná algoritmy podle různých hledisek, vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; zobecní řešení pro širší třídu problémů. Vytvoří přehledný program pro vyřešení konkrétního problému s ohledem na jeho možné důsledky a svou odpovědnost za ně; používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami; ve snaze o vyšší efektivitu navrhuje, řídí a hodnotí souběh procesu. Ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu, otestuje, odladí a optimalizuje program. Interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; posuzuje množství informace podle počtu možností, které jsou díky informaci vyloučeny; odhaluje chyby a manipulace v cizích interpretacích a závěrech. Převede data z jednoho modelu do jiného; najde chyby daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému. Rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady informačního systému na různé skupiny.	• testování, optimalizace – syntaktické, běhové a logické (funkční) chyby, krokování a ladění programu; vliv vstupních dat na spotřebované výpočetní zdroje • vývoj programu – volba nástroje podle zadání úlohy; návrh přehledného uživatelského rozhraní programu; nápověda a dokumentace k programu • data, informace – získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači; data a jejich význam, pojem informace • modelování – model jako zjednodušení reality, schéma, diagram, pojmová a myšlenková mapa; graf, vrcholy, hrany, orientovaný graf, ohodnocený graf, kritická cesta • interpretace dat – kvalita informačního zdroje; chyby a manipulace v interpretacích dat; kritické myšlení a kognitivní zkreslení • informační systémy – informační systém, data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů, technické řešení informačních systémů; veřejné informační systémy; hromadné zpracování dat, tabulkové procesory, struktura tabulky – data, hlavička a legenda; řazení a filtrování dat, použití pokročilých vlastností tabulkových procesorů pro práci s daty, rozpoznávání vzorů a trendů v datech, vizualizace dat; velká data – zdroje, metody zpracování, využití • vývoj informačního systému – postup tvorby informačního systému; návrh uživatelského	

Nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu. Určí cílovou skupinu, formuluje problém, validuje potřeby, určí a prioritizuje požadavky na řešení. Určí jednotlivé uživatelské role, specifikuje jejich činnosti, navrhne, otestuje a přizpůsobí rozhraní uživatelům. Navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; navrhne procesy zpracování dat. Otestuje správnost a použitelnost svého řešení, navrhne a realizuje potřebná vylepšení; během provozu informačního systému rozpozná funkčně či věcně nesprávný stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.	rozhraní, datového modelu a procesů; návrh databázové tabulky, atributy polí, primární klíč; návrh struktury a propojení více tabulek – cizí klíč, relace, použití databázových systémů pro zpracování velkého množství dat	

Informační a mediální gramotnost VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	0	0	0	2
povinný				

Informační a mediální gramotnost	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Informatika	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí významu informací a médií v současném světě, je si vědom pozitivních a negativních vlivů na jednotlivce i společnost. Poznatky z historie aplikuje na uvědomění si postavení informací a médií v současnosti.	**Úvod do světa informací a médií** • role a vliv ve společnosti • historie	ZSV – psychologie, občanství; D – historie médií; IVT – práce s digitálními technologiemi
Zná veřejnoprávní média, rozumí základním principům mediální legislativy. Vyhledá a kriticky zhodnotí informace o vlastnické struktuře konkrétního média a posoudí možný vliv.	**Soukromá a veřejnoprávní média** • veřejnoprávnost a regulace • vlastníci médií • zásady veřejné služby	ZSV – mediální instituce
Žák porovná zpravodajské a publicistické sdělení, rozliší jejich funkci, míru subjektivity a způsob zpracování informací. Žák rozpozná specifické znaky bulvární žurnalistiky a zhodnotí jejich vliv na příjemce. Žák vysvětlí rozdíl mezi reálným světem a jeho mediálním obrazem	**Žurnalistika a nová média** • zpravodajství a publicistika • bulvár • mediální realita	

Zná různé zdroje informací a je schopen identifikovat vhodné zdroje pro hledání konkrétních informací. Efektivně vyhledává informace na internetu pomocí různých vyhledávačů, je schopen používat klíčová slova a filtraci výsledků. Používá pět klíčových otázek jako nástroj pro kritické hodnocení informací. Orientuje se v základních pojmech manipulace a dokáže je vztáhnout k vlastním zkušenostem. Identifikuje a rozpozná dezinformace a manipulaci v médiích a získá dovednosti pro odhalování nepřesností a zkreslení. Pozná rozdíl mezi fakty a názory v mediálních sděleních a umí je kriticky posuzovat. Žák rozpozná základní techniky a znaky propagandy v mediálních sděleních a kriticky posoudí jejich účel a dopad.	**Nepravdivé informace** • vyhledávání a hodnocení informací • fakta a názory • pět klíčových otázek • manipulativní techniky • dezinformace, fake news, hoaxy, misinformace, konspirace, propaganda • propaganda	ČJL – čtenářská gramotnost, citace; IVT – internetové vyhledávače ČJL – čtenářská gramotnost, manipulativní jazykové prostředky; ZSV – psychologie
Má přehled o současně užívaných sociálních sítích a chápe podstatu fungování. Na základě pozitiv a negativ sociálních sítí je schopen kriticky posoudit jejich vliv na osobní život, mezilidské vztahy a společnost. Vysvětlí princip fungování algoritmů na sociálních sítích a posoudí jejich vliv.	**Sociální sítě** • typy a jejich fungování • pozitiva a negativa • algoritmy	IVT – algoritmy sociálních sítí; ZSV – psychologie
Rozumí důsledkům nadměrného užívání sociálních sítí a má povědomí o zdravých digitálních návycích. Je si vědom rizik souvisejících s používáním sociálních sítí, dokáže identifikovat nebezpečné výzvy.	**Rizika v online prostoru** • nebezpečné výzvy, závislosti na sociálních sítích • kyberšikana	IVT – kyberbezpečnost; ZSV – psychologie

Rozumí významu ochrany online soukromí. Je schopen rozpoznat různé formy kyberšikany a online sexualizovaného násilí, seznámí se s preventivními opatřeními a způsoby, jak reagovat ve vlastním případě, nebo jak pomoci. Seznámí se s pravidly netikety a je schopen ji aplikovat při online komunikaci. Rozpozná prvky nenávistných projevů v online prostředí, seznámí se s důsledky a možnostmi, jak se proti nim bránit. Rozumí základním principům reklamy a jejímu vlivu na spotřebitele, kriticky posuzuje reklamní sdělení. Rozumí vlivu digitálního prostředí na duševní zdraví, zná rizika jako je sociální srovnávání, poruchy spánku nebo závislosti. Používá různé aktivity a strategie, které mohou pomoci při přetížení digitálními technologiemi.	• online sexualizované násilí **Komunikace a média** • netiketa • hate speech, online radikalizace • reklama a regulace **Digitální wellbeing**	ZSV – psychologie

Tvorba odborné práce VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	0	2	0	2
		povinný		

Tvorba odborné práce	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vysvětlí, co je odborný text a jak se odlišuje od jiných typů textů. Rozumí specifickým rysům odborného textu. Chápe význam a účel vizuálních forem prezentací informací. Seznámí se s možnostmi tvorby různých forem prezentací informací prostřednictvím digitálních aplikací a nástrojů. Uvede rozdíly mezi psaným a mluveným projevem, je schopen je vhodně uplatnit při tvorbě vlastních výstupů. Chápe význam vědecké gramotnosti a vyjadřuje potřebu ji rozvíjet.	**Úvod do tvorby odborné práce** • vymezení odborného textu, jeho charakteristika • cíle a přínosy vizuálních forem prezentací informací • psaný vs. mluvený projev • význam vědecké gramotnosti	Čj – odborný styl; Inf – vizualizace informací
Dovede identifikovat vhodná témata pro vlastní práci s ohledem na možnosti zpracování. Definuje výzkumnou otázku, problém a cíl spojený s vybraným tématem. Vytváří časový plán pro tvorbu odborné práce, uvědomuje si důležitost dodržování časových termínů. Chápe podstatu výzkumu při tvorbě odborné práce, identifikuje základní prvky výzkumu.	**Plánování a organizace psaní** • výběr a konkretizace tématu • časový plán • co je to výzkum • metodologie (kvantitativní/kvalitativní výzkum, rozhovor, dotazník aj.)	Čj – komunikační výchova

