ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ

pro
vyšší stupeň osmiletého gymnázia
a čtyřleté gymnázium

Kódy: 79-41-K/81 a 79-41-K/41

OSNOVY

II. ČÁST

Stříbro 2024

Obsah

1. ČESKÝ JAZYK A LITERATURA 3
2. ANGLICKÝ JAZYK 1 13
3. NĚMECKÝ JAZYK 2 18
4. MATEMATIKA 23
5. FYZIKA 31
6. CHEMIE 38
7. BIOLOGIE A GEOLOGIE 50
8. ZEMĚPIS 56
9. ZÁKLADY SPOLEČENSKÝCH VĚD 64
10. DĚJEPIS 73
11. HUDEBNÍ VÝCHOVA 81
12. VÝTVARNÁ VÝCHOVA 84
13. TĚLESNÁ VÝCHOVA 88
14. INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA 103
15. NEPOVINNÝ PŘEDMĚT ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL 107
16. VOLITELNÉ SEMINÁŘE 2024/25 109

1. Český jazyk a literatura (CJL)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Literární komunikace			
- chápe umění jako nezbytnou a obohacující složku lidského života - vysvětlí funkci literatury krásné a věcné - rozliší umělecký text od neuměleckého - rozezná základní literární žánry a uvede, čím se liší a co je pro ně typické - vyhledá objasní funkci tropů a figur - postupně se učí interpretaci literárního textu	**Úvod do studia literatury** – základy literární teorie – ústní lidová slovesnost	**OSV** – 1 celé, 2 celé, 3 a, b 4 celé, **MV 1, 3, VMEGS 1, 4** **MEV 5**	CJL DEJ ZSV HUV VYV
– seznámí se s některými světovými mýty a bájemi, vysvětlí funkci mýtu – orientuje se v základních textech starověké a antické literatury a umí vysvětlit, proč je antika kolébkou vzdělanosti. – seznámí se s biblickými mýty o vzniku světa a života, vysvětlí, proč je bible důležitým kulturním statkem pro západní společnost	**Starověká literatura** - nejstarší neevropské literatury - antická literatura – kolébka evropské vzdělanosti - Bible		
– osvojuje si základní poznatky o vývojových tendencích středověké literatury, zejména nejstarší české – na pozadí duchovních hodnot středověké společnosti hodnotí díla této doby, osvětlí vznik a důsledky staroslověnského písemnictví a vliv latiny na českou kulturu	**Středověká literatura** - hrdinské eposy, dvorská lyrika - staroslověnské písemnictví - počátky česky psané literatury - literatura doby Karlovy a doby husitské		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- charakterizuje hodnoty renesanční kultury a humanismu a jejich přínos pro rozvoj společnosti - srovnává texty jednotlivých národních literatur a na tomto základě vyvozuje charakteristické znaky renesanční a barokní literatury.; vysvětluje vztah mezi společenským vývojem a proměnami literatury - ve srovnání se světovým uvádí zvláštnosti českého literárního vývoje	**Od renesance k baroku a klasicismu** - evropská renesanční literatura; - evropské baroko - renesanční humanismus a baroko v české literatuře - klasicismus a osvícenství	OSV – 1 celé, 2 celé, 3 a, b 4 celé, MV 1, 3, VMEGS 1, 4 MEV 5	CJL DEJ ZSV HUV VYV
- prohloubí si dosavadní poznatky o období a na základě rozboru ukázek stanoví charakteristické znaky jednotlivých fází NO	**Národní obrození** - podmínky vzniku NO - I. a II. fáze No		
Jazyk a jazyková komunikace			
- odlišuje základní variety národního jazyka a vhodně jich využívá ve svém jazykovém projevu - analyzuje texty s využitím znalostí vývojových tendencí jazyka	**Úvod do studia jazyka** Čeština- národní jazyk Čechů Vývoj jazyka Čeština a ostatní slovanské jazyky	**OSV** – 1 celé, 2 celé, 3 a, b 4 celé, **MV** 1, 3, **VMEGS** 4 **MEV** celé	CJL ZEM ZSV ITE
- prokáže dovednost vyjadřovat se spisovně a vhodně využívá zvukové i nonverbální prostředky - dodržuje zásady pravopisu a je schopen s oporou příruček řešit složitější případy	**Zvuková a grafická stránka jazyka** Fonetika Zásady spisovné výslovnosti Zvukové prostředky souvislé řeči Grafická stránka – písmo a jeho vznik a vývoj Základní principy českého pravopisu Odchylky od českého pravopisu		
- vhodně používá v mluveném i psaném projevu slohové rozvrstvení výrazových prostředků - ve své práci efektivně a samostatně využívá různé informační zdroje	**Úvod do stylistiky** Text a styl, slohotvorní činitelé Slohové útvary a funkční styly Slohová charakteristika výrazových prostředků Krátké informační útvary, dopis		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- osvojuje si posuzování a interpretaci komunikačních účinků textu - při tvorbě vlastního textu mluveného i psaného využívá základní principy rétoriky	**Rétorika** Druhy řečnických projevů Úvod do teorie komunikační strategie Fce komunikátů a komunikační situace	**OSV** – 1 celé, 2 celé, 3 a, b, 4 celé, **MV** 1, 3, **VMEGS** 4 **MEV** celé	CJL ZEM ZSV ITE
- prohloubí si dosavadní dovednosti v psaní a stylizaci vypravování - prokazuje schopnost využití různých slohotvorných prostředků v projevu mluveném i psaném	**Vypravování** Ústní Psané kompozice, prostředky		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Jazyk a jazyková komunikace			
Odlišuje různé variety národního jazyka a vhodně jich využívá ve svém jazykovém projevu v souladu s komunikační situací. V písemném i slovním projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich fce a ve vztahu ke sdělovacímu záměru, k dané situaci, kontextu i k adresátovi vysvětlí a odůvodní význam slov v daném kontextu.	**Lexikologie** Slovní zásoba, sémantika Národní jazyk a jeho variety (spisovný jazyk, obecná čeština, slang, argot, dialekty) Jednotky slovní zásoby, významové vztahy mezi slovy Stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby Odborná slovní zásoba, terminologie, české ekvivalenty cizích termínů	OSV 1celé 2 celé, OSV 3a, b VMEGS - 4	CJ, ZSV, ZEM
Tvoří správné tvary slov a vhodně je využívá v komunikaci; získané poznatky využívá při výuce cizích jazyků. Orientuje se v základních principech tvoření slov a analyzuje prostředky v nich používané. Rozpoznává stylově příznakové jevy, odhaluje jazykové nedostatky.	**Tvoření slov** Slovotvorné vztahy Rozšiřování slovní zásoby Tvoření – odvozováním, skládáním, zkracováním Sousloví Slovotvorný a morfematický rozbor slova		
Ve svém projevu uplatňuje znalosti zásad českého pravopisu, tvarosloví a slovotvorných a syntaktických principů českého jazyka.	Průběžně – český pravopis - procvičování		
Slohová výchova			
Prohloubí si znalosti z administrativního stylu a ve vlastní práci prokáže schopnost uplatnit jazykové a stylistické dovednosti. Svá tvrzení argumentačně podpoří jejich všestrannou analýzou. Dodržuje grafickou a formální úpravu písemných projevů.	**Administrativní styl** Druhy a rysy administrativních písemností Útvary administrativního stylu (žádost, plná moc, životopis, zápis z porady, technická zpráva, pracovní hodnocení) Písemnosti formulářového typu	OSV 1celé 2 celé; OSV3 a,b VMEGS 1,,4; MV celé; MeV celé	CJ, ZSV, BIG všechny předměty (kultivované vyjadřování)
Rozlišuje jednotlivé druhy popisu a charakteristiky a při jejich stylizaci využívá odpovídající jazykové a stylistické prostředky. Používá různé prostředky textového navazování vedoucí ke zvýšení srozumitelnosti, přehlednosti a logické souvislosti sdělení.	**Popis, charakteristika** Slohový postup popisný v různých komunikačních sférách a situacích Subjektivní popis Odborný popis Charakteristika		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Literární komunikace			
Objasní rozdíly mezi fiktivním a reálným světem a popíše, jakým způsobem se reálný svět promítá do literárního textu. Postihne smysl textu, vysvětlí důvody a důsledky různých interpretací téhož textu, porovná je a zhodnotí, odhalí eventuální dezinterpretace textu. Na konkrétních příkladech popíše specifické prostředky básnického jazyka, objasní jejich funkci v textu. Samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl. Při interpretaci textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech. Vystihne podstatné rysy základních period vývoje české i světové literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literatury a literárního myšlení. Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové. Tvořivě využívá informací z odborné literatury, internetu, tisku a dalších zdrojů, kriticky je třídí a vyhodnocuje.	**2. fáze národního obrození v české literatuře** Společenský kontext, charakteristické znaky Jednotlivé autorské osobnosti a jejich přínos pro další rozvoj české literatury Ohlasová poezie Rukopisné boje **Preromantismus a romantismus ve svět. literatuře** Společenský kontext, charakteristické znaky Jednotlivé národní literatury, spec. rysy (Německo, Anglie, Francie, Rusko, Polsko, USA) **3.fáze NO - 30.-50.léta 19.stol. v české literatuře** Český romantismus - znaky, hlavní představitelé Počátky realismu v české literatuře – průvodní znaky a hlavní představitelé **Realismus a kritický realismus ve svět. literatuře 19. století** Společenský kontext, charakteristické znaky, Realismus klasický, kritický, naturalismus Jednotlivé národní literatury, spec. rysy (Francie, Rusko, Anglie, severské literatury, USA) **Česká literatura od 50.let 19. století** Společenský kontext a literární programy Májovci Ruchovci a lumírovci **Český realistický román a realistické drama 2. poloviny 19. století** Historický realismus Venkovský realismus Realistický román našeho regionu Český naturalismus Realistické drama	OSV 1celé, 2 celé, 3 a,b, VMEGS 1, 2, 4 MV celé; MeV celé	CJ, DEJ, ZSV, HUV, VYV, ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Jazyk a jazyková komunikace	**Předmět:**	Český jazyk a literatura	**Ročník:**	Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