Uvede rozdíly mezi kvantitativním a kvalitativním výzkumem, seznámí se se základními metodami sběru dat. Zvolí vhodnou metodologii pro svoji odbornou práci. Rozlišuje mezi obsahem a formou odborného textu. Rozvíjí tematickou linii svého textu, neodbíhá od tématu. Pozná jednotlivé formální části textu jako je úvod, hlavní text a závěr. Definuje si cíl práce, případně výzkumné otázky a hypotézy. Provádí formální úpravu textu, zná pravidla typografie. Shromažďuje informace, které následně zpracovává dle daného cíle, případně provádí sběr dat a následně jej analyzuje. Minimalizuje jazykové chyby, které jsou typické pro psaní odborných textů. Je schopen provádět revizi a editaci textu. Rozumí, co jsou odborné zdroje, uvede rozdíly mezi odbornými a populárními zdroji. Identifikuje vhodné zdroje informací pro svou odbornou práci. Využívá efektivní strategie pro vyhledávání informací. Je schopen kriticky hodnotit informace získané z různých zdrojů. Seznámí se s kreativními technikami pro práci s informacemi, je schopen je aktivně využívat. Aplikuje strategie pro efektivní čtení odborné literatury.	**Psaní odborného textu** • obsah a forma • struktura textu • shromažďování informací a jejich analýza • nejčastější jazykové chyby **Práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení** • kde a jak najít informace • odborné zdroje • kritické hodnocení informací • kreativní práce s informacemi • efektivní čtení • psaní poznámek • citování • bibliografie	Čj – tvůrčí psaní, odborný styl, gramatika; Inf – typografická pravidla Čj – čtenářská gramotnost

Zvládne shrnovat a kategorizovat informace z různých zdrojů, využívá poznámky jako základ pro psaní textu. Cituje zdroje informací dle citačních norem a sestavuje bibliografický seznam použitých zdrojů.		
Používá různé digitální nástroje k vytváření prezentací a posterů dle aktuálních trendů. Identifikuje klíčové informace z odborného textu a vhodně je formuluje pro prezentaci své práce. Vybírá takové vizuální prvky, které podporují a ilustrují podstatu práce. Je schopen tvořit logickou strukturu obsahující úvod, hlavní body, detaily a závěr. Vyjadřuje potřebu upoutat svou prezentací ostatní.	**Vizuální prezentace informací** • digitální nástroje pro tvorbu prezentací a posterů • výběr klíčových informací a vizuálních prvků • logická struktura a poutavost	Inf – digitální nástroje, prezentace
Seznámí se se zásadami kultury mluveného projevu jako je srozumitelnost, hlasová dynamika a vhodné tempo mluvy, dále s pravidly neverbální komunikace. Je schopen zlepšovat svůj mluvený projev na základě zpětné vazby ostatních i své vlastní. Zvládne připravit a strukturovat svůj mluvený projev. Prezentuje své názory a vhodně argumentuje, reaguje na otázky a zvládá diskusi s respektem k ostatním názorům. Zná techniky pro zvládání nervozity a stresu při veřejném vystupování, je si vědom důležitosti budování sebevědomí.	**Mluvený projev** • kultura mluveného projevu • kultivace mluveného projevu • příprava a struktura • názory, argumentace, zvládání otázek, vedení diskuse • posílení sebevědomí	Čj – řečový projev, ZSV – psychologie

Základy společenských věd VG

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
2	2	2	2	8
povinný	povinný	povinný	povinný	

Základy společenských věd	**kvinta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost, Výchova ke zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Vyloží, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé lidi a co může jeho vnímání a poznávání ovlivňovat. Objasní, proč a jak se lidé odlišují ve svých projevech chování, uvede příklady faktorů, které ovlivňují prožívání, chování a činnost člověka. Porovnává různé metody učení a vyhodnocuje jejich účinnost pro své studium s ohledem na vlastní psychické předpoklady, uplatňuje zásady duševní hygieny při práci a učení. Porovná osobnost v jednotlivých vývojových fázích života, vymezí, co každá etapa přináší do lidského života nového a jaké životní úkoly před člověka staví. Využívá získané poznatky při sebepoznávání, poznávání druhých lidí, volbě profesní orientace. Na příkladech ilustruje vhodné způsoby vyrovnávání se s náročnými životními situacemi. Orientuje se ve své osobnosti, emocích a potřebách.	**Úvod do společenských věd** **Člověk jako jedinec** • podstata lidské psychiky • osobnost člověka • psychologie v každodenním životě **Změny v životě člověka a jejich reflexe** • změny v období adolescence • způsoby sebereflexe a kontroly emocí	OSV – Poznávání vlastní osobnosti MKV – Sociokulturní rozdíly OSV – Morálka všedního dne Bi OSV – Sociální komunikace integrace VO Výchova ke zdraví Bi

Projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu. Zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace; v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace. Reflektuje význam práce pro psychické zdraví člověka, vytvoří si vyvážený pracovní rozvrh s ohledem na své osobní vztahy.	**Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence** • zátěžové situace, stres a způsoby jeho zvládání, důsledky stresu v oblasti fyzického, duševního a sociálního zdraví • sociální dovednosti potřebné při řešení problémů v nečekaných, složitých a krizových situacích **Zdravý způsob života a péče o zdraví** • psychohygiena **Trh práce a profesní volba** • osobní management	integrace VO Výchova ke zdraví integrace VO Výchova ke zdraví integrace VO Člověk a svět práce OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů

Základy společenských věd	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost, Výchova ke zdraví	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Uplatňuje společensky vhodné způsoby komunikace ve formálních i neformálních vztazích, případné neshody či konflikty s druhými lidmi řeší konstruktivním způsobem. Respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin, na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky. Objasní, jaký význam má sociální kontrola ve skupině a ve větších sociálních celcích. Posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní. Objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně patologického chování na jedince a společnost. Korektně a citlivě řeší problémy založené na mezilidských vztazích. Posoudí hodnoty, které mladým lidem usnadňují vstup do samostatného života, partnerských vztahů, manželství a rodičovství, a usiluje ve svém životě o jejich naplnění. Projevuje etické a morální postoje k ochraně matky a dítěte.	**Člověk ve společnosti** • společenská podstata člověka • sociální struktura a procesy • sociální fenomény a procesy **Vztahy mezi lidmi a formy soužití** • vztahy v rodině, mezigenerační soužití, pomoc nemocným a handicapovaným lidem • partnerské vztahy, manželství, rodičovství, neúplná rodina; náhradní rodinná péče a její formy, ústavní péče • rizika spojená s volbou životního partnera, krizové situace v rodině • rozvoj sociálních dovedností pro život s druhými lidmi • modely sociálního chování v intimních vztazích	OSV – Sociální komunikace MKV – Interkulturalita MEDV – Mediální produkty MKV – Sociokulturní rozdíly integrace VO Výchova ke zdraví

	Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence	integrace VO Výchova ke zdraví
Zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování.	• skryté formy a stupně individuálního násilí a zneužívání	
Uvede důsledky porušování paragrafů trestního zákona souvisejících s výrobou a držením návykových látek a s činností pod jejich vlivem, sexuálně motivovanou kriminalitou, skrytými formami individuálního násilí a vyvozuje z nich osobní odpovědnost.	• autodestruktivní závislosti a kriminalita související s těmito jevy • výroba, držení a zprostředkování nelegálních návykových látek; návykové látky a bezpečnost v dopravě	MEDV – Vliv médií
Rozhoduje podle osvojených modelů chování a konkrétní situace o způsobu jednání v situacích vlastního nebo cizího ohrožení.		
	Občan ve státě	D
Rozlišuje a porovnává historické i současné typy států (forem vlády).	• stát • demokracie • lidská práva • ideologie	Ze
Vymezí, jakou funkci plní ve státě ústava a které oblasti života upravuje.		
Objasní, proč je státní moc v ČR rozdělena na tři nezávislé složky, rozlišuje a porovnává funkce a úkoly orgánů státní moci ČR.		
Vyloží podstatu demokracie, odliší ji od nedemokratických forem řízení sociálních skupin a státu, porovná postavení občana v demokratickém a totalitním státě.		EGS – Žijeme v Evropě
Uvede okruhy problémů, s nimiž se může občan obracet na jednotlivé státní instituce, zvládá komunikaci ve styku s úřady.		
Objasní podstatu a význam politického pluralismu pro život ve státě, uvede příklady politického extremismu a objasní, v čem spočívá nebezpečí ideologií.		EGS – Humanitární pomoc