	Průběžně Metody interpretace textu, rozvoj čtenářských kompetencí Jazykové, kompoziční a tematické prostředky výstavby literárního díla Text a intertextovost – kontext, mezitextové navazování a komunikace		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Jazyk a jazyková komunikace			
V písemném i slovním projevu volí vhodné výrazové prostředky podle jejich fce a ve vztahu ke sdělovacímu záměru, k dané situaci, kontextu i k adresátovi.	Morfologie – flexibilní a nonflexibilní slovní druhy; formální morfologie; progresivní tendence české morfologie; Konkurence morfologických prostředků z hlediska stylistického	OSV 1a, b, c, d; e 2a, b, c, 3 a,b MeV 1 - 4	CJ, DEJ, ZSV, HUV
Tvoří správné tvary slov a vhodně je využívá v komunikaci, ;získané poznatky využívá při výuce cizích jazyků; pochopí vztah mezi syntaktickými fcemi pádů a jejich významy; ovládá užívání těžších slovesných vazeb; osvojí si pravopisnou podobu obtížnějších tvarů jmen; orientuje se v problematice přechodníků a dovede jich využívat v odborném textu.	Mluvnické kategorie flexibilních slovních druhů Jména – rod, číslo, pád, vzor Slovesa – osoba, číslo, čas, způsob, vid (fakultativně třída, vzor) problematika rodu slovesného a jmenného; přechodníky		
Identifikuje nonflexibilní slovní druhy v textu; bezpečně ovládá psaní příslovečných spřežek; uvědomuje si zákonitosti hranice slov a ovládne správné použití spojovníku, pomlčky.	Nonflexibilní slovní druhy Hranice slov – spojovník, pomlčka		
Slohová výchova			
Používá různé prostředky textového navazování vedoucí ke zvýšení srozumitelnosti, přehlednosti a logické souvislosti sdělení. Prohloubí si znalosti z odborného stylu a ve vlastním odborném pojednání prokáže schopnost uplatnit jazykové a stylistické dovednosti spolu se znalostmi odbornými. Svá tvrzení argumentačně podpoří jejich všestrannou analýzou.	Odborný styl – výklad a slohový postup výkladový; Druhy výkladu Přednáška Odborné pojednání Diskuse - polemika	OSV 1 celé 2celé 3 a, b, 4 celé VMEGS1, 4; MV 1,3 MeV 1	CJ, DEJ, ZSV, HUV, všechny předměty (kultivované vyjadřování)
Volí adekvátní komunikační strategie, zohledňuje partnera publikum; rozeznává manipulativní komunikaci a dovede se jí bránit.	Publicistický styl – znaky a jazyk žurnalistiky; základní taktiky proti masmediální manipulaci Zpravodajské a publicistické žánry		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Literární komunikace			
Na konkrétních příkladech popíše specifické prostředky básnické jazyka objasní jejich fci v textu; při interpretaci textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech. Vystihne podstatné rysy základních period vývoje české i světové literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literárního myšlení. Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové.	Světová literatura přelomu 19. a 20. století (světová literární moderna) – básnický realismus, impresionismus, symbolismus, civilismus, vitalismus	OSV 1celé 2 celé 3a, b, VMEGS 1, 2, 4 MV 1,3; MeV 2 - 5	CJ, DEJ, ZSV, HUV, VYV, CJ
	Česká literární moderna – generace ČM 1890, básnický realismus, impresionismus, symbolismus, vitalismus, anarchističtí bořiči, dekadence, literární kritika		
	Vývojové proměny světové prózy 1. poloviny 20. století klasická literatura ztracená generace experimentální próza pražská německá literatura		
	Vývojové proměny české meziválečné prózy Legionářská literatura Baladická próza Katolická moderna a ruralisté Psychologická próza Karel Čapek Humoristická próza		
	Světová poezie 1. poloviny 20. století (Appolinaire, Tzara, Elurd, Breton, Majakovskij, Chlebnikov, Jesenin, Elliot, Sandburg, Lorca, Thákur)		
	Česká poezie 1. poloviny 20. století Občanská poezie Poetismus a surrealismus Reflexivní poezie Individualistický proud Poezie doby ohrožení		
Samostatně interpretuje dramatické zpracování literárních děl,	Vývojové proměny dramatické tvorby 1. poloviny 20. století české i světové		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Literární komunikace			
Na konkrétních příkladech popíše specifické prostředky básnické jazyka objasní jejich fci v textu; při interpretaci textu ve všech jeho kontextech uplatňuje prohloubené znalosti o struktuře textu, literárních žánrech a literárněvědných termínech. Vystihne podstatné rysy základních period vývoje české i světové literatury, významných uměleckých směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje a interpretuje jejich přínos pro vývoj literárního myšlení. Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové	Proměny světové literatury od 2. poloviny 20. století do současnosti - 2. ztracená generace (válka v člku a člk ve válce) - neorealismus - beat generation a rozhněvaní ml. muži - existencionalismus - francouzský nový román - postmodernismus - magický realismus - klasická současná literatura - vývojové proměny poezie Vývojové proměny české literatura od r. 1945 do současnosti - odraz války v literatuře - schematismus a frézismus - uvolnění literárních snah v 50. a 60. letech 20. stol. - Poezie všedního dne - 70. a 80. léta v literatuře (oficiální, exilová, samizdatová) - literatura 90. let - současná literatura - literární kritika - vývojové proměny české poezie	OSV 1celé 2celé; 3a,b; EnV 3 VMEGS 1, 2, 4 MV celé; MeV celé	CJ, DEJ, ZSV, HUV, VYV, ZEM
Samostatně interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl.	Světové a české drama 1945 – současnost - lyrické drama - absurdní drama - návrat k epickému divadlu - historické drama - postmoderní drama - rozvoj filmového umění		
Uvědomuje si místo literatury v kulturní společnosti a ve vývoji české společnosti zejména.	Systemizace poznatků		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Český jazyk a literatura **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Jazyk a jazyková komunikace			
Posoudí a interpretuje komunikační účinky textu a komunikační strategie. Využívá znalostí o větných členech a jejich vztazích, o aktuálním členění výpovědí a o druzích vět podle záměru mluvčího k vhodnému vyjádření myšlenky, k účinnému dorozumívání, logickému strukturování výpovědí a k odlišení záměru mluvčího. Vhodně tvoří věty a přiměřeně situaci využívá větné ekvivalenty; aktivně používá osvojené poznatky o větných vztazích .	Syntax – větné vztahy - parataxe - hypotaxe - valenční syntax - věty podle postoje mluvčího - odchylky od větné stavby motivované a nemotivované - textová syntax	OSV 1celé 2celé 3 a, b, 4 celé VMEGS 4 ; MV 1,3, MeV - celé	CJ, DEJ, ZSV,
Seznámí se s historickým vývojem jazykových prostředků vzhledem k fci sdělení. Na základě historického vývoje pochopí současný stav češtiny jako výsledek historického vývoje a fce češtiny.	Obecné výklady o jazyce a vývoji jazyka Fce spisovné češtiny a její vývojové změny Nářeční jazykové útvary Čeština a příbuzné jazyky Vývoj českého jazykového systému Stylová diferenciace češtiny		
Slohová výchova			
Uvědomí si těsnou spojení mezi učivem literárním, jazykovým a slohovým. Rozvíjí dovednosti porozumění literárnímu dílu.	Umělecký styl – literární druhy a žánry, obrazná pojmenování, řeč postav - vypravování s uměleckými prvky	OSV 1celé 2celé 3a, b; VMEGS 4, MV celé; MeV 1,3,5	CJ, DEJ, ZSV, HUV, všechny předměty – kultivované vyjadřování, prezentace
Sděluje jasně své názory, argumentuje výstižně, odůvodní a vysvětlí své postoje a názory. Vyjadřuje se ústně i písemně o určitých problémech bez frází a klišé. Osvojí si pojmy esej a esejistický styl a dokáže je odlišit od běžného úvahové projevu.	Úvaha a úvahový postup v různých komunikačních sférách - úvaha, zamyšlení - esej a esejistický styl		