Rozlišuje složky politického spektra, porovnává přístupy vybraných politických seskupení k řešení různých otázek a problémů každodenního života občanů. Uvede příklady, jak může občan ovlivňovat společenské dění v obci a ve státě a jakým způsobem může přispívat k řešení záležitostí týkajících se veřejného zájmu. Vyloží podstatu komunálních a parlamentních voleb, na příkladech ilustruje možné formy aktivní participace občanů na životě obce či širších. Obhajuje svá lidská práva, respektuje lidská práva druhých lidí a uvážlivě vystupuje proti jejich porušování. Uvede příklady projevů korupce, analyzuje její příčiny a domýšlí její možné důsledky.		MEDV – Role médií D EGS – Globální problémy

Základy společenských věd	**septima**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost, Člověk a svět práce	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Objasní, v čem spočívá odlišnost mezi morálními a právními normami, odůvodní účel sankcí při porušení právní normy. Uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy i jak a kde je uveřejňují. Ve svém jednání respektuje platné právní normy. Rozlišuje fyzickou a právnickou osobu, uvede jejich příklady. Vymezí podmínky vzniku a zániku důležitých právních vztahů (vlastnictví, pracovní poměr, manželství) i práva a povinnosti účastníků těchto právních vztahů. Na příkladu ukáže možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejích všeobecných podmínek Rozeznává, jaké případy se řeší v občanském soudním řízení a jaké v trestním řízení. Rozlišuje trestný čin a přestupek, vymezí podmínky trestní postižitelnosti občanů a uvede příklady postihů trestné činnosti. Rozlišuje náplň činnosti základních orgánů právní ochrany, uvede příklady právních problémů, s nimiž se na ně mohou občané obracet.	**Občan a právo** • právo a spravedlnost • právo v každodenním životě • orgány právní ochrany	OSV – Morálka
Uvede postup, jak uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď. Uvede svá pracovní práva a vyžaduje jejich respektování od ostatních, respektuje své pracovní povinnosti. Objasní funkci odborů.	**Pracovněprávní vztahy** • pracovní právo • bezpečnost práce	integrace VO Člověk a svět práce OSV – Sociální komunikace

Volí bezpečné pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, používá adekvátní pracovní pomůcky. Chová se poučeně a adekvátně situaci v případě pracovního úrazu. Kriticky posoudí své zdravotní, osobnostní a kvalifikační předpoklady pro volbu dalšího studia a profesní orientace. Posuzuje profesní a vzdělávací nabídku vztahující se k jeho profesní volbě a kariéře. Posoudí profesní poptávku na českém i evropském trhu práce a pružně na ni reaguje dalším vzdělávání. Vyhotoví potřebnou dokumentaci pro přijímací řízení k dalšímu studiu i ve zvolené profesi. Vhodně prezentuje vlastní osobu a práci, vhodně vystupuje při přijímacím pohovoru nebo konkurzu. Objasní důvody evropské integrace, posoudí její význam pro vývoj Evropy. Rozlišuje funkce orgánů EU a uvede příklady jejich činnosti. Posoudí vliv začlenění státu do Evropské unie na každodenní život občanů, uvede příklady, jak mohou fyzické a právnické osoby v rámci EU uplatňovat svá práva. Uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv má jejich činnost na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR. Uvede příklady institucí, na něž se může obrátit v případě problémů při pobytu v zahraničí.	**Trh práce a profesní volba** • profesní volba • mezinárodní trh práce **Mezinárodní vztahy, globální svět** • evropská integrace • mezinárodní spolupráce • proces globalizace	integrace VO Člověk a svět práce EGS – Žijeme v Evropě informatika MEDV – Mediální produkce Ze EGS – Globalizační procesy

Posoudí projevy globalizace, uvede příklady globálních problémů současnosti, analyzuje jejich příčiny a domýšlí jejich možné důsledky.		EGS – Globální problémy
Vysvětlí na základě konkrétní, reálné a aktuální situace ve společnosti mechanismy fungování trhu. Stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH, vysvětlí, jak se cena liší podle typu zákazníků, místa či období, objasní důvody kolísání cen zboží či pracovní síly na trhu podle vývoje nabídky a poptávky. Rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH aj.) a klamavé nabídky. Rozlišuje a porovnává praktické využití jednotlivých forem podnikání, posoudí, která forma podnikání je v konkrétní situaci nejvýhodnější. Posoudí výhody a rizika podnikání v porovnání se zaměstnáním. Uvede, jak postupovat při zakládání vlastní podnikatelské činnosti a jak zažádat o živnostenské oprávnění. Analyzuje skrytý obsah reklamy, kriticky posuzuje podíl marketingu na úspěchu výrobku na trhu.	**Tržní ekonomika** • základní ekonomické principy • ekonomické subjekty • marketing	integrace VO Člověk a svět práce MEDV – Vliv médií
Objasní základní principy fungování systému příjmů a výdajů státu. Rozlišuje základní typy daní, rozlišuje, na které jeho činnosti se zdaňovací povinnost vztahuje. Uvede, jakým způsobem podá daňové přiznání, především k dani z příjmu, jak provede základní výpočty daní a zjistí výši sociálního a zdravotního pojištění.	**Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice** • fiskální politika • monetární politika ČNB • sociální politika	integrace VO Člověk a svět práce M

Na základě aktuálních mediálních informací posoudí vliv nejdůležitějších ekonomických ukazatelů (inflace, úroveň HDP, míra nezaměstnanosti) na změny v životní úrovni občanů. Vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování a uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit. Uvede postup, jak vypočítá životní minimum své domácnosti a jak zažádá o sociální dávku, na niž má nárok. Objasní funkci podpory v nezaměstnanosti, funkci úřadů práce a personálních agentur, vyhledá informace o zaměstnání a rekvalifikaci v různých typech médií.		MEDV – Mediální produkty
Používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kurzovního lístku. Uvede principy vývoje ceny akcií a možnosti forem investic do cenných papírů. Rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti. Navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti. Na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele (při nákupu zboží a služeb, včetně produktů finančního trhu). Navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky (spoření, produkty se státním příspěvkem, cenné papíry, nemovitosti aj.), vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků a vysvětlí proč.	**Finance** • peníze • hospodaření domácnosti • finanční produkty • bankovní soustava	integrace VO Člověk a svět práce MEDV – Role médií

Vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu, posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení. Vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN. Vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby. Objasní funkci ČNB a její vliv na činnost komerčních bank. Využívá moderní formy bankovních služeb, včetně digitálních technologií, ovládá způsoby bezhotovostního platebního styku.		

Základy společenských věd	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozlišuje významné náboženské systémy, identifikuje projevy náboženské a jiné nesnášenlivosti a rozezná projevy sektářského myšlení. Objasní podstatu filozofického tázání, porovná východiska filozofie, mýtu, náboženství, vědy a umění k uchopení skutečnosti a člověka. Rozliší hlavní filozofické směry, uvede jejich klíčové představitele a porovná řešení základních filozofických otázek v jednotlivých etapách vývoje filozofického myšlení. Eticky a věcně správně argumentuje v dialogu a diskusi, uvážlivě a kriticky přistupuje k argumentům druhých lidí, rozpozná nekorektní argumentaci a manipulativní strategie v mezilidské komunikaci. Zhodnotí význam vědeckého poznání, techniky a nových technologií pro praktický život i možná rizika jejich zneužití. Posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce, objasní dějinnou proměnlivost základních etických pojmů a norem.	**Úvod do filozofie a religionistiky** • víra v lidském životě • podstata filozofie • filozofie v dějinách	MKV – Interkulturalita D, Ze EGS – Žijeme v Evropě OSV – Sociální komunikace MEDV – Vliv médií

5.3.2 Volitelné předměty

Aplikovaná matematika

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Aplikovaná matematika		
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Aktivně využívá digitální technologie pro řešení matematických úloh. Graficky řeší matematické problémy a úlohy. S pomocí aplikací graficky znázorní vybrané elementární a goniometrické funkce. Sleduje podobu grafu funkcí a sleduje jejich proměnu v závislosti na volbě parametru. V GeoGebře vypracuje konstrukční úlohy znázorňující postupný průběh konstrukce. Vlastními slovy vysvětlí pojmy: mocnost bodu ke kružnici a kruhová inverze. Využívá teoretické poznatky k řešení základních Pappových a Apolloniových úloh.	**GeoGebra** • základní funkce GeoGebry • jednoduché konstrukční úlohy (trojúhelník, čtyřúhelník) • grafické řešení soustav dvou rovnic o dvou neznámých • grafické řešení soustav tří rovnic o třech neznámých • grafické řešení kvadratických rovnic a nerovnic • grafy elementárních funkcí (v závislosti na parametru) • grafy goniometrických funkcí • mocnost bodu ke kružnici • kruhová inverze • nestandardní a aplikační úlohy • GeoGebra a aritmetika **Microsoft Excel**	Inf Statistika Fy Inf