2. Anglický jazyk 1 (AJ1)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Anglický jazyk 1 **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace - formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule	Poznávání cizích zemí a kultur, přítomné časy, předpřítomný čas, stavová slovesa	MV 1, 3	ZEM
- rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích - volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou	Cestování a volnočasové aktivity, interview, vyjádření názoru, osobní dopis, příslovce a jejich použití	OSV 2a,b,c , VMEGS1,2,4,5	ZSV
- porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou i ústní formou	Vypravování příběhů a osobních vzpomínek, kultura a mladí lidé (film, hudba, divadlo), minulé časy, předminulý čas	OSV 1a,c,d,e, 2abc	CJL
- identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace - přednese souvislý projev na zadané téma - adekvátně a gramaticky správně okomentuje a prodiskutuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů	Autobiografie a dobrodružné příběhy, vyjádření osobního postoje, frázová slovesa, popis obrázku	OSV 1acde	CJL, ZSV
- reaguje spontánně a gramaticky správně v složitějších, méně běžných situacích užitím vhodných výrazů a frazeologických obratů - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné, konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi	Cestování a doprava, problémy s dopravou, na letišti, předpřítomný čas	OSV 3ab, 4ab	ZEM
- odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalosti tvorby	Použití členů v AJ, zvratná zájmena, roleplay - cestování	OSV 2abc	ZSV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Anglický jazyk 1 **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
slov - a internacionalismů			
- využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média - -sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko	Média, noviny, Internet, pasívum, diskuse, poslech autentických nahrávek, přídavná jména	MeV 2	CJL, ZSV
- logicky a jasně strukturuje formální i neformální písemný projev různých slohových stylů	Práce s autentickými texty, novinové články, práce na Internetu, psaní filmové recenze	MeV 2	CJL, ZSV
- podrobně popíše své okolí, své zájmy a činnosti s nimi související - komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní v méně běžných i odborných situacích	Nákupy, reklama, vyplňování dotazníku, vyřizování reklamací	OSV 2abc	ZSV
- používá přiměřenou všeobecnou slovní zásobu k rozvíjení argumentace, aniž by redukoval to, co chce sdělit	Vyjádření budoucnosti, idiomatické výrazy, roleplay – v obchodě, reálie AJ mluvících zemí	MV 1, 3	ZEM, DEJ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Anglický jazyk 1 **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1. Receptivní řečové dovednosti - žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace - odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalostí tvorby slov a internacionalismů - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média **2. Produktivní řečové dovednosti** - žák formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule - podrobně popíše své okolí, zájmy a činnosti s nimi související - přednese souvislý projev na zadané téma **3. Interaktivní řečové dovednosti** - vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou i ústní formou - -adekvátně a gramaticky správně okomentuje odlišné názory	1. Zaměstnání a charakterové vlastnosti, způsobová slovesa 2. Národní identita, přítomné časy 3. Interpunkce v AJ, vnější popis osoby, členy, předložky 4. Vývoj lidské rasy, časy minulé 5. Turistika, vnitřní popis 6. New York, budoucí čas, podmínkové věty 7. psaní dopisů (obchodní a soukromé), člen určitý, přízvuk, idiomy 8. Sláva a rodina, způsobová slovesa v minulém čase 9. hlásky a hláskování, styly psaní slohu Závěrečná písemná práce, zpětná vazba, práce s chybami	OSV 1a, c, d, e OSV 2 a, b, c OSV 3 a, b OSV 4 a, b VMEGS 1, 2, 4, 5 MV 1,2, 3 MeV 4,5	CJL ZSV DEJ ZEM VYV HUV BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Anglický jazyk 1 **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti - žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné téma a pracuje k nimi **2.Produktivní řečové dovednosti** - žák volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace **3.Interaktivní řečové dovednosti** - reaguje spontánně a gramaticky správně v složitějších, méně běžných situacích užitím vhodných slovních výrazů a frazeologie - - komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní	1. vztažné věty, tvorba otázek, sport a hry 2. podstatná a přídavná jména, koherence, zdravý životní styl 3. homonyma, užití členů, předpřítomný čas, způsoby komunikace mezi lidmi 4. pasívní konstrukce, americká angličtina, pravopis 5. synonyma, druhý kondicionál, přací věty, poezie 6. vypravování, fráze v diskusi, vyjádření názoru, bydlení 7. minulé časy – prostý a průběhový, cestování 8. sloveso „get“, přídavná jména a příslovce, Austrálie 9. tvorba otázek, nepřímá řeč, předložkové fráze, životní styl 10. idiomy, slovní a větný přízvuk, žádost o místo, svět práce Závěrečná písemná práce, zpětná vazba, práce s chybami	OSV 1a, c, d, e OSV 2 a, b, c OSV 3 a, b OSV 4 a, b VMEGS 1, 2, 4, 5 MV 1, 3 MeV 4,5	CJL ZSV ZSV DEJ ZEM VYV HUV BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Anglický jazyk 1 **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti - žák čte s porozuměním literaturu ve studovaném jazyce - postihne zápletku i sled událostí ve filmu či hře - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma **2.Produktivní řečové dovednosti** - žák logicky a jasně strukturuje formální i neformální písemný projev různých slohových stylů - používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k rozvíjení argumentace - využívá výkladové i odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma **3.Interaktivní řečové dovednosti** - - při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata	1. představování, přítomné a minulé časy, vypravování, životní prostředí 2. slovesné vazby, minulý prostý a předpřítomný čas, popis míst, roleplay, přídavná jména, city a emoce, školské systémy v UK a USA 3. vedlejší věty, vztažné věty, nepřímá řeč, předložky, média – konverzace a slovní zásoba 4. průběhové časy, opozita, osobní dopis, roleplay, stavba slov, příroda a zdraví 5. slovesné časy používané při vyprávění, frázová slovesa, idiomy, spojky, cestování, životní úspěchy Závěrečná písemná práce, zpětná vazba, práce s chybami	OSV 1a, c, d, e OSV 2 a, b, c OSV 3 a, b OSV 4 a, b VMEGS 1, 2, 4, 5 MV 1, 3 MeV 4,5	CJL ZSV ZSV DEJ ZEM VYV HUV BIG