Aktivně využívá „funkce“ a vzorce prostředí Microsoft Excel. Využívá prostředí Excel ro tvorbu grafů, tabulek a diagramů. Samostatně zpracuje statistické šetření, data graficky znázorní a analyzuje. Vytvoří soubor využitelný pro zjednodušení planimetrických výpočtů.	• využití vzorců a funkcí • tvorba diagramů • analýza dat • planimetrie • řešení soustav dvou rovnic o dvou neznámých • tvorba grafů funkcí • Excel jako (nejen) statistický kalkulátor	
Seznámí se s prostředím WolframAlpha. Aktivně využívá WolframAlpha jako zdroj informací. Pracuje s programem napříč různými předměty. Používá program k řešení rovnic a nerovnic. Uvědomuje si pozitiva a negativa jednotlivých programů a kriticky je hodnotí.	**WolframAlpha** • představení softwaru • využití softwaru WolframAlpha v matematice • další možnosti využití softwaru (chemie, zeměpis, historie, …) **Další online nástroje ve výuce matematiky** • Desmos	Fy Ch Bi D Aj

Biologický seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Biologický seminář		
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák popíše stavbu a funkci buněčných struktur prokaryotické a eukaryotické buňky a uvede jejich shodné znaky a odlišnosti. Popíše rozdíly ve stavbě, funkci a způsobu výživy buňky rostlinné, živočišné a buňky hub. Charakterizuje způsoby rozmnožování buněk a způsoby příjmu a výdeje látek buňkou. Uvede významné osobnosti a data z historie genetiky, objasní význam genetiky a její vztah k jiným vědám, využití genetiky. Popíše strukturu DNA a RNA a objasní jejich funkce, popíše způsoby přenosu genetické informace. Objasní rozdíly mezi kvalitativními a kvantitativními znaky. Vysvětlí Mendelovy zákony, které aplikuje na příkladech, objasní podstatu dědičnosti znaků vázaných na pohlaví, objasní rozdílnost autozomální a gonozomální dědičnosti. Uvede rozdělení mutací, příčiny jejich vzniku a jejich důsledky, uvede principy dědičnosti lidských znaků, příklady geneticky podmíněných onemocnění, rozliší choroby autozomální a gonozomální s příklady chorob polygenně podmíněných.	• Buňka jako základní stavební jednotka živých organismů • Rozmnožování buněk • Úvod do genetiky – historie, osobnosti • Molekulární základy dědičnosti • Mendelovy zákony dědičnosti • Monohybridismus • Dihybridismus • Proměnlivost • Základy genetiky člověka • Geneticky modifikované organismy	Ch – nukleové kyseliny

Objasní základní metody lékařské genetiky, vysvětlí pojem geneticky modifikované organismy, uvede příklady, porovná jejich výhody a nevýhody. Uvede základní vlastnosti živých soustav , kriticky zhodnotí jednotlivé teorie vzniku života, objasní proces evoluce, porovná základní evoluční přístupy. Charakterizuje základní znaky savců, určuje charakteristické zástupce savců. Vymezí postavení člověka v systému primátů, porovná stavbu těla člověka s ostatními lidoopy a popíše proces evoluce člověka, hominizace. Vymezí dobu vzniku vesmíru, objasní teorii velkého třesku. Popíše vývoj Země a porovná podobu mladé Země s tou dnešní. Popíše geologický vývoj Země, jednotlivé éry se zřetelem na vývoj určujících forem organismů.	• Obecné vlastnosti živých soustav • Teorie vzniku života • Evoluce • Savci • Postavení člověka mezi primáty • Vývoj člověka • Vesmír • Vznik Země • Geologický vývoj Země	D – vývoj člověka Ze – vesmír, vznik Země Ze – geologický vývoj Země

Cvičení z přírodovědných předmětů

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
0	0	1	0	1
		volitelný		

Cvičení z přírodovědných předmětů	**tercie**	
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Popíše geologický vývoj Země. Vlastními slovy vysvětlí základní rozdíl mezi nerostem a horninou. Rozpozná vybrané horniny a nerosty a uvede příklady jejich využití. Aplikuje poznatky z fyzikálních a chemických látek na děje odehrávající se v přírodě.	*výběr z témat dle aktuálních podmínek* **Základy geologie** • Geologický vývoj Země • Horniny a nerosty (v ČR)	Bi - geologie - horniny a nerosty - ekologie Ze - stavba Země - litosféra
Uvede vztah mezi geologií, endogenními a exogenními činiteli, Popíše princip fungování seismografu. Uvede klady a zápory vlivu přírodních činitelů na lidskou činnost.	**Endogenní a exogenní činitelé** • Činnost řeky a ledovce • Zemětřesení a vulkanismus	
Rozumí základním pojmům a vysvětlí význam ekosystémů. Vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam. Identifikuje hlavní hrozby pro biodiverzitu a navrhne způsoby ochrany.	**Základy ekologie** • Definice a význam • Základní ekologické koncepty • Ekologické faktory a interakce	

Vypracuje ekologický projekt, který zkoumá místní ekosystém. Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí. Diskutuje na téma životního prostředí a navrhuje způsoby jeho ochrany. Dokáže zařadit druh odpadu do správné kategorie pro třídění a diskutovat o zpracování odpadu. Diskutuje a dokáže zpracovat rešerši po exkurzi čističky vod. Vysvětlí principy udržitelného rozvoje a vliv změny klimatu na životní prostředí a společnost. Je schopný diskutovat o ekologických inovacích a technologiích, které přispívají k ochraně životního prostředí, včetně obnovitelných zdrojů energie, energetické účinnosti a recyklace. Dokáže navrhnout a prezentovat projekt nebo iniciativu, která má pozitivní vliv na životní prostředí a udržitelnost. Analyzuje vývoj krajiny z hlediska historického vývoje. Popíše krajinné prvky na území místního regionu. Využívá mapové portály pro zhodnocení vývoje krajiny v čase.	• Biologická rozmanitost a ekosystémy • Vliv člověka na ekosystémy **Životní prostředí a ochrana přírody** • Problémy současného světa • Vliv lidských aktivit na životní prostředí • Ochrana ohrožených druhů • Metody zpracování odpadu a třídění • Vliv odpadu na životní prostředí **Ochrana životního prostředí do budoucna** • Udržitelný rozvoj • Změna klimatu a její dopady • Opatření pro snižování skleníkových plynů • Inovace ve světě technologie • Role vědy a technologie v ochraně životního prostředí **Krajina a její vývoj v historii** • Neolitická revoluce • Průmyslová revoluce • Dnešní krajina	Obv - šetření vodou, čistota ovzduší - ochrana životního prostředí

Dokáže vysvětlit pojmy jako síla, hmotnost, rychlost, zrychlení, kinetická energie a potenciální energie. Používá a rozumí základním fyzikálním zákonům, aplikují zákony zachování energie a hybnosti pro vysvětlení různých fyzikálních jevů. Je schopný provádět jednoduché experimenty a měření, sestavit elektrický obvod, změřit elektrické parametry a analyzovat je.	**Fyzika** • Základní fyzikální pomy • Mechanika a pohyb • Zákony zachování energie • Elektřina a magnetismus • Praktické experimenty	Fy – vlastnosti látek, pokusy
Popíše, z čeho se skládá atom Vysvětlí, jak jsou atomy spojeny do molekul a jaký je význam chemických vazeb. Rozezná různé druhy chemických reakcí. Orientuje se v periodické tabulce prvků, dokáže si vyhledat informace, které potřebuje. Zvládne bezpečně provést laboratorní experiment, včetně manipulace s chemikáliemi. Sepíše laboratorní protokol o průběhu a výsledcích svého laboratorního experiment.	**Chemie** • Základy chemie • Atomová a molekulární struktura • Chemické vazby a reakce • Periodická tabulka prvků • Praktické demonstrace chemických reakcí	Ch – vlastnosti látek, pokusy M – rovnice, dosazování do vzorce Ze – atmosféra
Aplikuje poznatky o fyzikálních a chemických vlastnostech látek.	**Fyzikální a chemické vlastnosti látek**	
Zvládne popsat a uvést příklad meteorologického jevu, vysvětlí význam počasí. Popíše a charakterizuje jednotlivé vrstvy atmosféry. Uvede, jak atmosféra ovlivňuje počasí, klima a život na Zemi. Používá různé nástroje a aplikace k měření počasí.	**Meteorologie** • Meteorologické jevy a procesy • Atmosféra a její vrstvy • Počasí a klima	