3. Německý jazyk 2 (NJ2)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Německý jazyk 2 **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti **Žák:** - rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, identifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na konkrétní téma a pracuje se získanými informacemi - odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené SZ, kontextu, znalosti tvorby slov a internacionalismů - využívá různé druhy slovníků, encyklopedie, média **2.Produktivní řečové dovednosti** **Žák:** - jednoduše a srozumitelně formuluje svůj názor - přednese jednoduchý souvislý projev na zadané téma - sestaví ústně i písemně souvislý text na zadané téma - jednoduše a souvisle popíše své okolí, své zájmy, činnosti s nimi související - s porozuměním přijímá a srozumitelně a gramaticky správně předává jednoduché	**Zdraví, tělo** - *1. budoucí čas* - *slovosled ve vedlejší větě* - *perfektum způsobových sloves* - *shoda podmětu a přísudku* - *sloveso tun*	OSV 1a,c, d, e, 2 a, b, c	BIG, ZSV, TEV
	Doprava - *vazby sloves, podstatných a přídavných* jmen - *zájmenná příslovce* - *wie a als ve významu jako*	OSV 1e, 2a,b,c, 3a, b, 4a VMEGS 2, 4	ZEM, ZSV
	Zaměstnání, pracovní nabídky	OSV 1a,c, d, e, 2a, b, c, 3a,b, 4a,b VMEGS 1,2,4,5 MeV 2	CJL, ZSV
	Kultura, divadlo - *préteritum a perfektum sloves* - *pořádek slov ve větě jednoduché – vzájemné postavení příslovečných určení, větný rámec* - *souvětí souřadné a podřadné* - *překlad českého aby – damit, dass*	OSV 1a,c, d, e, 2a,b,c 3a,b, 4 b MV 1, 3 MeV 2	CJL, ZSV, DEJ, AJ, HUV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Německý jazyk 2 **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
informace - k rozvíjení argumentace používá všeobecnou slovní zásobu **3.Interaktivní řečové dovednosti** **Žák:** - vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou i ústní formou - - žák reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných, každodenních situacích užitím vhodných výrazů a frazeologie	**Móda, popis osoby** *- skloňování podstatných jmen* *- přivlastňovací zájmena* *- skloňování přídavných jmen* *- tázací zájmena*	OSV 1a,c, d, e, 2 c 3a,b, 4 a,b MV 1, 3 MeV 2	CJL, ZSV, VYV
	Obchodní dům, nakupování *- neurčitá zájmena* *- zápor v němčině* *- zájmena - einer, keiner, meiner* *- noch nicht, nicht mehr (SchEP*	OSV 1a,c,d,e, 2 a, b,c 3 a,b, 4 b VMEGS 1,2.4,5, MV 1,3 MeV2	CJL, ZSV, ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Německý jazyk 2 **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti - žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu na aktuální téma, postihne jeho hlavní a doplňující informace - odvodí význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby, kontextu, znalostí tvorby slov a internacionalismů - využívá různé druhy slovníků, informativní literaturu, encyklopedie a média **2.Produktivní řečové dovednosti** - žák formuluje svůj názor srozumitelně, gramaticky správně, spontánně a plynule - podrobně popíše své okolí, zájmy a činnosti s nimi související - přednese souvislý projev na zadané téma **3.Interaktivní řečové dovednosti** - vyjádří a obhájí své myšlenky, názory a stanoviska vhodnou písemnou i ústní formou - - adekvátně a gramaticky správně okomentuje odlišné názory různých faktografických i imaginativních textů	**Orientace ve městě, procházka Prahou** *předložky se 3. a 4. pádem* *číslovky řadové, datum* *směrová příslovce*	OSV 1a,c, d, e, 2 a, b, c	ZEM, DEJ, ZSV, CJL
	Bydlení – venkov, město *závislý infinitiv* *použití Platz, Stelle, Ort*	OSV 1e, 2a,b,c, 3a, b, 4a VMEGS 2, 4	ZEM, ZSV, CJL
	Mezilidské vztahy, vlastnosti *ukazovací zájmena, vespolné zájmeno einander* *předložky s 2. pádem* *použití Ende, Schluss, endlich, schliesslich*	OSV 1a,c, d, e, 2a, b, c, 3a,b,c, 4a,b VMEGS 1,2,4,5 MeV 4,5	CJL, ZSV,
	Četba, literatura – E.M.Remarque: Tři kamarádi	OSV 1a,c, d, e, 2a,b,c 3a,b,c, 4 b MV 1, 2, 3 MeV 4,5	CJL, DEJ
	Sport druhy sportu, sportovní zprávy, rekreační x výkonnostní sport, německé sportovní osobnosti *časové údaje, zájmenné příslovce* *vedlejší věty*	OSV 1a,c, d, e, 2 c 3a,b,c, 4 a,b MV 1, 3 MeV4,5	CJL, ZSV, TEV
	Zdraví x nemoci, zranění úrazy a jejich ošetření u lékaře, nemoci, jejich příznaky, návrhy léčby *stupňování adjektiv v přísudku, v přívlastku* *stupňování příslovcí* *sloveso tun, rozdíl machen x tun*	OSV 1a,c,d,e, 2 a, b,c 3 a,b,c 4 b VMEGS 1,2,4,5, MV 1-3 MeV 4,5	CJL, ZSV, BIG, TEV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Německý jazyk 2 **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti - žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického čteného textu či písemného projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - identifikuje strukturu textu a rozliší hlavní a doplňující informace - vyhledá a shromáždí informace z různých textů na méně běžné téma a pracuje k nimi **2.Produktivní řečové dovednosti** - žák volně a srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý autentický text se slovní zásobou a jazykovými strukturami odpovídajícími náročnějšímu textu - sestaví souvislý text na širokou škálu témat a vyjádří své stanovisko - s porozuměním přijímá a srozumitelně i gramaticky správně předává obsahově složitější informace **3.Interaktivní řečové dovednosti** - reaguje spontánně a gramaticky správně v složitějších, méně běžných situacích užitím vhodných slovních výrazů frazeologie - - komunikuje plynule a foneticky správně na témata abstraktní i konkrétní v méně běžných i odborných situacích	**Školské systémy** *- sloveso „werden“* *- určování rodu podstatných jmen* *- infinitivní konstrukce s „zu, um – zu“* *- modální částice*	OSV 1acde, 2 a, b, 3 b, 4a, b VMEGS 1, 4, 5	ZSV, CJL, ZEM
	Rakousko *- zeměpisné názvy* *- příčestí minulé a přítomné* *- zpodstatnělá přídavná jména a příčestí*	OSV 2 a VMEGS 4, 5 MV1,3	ZEM, ZSV
	Jídlo, v restauraci *- konjunktiv preterita a opisná forma „würde + inf.“* *- skloňování přídavných jmen po členu nulovém* *- nulový člen u podstatných jmen*	OSV 1 c, e, 2 b, 3 a VMEGS 2,4	ZSV, ZEM
	Německo *- vazby sloves, podstatných a přídavných jmen* *- zlomky, desetinná čísla, procenta* *- tvoření slov*	OSV 2 a, b VMEGS 4, 5	ZEM, DEJ, ZSV, MAT
	Německé literární a divadelní texty **(Doris Dörrie: Geld** **+ bajky a pohádky)**	OSV 1 e,d, 2 a, b,c MeV 4,5	CJL, ZSV, HUV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět:** Německý jazyk 2 **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
1.Receptivní řečové dovednosti - žák čte s porozuměním literaturu ve studovaném jazyce - postihne zápletku i sled událostí ve filmu či hře - porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma - rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí, indentifikuje různý styl, citové zabarvení, názory a stanoviska jednotlivých mluvčích - -postihne zápletku i sled událostí ve filmu i hře **2.Produktivní řečové dovednosti** - žák logicky a jasně strukturuje formální i neformální písemný projev různých slohových stylů - používá bohatou všeobecnou slovní zásobu k rozvíjení argumentace aniž by redukoval to, co chce sdělit - využívá výkladové i odborné slovníky při zpracování písemného projevu na neznámé téma **3.Interaktivní řečové dovednosti** - - při setkání s rodilými mluvčími zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata týkající se odbornějších zájmů	**Klima, počasí, roční období** - *skloňování přídavných jmen po zájmenech a číslovkách, nesklonná a zpodstatnělá př. jména* - *párové spojky* - *vazby německých sloves se substantivy*	OSV 1a, 2 c VMEGS 1, 2, 4	CJL ZSV DEJ ZEM BIG MAT
	Zdravá výživa, německá a česká kuchyně - *trpný rod průběhový a stavový* - *možnosti vyjádření záporu a českého ani* - *předponová slovesa*	OSV 1 a,c,d,e, 2 c VMEGS 4 MV 1	
	Česká republika, německá pražská literatura - *ukazovací zájmena* - *vztažné VV* - *příčestí minulé a přítomné v participiálních vazbách*	OSV 1 a, 2 a, b VMEGS 4, 5	
	Doprava, cestování - *préteritum, perfektum, plusquamperfektum* - *tranzitivní a intranzitivní slovesa* - *VV časové, přípustkové a příčinné*	OSV 2a,b,c, 3a, b, 4a,b VMEGS 2, 4	
	Životní prostředí, jeho ochrana - *konjunktiv préterita a plusquamperfekta* - *VV podmínkové, účinkové a způsobové*	OSV 1a, c, 2 a,b, 3 a VMEGS 2	
	Německá literatura. četba. - *infinitiv s zu, sein a haben s infinitivem s zu* - *einer, meiner, keiner* - *číslovky základní, řadové, násobné, zlomky*	OSV 1a, 2 a,b,c MV 3, MeV 4,5	