Zvládne interpretovat naměřená data, zpracovat je do grafu a prezentovat a porovnat výsledky měření. Dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci. Vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci. Provádí rozbor odborných článků. Využije matematický aparát během studia přírodních věd. Získá vzorek půdy a provede jeho rozbor. Identifikuje a zaznamená příčiny změn v krajině.	• Vliv atmosférických jevů na život na Zemi • Meteorologické nástroje a techniky **Laboratorní práce a terénní výuka** • GIS a práce s mapou • Terénní výuka – land use • Půda • Sledování počasí ve vybraných místech místního regionu • Vybrané jednoduché fyzikální pokusy • Vybrané jednoduché chemické pokusy **Matematické výpočty v přírodních vědách** **Rozbory odborných článků a textů** **3D tiskárna ve výuce přírodních věd**	

Finanční gramotnost

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
prima	sekunda	tercie	kvarta	
0	0	0	1	1
			volitelný	

Finanční gramotnost	**kvarta**	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Umí efektivně vyhledávat, samostatně zpracovávat a aktivně využívat získané informace, porozumí zadání úkolu, navrhne řešení Dokáže změnit své závěry na základě nových informací, je schopen formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, tak jako své názory a postoje Dokáže se adaptovat na měnící se životní a pracovní podmínky, je připraven řešit svoji sociální a ekonomickou situaci Umí pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým Jedná odpovědně, samostatně a iniciativně ve vlastním zájmu Dodržuje zákony, respektuje práva druhých lidí	• peníze, tuzemská a zahraniční měna • platba, cena, DPH • náklady, výnosy, zisk • inflace • příjmy obyvatelstva • úvěr • finanční plánování, rozpočet domácnosti • schodkový a přebytkový rozpočet • spoření, investice, cenné papíry, nemovitosti • pojištění • předpisy na ochranu spotřebitele • kupní smlouva, reklamace	OSV – poznávání vlastní osobnosti, seberegulace, sociální komunikace, morálka, spolupráce a soutěž EGS – globalizační problémy, globální problémy, humanitární pomoc, žijeme v Evropě, vzdělávání ENV – člověk a životní prostředí MEDV - vliv médií

ANGLICKÝ JAZYK konverzace

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	1	1	2	4
	volitelný	volitelný	volitelný	

Anglický jazyk konverzace	**sexta**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním myšlenkám autentického projevu proneseného standardním tempem a běžnou výslovností. Rozumí složitějšímu a stylisticky diferencovanějšímu projevu na aktuální téma. V souvislém dialogu rodilých mluvčích vedeném ve standardním tempu a s běžnou výslovností rozezná téma rozhovoru, postoje aktérů a hlavní informace. V kontextu je schopen odhadnout neznámé slovo či spojení, odhadne význam frazeologismů. Účelně využívá překladového i výkladového slovníku. Formuluje hlavní myšlenky slyšeného i přečteného textu. Užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a požadovaných dílčích informací. Užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu. Vyjádří své myšlenky přiměřenou formou, respektuje	**Slovní zásoba:** • tematicky zaměřená k určeným okruhům maturitních otázek • synonyma, antonyma • kolokace, silná přídavná jména • běžné zkratky • hovorová angličtina **Gramatika:** • zaměření na Cambridge certifikaci • slovesný systém • podmínkové věty • trpný rod • tázací dovětky • opakování děje v minulosti • vedlejší věty vztažné **Tematické maturitní okruhy:** • TRAVELLING	Čj – lexikální vztahy, morfologie, fonetika Čj – syntax, morfologie, stylistika Bi – důležitost fyzického zdraví v souvislosti s duševním OSV – zdravý životní styl Ze, D – využití zeměpisných a dějepisných znalostí, práce s mapou Bi – civilizační choroby OSV – důležitost fyzického i duševního zdraví, boj proti stresu, zdravé stravování

mluvnická pravidla. Vysvětlí svůj postoj a zdůvodní ho. Sestaví kratší, správně strukturovaný text, dodrží formální znaky daného útvaru. Při formulaci svých názorů používá správně a vhodně frazeologické obraty. Účelně a pohotově užívá dvojjazyčného slovníku v knižní i elektronické podobě. Ověří si správnost utvořeného gramatického tvaru. Vybere vhodný výraz z nabídky synonym. Do konverzace se aktivně zapojí tvořením otázek, reakcí na ně i delší promluvou. Vyzve partnera, aby vyjádřil a obhájil svůj názor. Předkládá argumenty a zdůvodňuje je.	• DESCRIBING PEOPLE, RELATIONSHIPS • SHOPPING, CLOTHES AND THE CONSUMER´S WORLD • FOOD AND EATING OUT • HOUSING • HOBBIES AND ENTERTAINMENT • FAMILIES AN FAMILY LIFE • WEATHER, SEASONS, CLIMATE	OSV – popis osobnosti ZSV – kladné a záporné vlastnosti, psychologie osobnosti OSV, ENV – zdravý životní styl OSV – smysluplné využití volného času OSV – zdravé mezilidské vztahy ENV – ekologie, chráněné druhy, globální oteplování

Anglický jazyk konverzace	**septima**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním myšlenkám autentického projevu proneseného standardním tempem a běžnou výslovností. Rozumí složitějšímu a stylisticky diferencovanějšímu projevu na aktuální téma. V souvislém dialogu rodilých mluvčích vedeném ve standardním tempu a s běžnou výslovností rozezná téma rozhovoru, postoje aktérů a hlavní informace. V kontextu je schopen odhadnout neznámé slovo či spojení, odhadne význam frazeologismů. Odvodí význam odvozených nebo přejatých slov. Účelně využívá překladového i výkladového slovníku. Formuluje hlavní myšlenky slyšeného i přečteného textu. Užívá techniky rychlého čtení pro vyhledávání klíčových slov a požadovaných dílčích informací. Užívá techniky podrobného čtení pro detailní porozumění textu. Vyjádří své myšlenky přiměřenou formou, respektuje mluvnická pravidla. Vysvětlí svůj postoj a zdůvodní ho. Sestaví kratší, správně strukturovaný text, dodrží formální znaky daného útvaru.	**Slovní zásoba:** • tematicky zaměřená k určeným okruhům maturitních otázek • tvoření slov pomocí přípon, předpon **Gramatika:** • zaměření na Cambridge certifikaci • podmínkové věty • opakování slovesných časů • vedlejší věty vztažné **Tematické maturitní okruhy:** • **LEARNING ENGLISH AND FOREIGN LANGUAGES** • **HEALTH AND HUMAN BODY** • **THE USA** • **NEW YORK, WASHINGTON D.C.** • **MY HOMETOWN, VILLAGE** • **HOLIDAYS, FEASTS AND CELEBRATIONS**	MKV – poznávání nových kultur a jejich respektování OSV – komunikace v cizích jazycích, cesty k zdokonalení komunikačních schopností Ze – uplatnění znalostí o regionu, zajímavosti, památky UNESCO MKV – kulturní tradice země, tradice jiných kultur, tolerance OSV – zdravý životní styl Bi – důležitost fyzického zdraví v souvislosti s duševním VMEGS – globální problémy v porovnání se situací v naší zemi, potřebnost orientace ve světovém dění, diverzita dnešního světa

Při formulaci svých názorů používá správně a vhodně frazeologické obraty. Účelně a pohotově užívá dvojjazyčného slovníku v knižní i elektronické podobě. Ověří si správnost utvořeného gramatického tvaru. Vybere vhodný výraz z nabídky synonym. Vybere vhodné frazeologismy a přirovnání. Do konverzace se aktivně zapojí tvořením otázek, reakcí na ně i delší promluvou, je schopen dialog řídit. Vyzve partnera, aby vyjádřil a obhájil svůj názor. Předkládá argumenty a zdůvodňuje je. Respektuje zavedené společenské normy.	• **SPORTS AND GAMES** • **CULTURAL LIFE AND ENTERTAINMENT**	