4. Matematika (MAT)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Čte a zapisuje tvrzení matematickou symbolikou, užívá správně logické spojky a kvantifikátory, rozlišuje definici a větu, rozlišuje předpoklad a závěr věty, rozlišuje správný a nesprávný úsudek, vytváří hypotézy. Užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel, operuje s intervaly, provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy, účelně využívá kalkulátor, rozkládá mnohočleny vytýkáním a vzorci.	**Výroky** **Množiny** **Číselné obory, mocniny, výrazy s proměnnými**	OSV 1a, 2a, 2b, 2c,3a	FYZ – termika – úpravy výrazů
Analyzuje jednotlivé typy lineárních rovnic, řeší lineární rovnice, diskutuje jejich řešitelnost a počet řešení, rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy, graficky znázorňuje řešení rovnic, upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu	**Lineární rovnice** Typy lineárních rovnic Řešení rovnic v daném oboru Zkouška u rovnic Grafické řešení lineárních rovnic	OSV 1a, 1c, 2a, 3b, 4a	CHE – chemické rovnice
Rozlišuje různé typy kvadratických rovnic, analyzuje počet kořenů a jejich řešitelnost, užívá ekvivalentních a neekvivalentních úprav, zdůvodňuje jejich řešení.	**Kvadratické rovnice** Typy kvadratických rovnic Vlastnosti kořenů kvadratických rovnic Grafické řešení kvadratické rovnice Substituce	OSV 1a, 1c, 1d	FYZ – kinematika a dynamika
Řeší soustavy rovnic, určuje jejich řešitelnost a grafické řešení, analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení soustav.	**Soustavy rovnic** Soustavy 2 lineárních rovnic o 2 neznámých Grafické řešení soustav Soustava lineární a kvadratické rovnice	OSV 1a, 3b	ZEM – doprava FYZ – kinematika a dynamika
Operuje s intervaly, aplikuje význam absolutní hodnoty, řeší lineární a kvadratické nerovnice, jejich soustavy, uplatňuje geometrický význam řešení, rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy.	**Nerovnice** Lineární nerovnice Nerovnice s neznámou v absolutní hodnotě Kvadratické nerovnice Lineární nerovnice a soustavy o dvou neznámých Rovnice a nerovnice s parametrem Iracionální nerovnice	OSV 1a	FYZ – mechanika tuhého tělesa