Anglický jazyk konverzace	**oktáva**	
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozumí hlavním myšlenkám autentického projevu proneseného standardním tempem a běžnou výslovností. Identifikuje strukturu složitého textu a rozliší hlavní Informace. Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje styly a citová zabarvení. Užívá různé techniky čtení podle typu textu a účelu čtení. Využívá různé druhy slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. Vyjádří své myšlenky přiměřenou formou, respektuje mluvnická pravidla. Vysvětlí svůj postoj a zdůvodní ho. Sestaví kratší i delší, správně strukturovaný text, dodrží formální znaky daného útvaru. Do konverzace se aktivně zapojí tvořením otázek, reakcí na ně i delší promluvou, je schopen dialog řídit. Vyzve partnera, aby vyjádřil a obhájil svůj názor. Předkládá argumenty a zdůvodňuje je. Respektuje zavedené společenské normy. Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý náročný autentický	**Slovní zásoba:** • tematicky zaměřená k určeným okruhům maturitních otázek **Tematické maturitní okruhy:** • EDUCATION AND SCHOOLS IN THE UK, USA • CHOOSIN A CAREER, WORK AND EMPLOYMENT • PROBLEMS OF MANKIND, ENVIRONMENT • THE CZECH REPUBLIC, UNESCO AND PRAGUE • TH UK, LONDON • CANADA • AUSTRALIA, NEW ZEALAND • BRITISH LITERATURE • AMERICAN LITERATURE • LEARNING ENGLISH AND FOREIGN LANGUAGES – MEANS OF COMMUNICATION	Čj ZSV – možnosti pracovního trhu ENV – ekologie, chráněné druhy, globální oteplování Ze – uplatnění znalostí o regionu, zajímavosti, památky UNESCO MKV – poznávání nových kultur a jejich respektování Čj MKV – kulturní tradice země, tradice jiných kultur, tolerance MKV – poznávání nových kultur a jejich respektování OSV – komunikace v cizích jazycích, cesty k zdokonalení komunikačních schopností

Matematický seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Matematický seminář		
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Řeší slovní úlohy s využitím Vennových diagramů. Čte a zapisuje tvrzení v symbolickém jazyce matematiky. Rozliší definici a větu, rozliší předpoklad a závěr věty, Rozliší správný a nesprávný úsudek. Zdůvodňuje svůj postup a ověřuje správnost řešení problému. Geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav. Řeší parametrické rovnice a nerovnice Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav. K řešení soustav lineárních rovnic používá maticový zápis. Řeší algebraické rovnice vyšších řádů pomocí rozkladu na součin, pomocí substituce i pomocí snížení stupně. Při řešení konstrukčních úloh využívá množiny všech bodů dané vlastnosti a shodná a podobná zobrazení. Ovládá software dynamické geometrie.	**Logická výstavba matematiky** • Vennovy diagramy • logické úlohy podporující analytické myšlení a úsudek • definice, věta, důkaz (přímý, nepřímý, sporem, matematickou indukcí) **Rovnice a nerovnice** • grafické řešení lineárních a kvadratických rovnic a nerovnic • rovnice s neznámou pod odmocninou • rovnice a nerovnice s parametrem • soustavy rovnic, Gaussova eliminační metoda, maticový formalismus • rovnice vyšších řádů **Konstrukční úlohy** • řešené pomocí shodných a podobných zobrazení **Komplexní čísla** • zavedení komplexních čísel • základní vlastnosti	OSV – spolupráce a soutěž Fy, Ch, Inf

Rozumí pojmu komplexní číslo, sdružené komplexní číslo, absolutní hodnota k. č., komplexní jednotka. Ovládá mocniny imaginární jednotky. Umí sčítat, odčítat, násobit, dělit komplexní čísla. Umí vyjádřit goniometrický tvar z algebraického tvaru komplex. čísla a obráceně. Umí využívat Moivreovu větu. Umí řešit kvadratické rovnice s reálnými a komplexními koeficienty, binomické rovnice. Rozpozná kombinatorické skupiny (variace, kombinace a permutace), určí jejich počty a využívá je při řešení praktických úloh. Rozumí pojmu korelace a pomocí výpočetní techniky vypočítá koeficient korelace mezi zadanými znaky Při řešení úloh využívá parametrické vyjádření přímky, parametrické vyjádření roviny i obecnou rovnici roviny. Určí polohové i metrické vztahy bodů, přímek a rovin v prostoru užitím metod analytické geometrie. Vysvětlí pojmy primitivní funkce a neurčitý integrál, zná nejdůležitější vzorce pro integrování elementárních funkcí, umí integrovat jednoduché funkce obecnou racionální lomenou funkci a goniometrická funkce. Vypočítá určitý integrál jednodušší funkce. Řeší jednoduché úlohy jdoucí napříč středoškolskou matematikou.	• geometrické znázornění • goniometrický tvar • Moivreova věta • řešení rovnic v oboru komplexních čísel (kvadratické rovnice s reálnými a komplexními koeficienty, binomické) **Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika** • variace, permutace a kombinace (s opakováním) • podmíněná pravděpodobnost • statistika – korelace **Analytická geometrie v prostoru** • souřadnice v prostoru • parametrické vyjádření přímky a roviny • obecná rovnice roviny • polohové a metrické úlohy **Integrální počet (vhodné v oktávě)** • Primitivní funkce, neurčitý integrál • Integrace úpravou integrandu, metodou per partes a metodou substituční • Integrace racionální lomené funkce • Určitý integrál: vybudování, výpočet **Souhrn středoškolské matematiky**	

Společenskovědní seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			2

Společenskovědní seminář		
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
	Učivo	**Přesahy a vazby**
Žák analyzuje fungování ekonomického systému, cíle a nástroje hospodářské politiky státu a uplatňuje zásady finanční gramotnosti při správě majetku a investování. Posoudí podstatu a dopady vybraných sociálních problémů, nerovností a proměn moderní společnosti a zhodnotí úlohu sociálního státu. Zhodnotí stav a limity dodržování lidských práv a svobody projevu v kontextu rozvoje digitálních technologií a médií. Vysvětlí fungování demokratických institucí, principy dělby moci a vliv volebních mechanismů na politické chování občanů. Orientuje se v proměnách trhu práce a uplatňuje právní minimum potřebné pro vstup do samostatného občanského a profesního života.	• hospodářská politika státu, makroekonomické ukazatele a hospodářský cyklus • finanční trhy, investiční nástroje, osobní a rodinný rozpočet, prevence finančních rizik • psychologie spotřeby, behaviorální ekonomie a vliv marketingu • sociální struktura, sociální nerovnosti a sociální politika státu • lidská práva a svoboda slova v digitálním a mediálním prostoru • ústavní systém ČR, dělba moci, politické instituce a volební systémy • moderní trh práce, trendy zaměstnanosti, terciární vzdělávání a profesní orientace	ZSV, D, ČJL, M, INF, Bi OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů; Sociální komunikace; Morálka všedního dne EGS – Globalizační a rozvojové procesy; Globální problémy, jejich příčiny a důsledky; Žijeme v Evropě MEDV – Média a mediální produkce; Mediální produkty a jejich významy; Účinky mediální produkce a vliv médií MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů; Psychosociální aspekty interkulturality

Objasní faktory ovlivňující lidské chování a rozhodování, uplatňuje zásady psychohygieny v zátěžových situacích a reflektuje morální a etická dilemata současnosti. Nahlíží na komplexní společenské jevy z mezioborové perspektivy, analyzuje případové studie a v diskusi uplatňuje věcnou a kultivovanou argumentaci.	• právní vztahy v praxi mladého dospělého (závazkové, pracovní a spotřebitelské právo) • psychologie stresu, mechanismy zvládání zátěže a duševní zdraví • současná morální dilemata • modelové kazuistiky, mezioborová syntéza a zásady odborné argumentace	

Základy ekonomiky

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Základy ekonomiky		
Vzdělávací oblast	Matematika a její aplikace, Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák se dokáže orientovat obecně v oblasti hospodářství. Učí se pochopit problematiku prostým uvažováním samostatně řeší zadané příklady. Dokáže navrhnout podnikatelský záměr. V komunikaci uplatňuje odbornou slovní zásobu. Umí spolupracovat při řešení problémů. Vyhledává souvislosti mezi teoretickým a reálným ekonomickým světem.	**Ekonomika** • ekonomika obecně, cíle a základy hospodaření **Podniková ekonomika** • podnikání jako základ tržní ekonomiky • podnikové činnosti • finanční hospodaření podniku • vztahy podniku k okolí **Hospodářské výpočty** **Účetnictví** **Bankovnictví**	OSV – poznávání vlastní osobnosti, sociální komunikace, morálka, spolupráce a soutěž EGS – global. procesy, globální problémy, žijeme v Evropě MKV – sociokulturní rozdíly MEDV – mediální produkce, mediální produkty, vliv médií