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Rozlišuje typologii exponenciálních a logaritmických rovnic, podmínky jejich řešitelnosti, řeší je, geometricky aplikuje jejich řešení, rozlišuje různé typy goniometrických rovnic, diskutuje jejich řešitelnost a počet řešení, aplikuje intervaly jako řešení goniometrických nerovnic.	**Exponenciální rovnice** **Logaritmické rovnice** **Exponenciální a logaritmické nerovnice** **Goniometrické rovnice a jejich soustavy** **Goniometrické nerovnice**	OSV 1c, 1e	FYZ – děje v plynech
Definuje pojem funkce, analyzuje graf funkce, určuje obory hodnot různých funkcí.	**Funkce a její graf** Definice funkce Graf funkce Obor hodnot funkce	OSV 1e, 2a, 2c, 4b	VYV – geometrie a symetrie
Definuje pojem lineární funkce a její souvislost s pojmem lineární rovnice, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti dané funkce, využívá poznatky o lin. funkci k řešení lineární rovnice, načrtne graf dané funkce.	**Lineární funkce** Definice lineární funkce Vlastnosti lineární funkce Grafy LF při řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav	OSV 1e, 1d, 2a, 3b	ZEM - doprava
Definuje pojem kvadratická funkce a její souvislost s kvadratickou rovnicí, analyzuje její vlastnosti, načrtne graf jednotlivých typů kvadratických funkcí.	**Kvadratické funkce** Kvadratická funkce Grafy kvadratických funkcí Grafy KF při řešení rovnic a nerovnic	OSV 1e, 2c, 4a	FYZ – kinematika a dynamika
Zavádí a definuje pojem lineární lomené funkce, určuje její vlastnosti, načrtne graf daného typu.	**Lineární lomené funkce** Nepřímá úměrnost Lineární lomená funkce Racionální a polynomické funkce	OSV 1e, 2a	FYZ - termika
Definuje pojem mocninné funkce, určuje typy a vlastnosti daný funkcí, načrtne graf jednodušších typů mocninných funkcí.	**Mocninné funkce** Mocniny s přirozeným, celým a racionálním a iracionálním exponentem	OSV 1e, 2a, 2c	FYZ – děje v plynech
Načrtne grafy daných funkcí, umí je definovat, analyzuje podmínky pro možnou definici, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti daných funkcí, využívá poznatky o daných funkcí k řešení příslušných rovnic, aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi.	**Exponenciální funkce** **Logaritmické funkce** **Goniometrické funkce**	OSV 1e, 1d, 3b	FYZ – mechanické kmitání