Zeměpisný seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			2

Zeměpisný seminář		
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák podle svých schopností chápe pozici geografie na rozhraní přírodních a společenských věd aplikuje poznatky z historie a uvede příklady ovlivňující vývoj geografie jako vědy uvede příklady geografických databází, srovná je a uvede jejich výhody a nevýhody aplikuje geografické databáze pro studium témat z fyzické a socioekonomické geografie načrtne a překreslí mapu dle zadaného měřítka uvede základní rozdíl mezi ortodromou a loxodromou porovnává jednotlivá kartografická zobrazení a odvodí jejich vhodnost využití aktivně využívá mapové portály zkoumá nové technologie DPZ, GIS a GPS a jejich využití v praxi vytvoří vlastní tematickou mapu vysvětlí vybrané pojmy týkající se demografie, geografie obyvatelstva a hospodářství	**Geografie jako věda** • Historické zajímavosti • Osobnosti geografie • Odborné texty z geografických a cestopisných časopisů • Geografické databáze **Kartografie a topografie** • Tvorba map • Výpočty vzdáleností na mapách a sféře • Kartografická zobrazení • Mapové portály • Navigační systémy a GPS • Tematické mapy **Práce s geografickými daty** • Vybrané geografické ukazatele	D – historie geografie jako vědy – historie místního regionu Inf – práce s online databázemi – tvorba map na počítači – 3D tiskárna M – goniometrické funkce, Pythagorova věta – výpočty aplikovatelné v geografii – statistika – rozbor grafů a diagramů Bi – člověk v různých životních podmínkách, ekosystémy ZSV, Obv

vysvětlí pojem cenzus, uvede jeho význam v historii a dnešním světě vytvoří dotazníkové šetření za účelem získání geografických dat, tato data následně vyhodnotí porozumí vybraným kritickým místům z oblasti fyzické geografie vytvoří aktivitu nebo pomůcku pro lepší pochopení vybraných témat z fyzické geografie aplikuje své dosud dovednosti, vědomosti a znalosti pro tvorbu itineráře cesty sleduje a kriticky hodnotí světové aktuality samostatně vystupuje s osvojenými informacemi aktivně se zapojuje do diskuse utváří vlastní postoje k aktuálním událostem ve světě uspořádává své vědomosti o typech globálních problémů (přírodních a socioekonomických) vzhledem k historickým obdobím a v souvislosti s událostmi v těchto obdobích analyzuje a poznává místní region v historicko-geografických souvislostech vymezí a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy; hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje sleduje změny na politické mapě dnešního světa	• Tvorba a popis grafů • Typy grafů • Získávání geografických informací **Vybraná témata fyzické geografie** • Rozšíření učiva z předcházejících ročníků • Portály využitelné pro studium FG **Regionální geografie se zaměřením na cestovní ruch** • Vybrané světové lokality • Tvorba itineráře • Aktuality ve světě **Globální problémy a ekologie** **Místní region (Žatecko, Podbořansko)** • Historicko-geografické kontexty místního regionu • Aplikace poznatků fyzické a socioekonomické geografie •	– šetření vodou, čistota ovzduší – dodržování lidských práv a svobod, forma vlády, principy demokracie – mezinárodní spolupráce, organizace, globalizace - národnostní menšiny, příčiny válek, možnosti řešení konfliktů ENV – klimatické změny, podmínky života Čj - diskuze - prezentace, přednes Aj - čtení textu v cizím jazyce Vv - estetická stránka mapy

orientuje se v základní terminologii, rozlišuje termín forma vlády, státní zřízení inovuje své počítačové znalosti směrem k vyhledávání důvěryhodných informací, užitečných webových stránek a aplikací pro mobilní zařízení	**Politická geografie** • Politická mapa světa • Mezinárodní organizace **Zeměpisná olympiáda – vybrané úlohy** **Tvora zeměpisných materiálů a hry ve výuce zeměpisu** **3D tiskárna ve výuce zeměpisu**	

Moderní dějiny

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Moderní dějiny		
Vzdělávací oblast	Člověk a společnost	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Žák srovná uspořádání světa po Jaltě a Postupimi, popíše vznik a funkci OSN. Žák vysvětlí Trumanovu doktrínu a Marshallův plán. Žák analyzuje příčiny a důsledky korejské války, charakterizuje karibskou krizi a její dopady na světovou politiku.	• Počátek studené války (1945-1962)	EGS-Objevujeme Evropu VMEGS – Evropa a svět nás zajímá
Žák popisuje proces dekolonizace v Asii a Africe, analyzuje vznik nezávislých států. Žák diskutuje konflikty a války, které následovaly po dekolonizaci.	• Dekolonizace a její důsledky (1945-1975)	MKV – kulturní diference, multikulturalita
Žák vysvětluje pojem détente a jeho vliv na světovou politiku. Žák popisuje konflikty na Blízkém východě, analyzuje příčiny a důsledky sovětské invaze do Afghánistánu.	• Studená válka – období uvolnění a nové napětí (1962-1985)	MKV – kulturní diference
	• Konec studené války a rozpad Sovětského svazu (1985-1991)	VMEGS – Jsme Evropané

Žák popisuje Gorbačovovy reformy – perestrojku a glasnosť, charakterizuje pád Berlínské zdi a sjednocení Německa. Žák analyzuje příčiny a důsledky rozpadu Sovětského svazu. Žák popisuje transformaci střední a východní Evropy, analyzuje příčiny a důsledky rozpadu Jugoslávie a válek na Balkáně. Diskutuje dopady globalizace na světovou politiku. Žák analyzuje důsledky útoků z 11. září 2001 a boj proti terorismu. Žák popisuje války v Afghánistánu a Iráku, vysvětluje příčiny a důsledky Arabského jara. Žák analyzuje vzestup Číny a změny v globálním uspořádání. Žák diskutuje geopolitické důsledky klimatických změn.	• Postkomunistická transformace a nové výzvy (1991-2001) • 21. století – nové hrozby a geopolitické změny (2001-2020)	VDO – Formy participace občanů v politickém životě VMEGS – Evropa a svět nás zajímá MKV – kulturní diference, multikultiralita

Chemický seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	volitelný			1

Chemický seminář		
Vzdělávací oblast	Člověk a příroda	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Dodržuje pravidla bezpečnosti a zásady první pomoci v laboratoři. Provádí základní laboratorní operace a techniky přípravy roztoků, používá vhodné separační metody. Využívá digitalizovaná čidla ke sběru, zpracování a interpretaci dat.	**Laboratorní technika a digitální měření** • Bezpečnost práce a pravidla laboratorního provozu • Základní laboratorní operace a titrační techniky • Digitální senzory a grafické zpracování dat	OSV – ochrana zdraví a bezpečnost Fy – fyzikální veličiny, vlastnosti látek M – zpracování dat, tvorba a čtení grafů Inf – digitální technologie pro sběr dat
Charakterizuje faktory ovlivňující průběh chemických reakcí a rovnováhu. Provádí základní stechiometrické a reakční výpočty.	**Chemické děje a rovnováhy** • Kinetika, rovnováha a termodynamika reakcí • Acidobazické, redoxní a srážecí děje • Chemické výpočty	
Popisuje vlastnosti a reaktivitu anorganických a organických sloučenin. Provádí kvalitativní a kvantitativní důkazové reakce látek, .	**Struktura a reaktivita látek** • Organické sloučeniny a biochemické látky (sacharidy, lipidy, bílkoviny, enzymy, nukleové kyseliny, isoprenoidy, barviva, detergenty)	Bi – biochemické děje v živých organismech

Literární seminář

Počet vyučovacích hodin za týden				**Celkem**
kvinta	sexta	septima	oktáva	
0	0	0	2	2
			povinný	