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zavádí a používá v praxi sinovou a kosinovou větu.	**Trigonometrie** Sinová věta Kosinová věta Užití trigonometrie v praxi	OSV 1a,	FYZ – elektrický proud
Používá geometrické pojmy, zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině a v prostoru, na základě vlastností třídí útvary, rozlišuje shodnost a podobnost jednotlivých útvarů, počítá pomocí kalkulátoru Obvody obsahy, aplikuje Euklidovu a Pythagorovu větu. Řeší planimetrické a stereometrické problémy na konkrétních příkladech z praxe.	**Planimetrie -Geometrické útvary v rovině** Přímka a její části Dvě přímky, jejich rovnoběžnost a kolmost Shodnost a podobnost trojúhelníků Mnohoúhelníky a čtyřúhelníky Kružnice a kruh Obvody a obsahy geometrických útvarů Euklidovy věty a Pythagorova věta Mocnost bodu ke kružnici	OSV 1c, 1e, 2a	FYZ – mechanika tuhého tělesa VYV – souměrnost v umění
Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím všech bodů dané vlastnosti, pomocí shodných zobrazení a pomocí konstrukce na základě výpočtu.	**Konstrukční úlohy** Množiny bodů dané vlastnosti Jednoduché geometrické konstrukce Konstrukce trojúhelníků, čtyřúhelníků Konstrukce kružnic	OSV 1d, 1e, 3a	VYV – obrazy s geometrický mi útvary
Rozeznává znaky jednotlivých zobrazení v rovině, aplikuje poznatky v jednoduchých konstrukčních úlohách .	**Zobrazení v rovině** Osová souměrnost Středová souměrnost Posunutí Otočení Stejnolehlost a její užití	OSV 1e,	FYZ – druhy pohybů