Literární seminář		
Vzdělávací oblast	Jazyk a jazyková komunikace	
Očekávané výstupy	**Učivo**	**Přesahy a vazby**
Rozpozná text umělecký od neuměleckého. Uvědomuje si estetickou funkci textu. Objasní rozdíly mezi fikčním a reálným světem a vysvětlí, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu. Vnímá literární dílo jako prostředek k poznávání světa, lidské psychiky a rozmanitých životních zkušeností, skrze četbu si utváří vlastní hodnotový systém a rozvíjí porozumění lidskému jednání i nadčasovým otázkám lidské existence.	**Umělecký a neumělecký text** **Estetika a funkce díla**	ČJL – čtenářská gramotnost, estetické vnímání ZSV – psychologie, etika, filozofie
Rozpozná literární formy, druhy a žánry. Orientuje se ve struktuře literárního díla. Vyhledá a pojmenuje umělecké prostředky, včetně básnického jazyka, a dokáže vysvětlit jejich funkci v textu. Dokáže objasnit roli vypravěče včetně typů vypravěčů, dokáže charakterizovat časoprostor, hlavní a vedlejší postavy, pojmenovává jejich role v textu, zhodnotí jejich význam pro děj, interpretuje vzájemné vztahy mezi postavami.	**Literární teorie** • Struktura a výstavba literárního díla (děj, časoprostor, vypravěč, postavy, jazyk) • Literární formy, druhy a žánry • Umělecké prostředky (tropy, figury)	ČJL – jazyková a slohová výchova, poetika Estetika – teorie umění

Rozliší typy promluv a vyprávěcí způsoby, uvede konkrétní příklady z textu. Provádí rozbor a interpretaci literárního díla. Je schopen postihnout smysl a význam díla, je schopen o něm diskutovat, své názory podpoří vhodnými argumenty, dokáže porovnat jiné názory se svými.	**Metody interpretace, rozbor literárního díla**	ČJL – argumentace, kritické čtení, diskuse
Rozumí intertextovosti díla, dokáže vysvětlit vztah mezi jednotlivými texty, objasní funkci intertextovosti a její účinek na čtenáře. Zhodnotí a interpretuje umělecky jinak ztvárněná literární díla (filmové, divadelní, hudební adaptace), porovná různé způsoby, prostředky a technické možnosti různého způsobu ztvárnění.	**Intertextovost**	Výtvarná / Hudební výchova – dramatické, filmové a hudební umění
Vystihne podstatné rysy vývoje české a světové literatury, uvede jejich přední představitele a zhodnotí jejich přínos.	**Vývoj české a světové literatury, přední představitelé a jejich přínos**	Dějepis – historický kontext, kultura a dějiny myšlení
Orientuje se v odborné literatuře a informačních zdrojích, získané informace kriticky vyhodnocuje.	**Práce s odbornou literaturou**	Informatika – kritické posuzování zdrojů, práce s databázemi
Aplikuje získané poznatky při tvorbě vlastních uměleckých i neuměleckých textů.	**Vlastní umělecká i neumělecká tvorba** • esej/úvaha • recenze	ČJL – slohová výchova, tvůrčí psaní

6 Hodnocení žáků

6.1 Pravidla pro hodnocení žáků

Jednou z podmínek efektivního učení je zpětná vazba, která poskytuje žákovi informace o správnosti postupu, průběhu či výsledku.

Při poskytování zpětné vazby klademe důraz na vhodnou formulaci (zaměření na problém, činnost, nikoliv hodnocení osoby) – přednost dáváme pozitivnímu vyjádření.

Součástí hodnocení je i sebehodnocení žáků, jejich snaha a schopnost posoudit nejen svoji práci, ale i vynaložené úsilí, osobní možnosti a rezervy.

Pro hodnocení žáků se používají známky. V průběhu vyučovacího procesu se využívá slovní hodnocení (převážně ústní formou).

Pravidla hodnocení a klasifikace žáků jsou zahrnuta v klasifikačním řádu, který je součástí školního řádu.

Obecná pravidla

Každé pololetí se vydává studentovi vysvědčení. Za první pololetí lze studentovi vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

Do vyššího ročníku postoupí student, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se student nehodnotí.

Nelze-li studenta hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí.

Nelze-li studenta hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje student nejbližší vyšší ročník. Není-li student hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl a nepostupuje do vyššího ročníku.

Student, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální.

Student, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy studentovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku.

Má-li zletilý student nebo zákonný zástupce nezletilého studenta pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální přezkoušení studenta. Komisionální přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým studentem nebo zákonným zástupcem nezletilého studenta.

Zákonný zástupce nezletilého studenta má právo na informace o výsledcích studentova vzdělávání. To znamená, že mu učitel vyučující studenta na jeho žádost kdykoliv sdělí výsledky všech dosavadních hodnocení studenta v právě probíhajícím pololetí. Informace se podává ústně při osobním jednání ve škole nebo písemně formou zápisu v elektronickém systému Bakaláři , zápisem na vysvědčení, případně dopisem.

Stupně klasifikace

Prospěch studenta v jednotlivých vyučovacích předmětech je klasifikován těmito stupni:

1 – výborný

2 – chvalitebný

3 – dobrý

4 – dostatečný

5 – nedostatečný.

Chování studenta se klasifikuje těmito stupni:

1 – velmi dobré

2 – uspokojivé

3 – neuspokojivé.

Celkový prospěch žáka je hodnocen těmito stupni:

prospěl s vyznamenáním

prospěl

neprospěl

Výchovně vzdělávací výsledky se klasifikují podle těchto kriterií pěti stupni

Stupeň 1 – výborný

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně chápe vztahy mezi nimi. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Žák dokáže učitele přesvědčit vlastním projevem, ve kterém se zobrazí požadovaný rozsah učiva.

Stupeň 2 – chvalitebný

Žák ovládá požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti a výstižnosti.

Stupeň 3 – dobrý

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. Grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Rozsah znalostí musí obsahovat přes 60% požadovaných vědomostí.

Stupeň 4 – dostatečný

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků vážné mezery. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. V grafickém projevu se vyskytují nedostatky, grafický projev je málo estetický.

Stupeň 5 – nedostatečný

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev mají vážné nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Zásady klasifikace

a) K výše uvedeným klasifikačním stupňům se dospěje na základě hodnocení práce studenta učitelem daného předmětu a na základě úspěšnosti studenta v kontrolních testech či písemných pracích, případně též na základě výsledků komisionální zkoušky.

b) Učitel sleduje a hodnotí, nakolik si student osvojil látku daného předmětu. Proto studenty zkouší (ústně či písemně), diskutuje s nimi, zadává jim rozličné úkoly (školní i domácí) a hodnotí je objektivně.

c) O termínu a obsahu čtvrtletních kontrolních prací z českého jazyka, matematiky, cizích jazyků nebo velké písemné práce informuje vyučující studenty minimálně jeden týden předem a zapíše je do třídní knihy. V jednom dni mohou studenti psát jen jednu takovou zkoušku. (Velkou písemnou prací se pro účely tohoto školního řádu rozumí písemné prověření znalostí za časové období 15 výkladových hodin a delší.)

d) Komisionální zkoušku koná student v případech zmíněných v bodech III. l),VI. 1. e), f), g) tohoto školního řádu. Komise pro komisionální zkoušení je nejméně tříčlenná. Jejím předsedou je ředitel školy nebo zástupkyně ředitele školy, zkoušejícím učitelem vyučující studenta danému předmětu a přísedícím je vyučující s odbornou kvalifikací pro výuku téhož nebo příbuzného předmětu. Členy komise jmenuje ředitel školy. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda komise veřejně v den konání zkoušky.

e) Kritériem klasifikace chování je dodržování pravidel slušného chování a školního řádu.

f) Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a kázeňská opatření.

g) Třídní učitel může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu ostatních vyučujících studentovi udělit pochvalu nebo jiné ocenění za výrazný projev školní iniciativy nebo za déletrvající úspěšnou práci.

h) Ředitel školy může na základě vlastního rozhodnutí nebo na základě podnětu jiné právnické či fyzické osoby studentovi po projednání v pedagogické radě udělit pochvalu nebo jiné ocenění za mimořádný projev lidskosti, občanské nebo školní iniciativy, záslužný nebo statečný čin nebo za dlouhodobou úspěšnou práci.

i) Při porušení povinností stanovených školním řádem lze podle závažnosti tohoto porušení studentovi uložit: napomenutí třídního učitele, důtku třídního učitele, důtku ředitele školy. Tato výchovná opatření se udělují před kolektivem třídy, a to neprodleně po spáchání přestupku proti školnímu řádu.

j) Udělení pochvaly, uložení napomenutí nebo důtky třídní učitel ihned zaznamená do systému Bakaláři.

k) Třídní učitel neprodleně oznámí udělení pochvaly a jiného ocenění nebo uložení napomenutí nebo důtky a jeho důvody prokazatelným způsobem studentovi a zákonnému zástupci nezletilého studenta.

l) K uděleným výchovným opatřením se přihlíží při hodnocení a klasifikaci chování studenta na konci každého pololetí školního roku.