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Definuje základní vztahy mezi body, přímkami a rovinami, určuje vzájemnou polohu jednotlivých útvarů v rovině a v prostoru, zobrazí ve volné rovnoběžné projekci hranol a jehlan, sestrojí a zobrazí rovinný řez těchto těles. Využívá náčrt při řešení rovinného nebo prostorového problému.	**Stereometrie – polohové vlastnosti** Základní vztahy mezi body, přímkami a rovinami Vzájemná poloha přímek, přímky a roviny Vzájemná poloha 2 rovin, 3 rovin Rovnoběžnost přímek a rovin Řešení polohových konstrukčních úloh – řezy těles	OSV 1e,	ZEM - vesmír
Určuje metrické vlastnosti přímek a rovin, jejich odchylky, kolmost a vzdálenost.	**Metrické vlastnosti** Odchylka přímek Kolmost přímek a rovin Odchylky přímek a rovin Vzdálenost bodu od přímky a od roviny Vzdálenosti přímek a rovin	OSV 2a, 2b	BIG - mineralogie
Rozeznává jednotlivá shodná zobrazení v prostoru, rozlišuje znaky jednotlivých zobrazení.	**Zobrazení** Shodné zobrazení v prostoru Rovinová souměrnost Středová a osová souměrnost Otočení a posunutí Podobná zobrazení	OSV 1e, 2c, 3b	FYZ – druhy pohybů
Rozděluje tělesa na mnohostěny a rotační tělesa, určuje jejich objem a povrch, aplikuje výpočty povrchů a objemů v úlohách z praxe.	**Tělesa** Mnohostěny Rotační tělesa Objem a povrch mnohostěnů a rotačních těles	OSV 1e, 4a, 4b	ZEM - vesmír

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem, charakterizuje jednotlivé možné případy , vytváří model pomocí kombinatorických skupin a určuje jejich počet, aplikuje základní kombinatorická pravidla v praktických úlohách, řeší rovnice s faktoriály a kombinačními čísly.	**Kombinatorika** Kombinatorická pravidla Variace, permutace, kombinace Kombinační číslo Binomická věta Rovnice s kombinačními čísly	OSV 1a,1c,1d ,2a	
Vyjadřuje přímku pomocí libovolného ze 4 základních tvarů, umí vyhodnotit vhodnost vyjádření pro geometrickou představu, kolmost či rovnoběžnost.	**Analytika v rovině** Parametrická rovnice přímky Obecná rovnice přímky Směrový a úsekový tvar rovnice přímky	OSV 1c, 1e	ITE – využití grafických programů
Získává dovednosti pro řešení polohových a metrických úloh v prostoru s ohledem na vlastnosti přímky a roviny.	**Analytika v prostoru** Parametrické vyjádření přímky a roviny Obecná rovnice roviny Polohové úlohy	OSV 1a,1e	ITE – využití grafických programů
Popisuje analyticky kuželosečky, zakresluje odpovídající kuželosečku do kartézské soustavy souřadnic, popisuje významné body a přímky, odlišuje tečny, sečny, asymptoty a vnější přímky.	**Kuželosečky a kulová plocha** Kružnice Elipsa Parabola Hyperbola Kulová plocha	OSV 1a,1e,	FYZ – kruhový děj A děje v plynech
Využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti, upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly, rozlišuje nezávislé a podmíněné jevy.	**Pravděpodobnost** Náhodné pokusy Náhodné jevy Pravděpodobnost jevů Nezávislé jevy Bernoulliho schéma Podmíněná pravděpodobnost	OSV 2a, 2b, 4a	FYZ – termika z hlediska pravděpodobnosti stavu

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Diskutuje a kriticky zhodnotí statistické informace a daná statistická sdělení, volí a vhodně využívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá výpočetní techniku), reprezentuje graficky soubor dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy.	**Statistika**	OSV 2c, 3a, 3b, 4a,4b EnV 2	ZEM – statistické zpracování dat TEV – statistické zpracování výsledků ITE – využití VT ke statistickému zpracování dat

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zavádí pojem komplexního čísla jako dalšího číselného oboru, aplikuje jeho algebraický i goniometrický tvar při řešení komplexních slovních úloh, aplikuje komplexní čísla do Gaussovy roviny, řeší problém pomocí Moivreovy věty.	**Komplexní čísla** Zavedení komplexních čísel Algebraický tvar komplexních čísel Matematické operace s komplexními čísly Absolutní hodnota komplexních čísel Gaussova rovina Goniometrický tvar komplexních čísel Násobení a dělení komplexních čísel v goniometrickém tvaru Moivreova věta Komplexní čísla jako vektory Gaussovy roviny	OSV 1a	FYZ – obvody s I
Interpretuje pojem posloupnosti do rekurentního určení, vyvozuje základní vlastnosti posloupností, řeší hypotézy pomocí matematické indukce, rozlišuje dva druhy posloupností a základní operace s danými typy.	**Posloupnosti** Pojem posloupnosti Rekurentní určení posloupnosti Některé vlastnosti posloupností Matematická indukce Aritmetická posloupnost a její užití Geometrická posloupnost a její užití	OSV 1a, 1c, 1d,1e	FYZ - termika
Definuje pojem limity posloupnosti a vyvozuje a dokazuje věty o limitách, řeší přechod mezi posloupnostmi a řadami.	**Limity posloupností a nekonečné řady** Pojem limita posloupnosti Věty o limitách posloupností Nevlastní limita posloupnosti Nekonečná geometrická řada	OSV 1a, 2a	FYZ – děje s plyny
Načrtne grafy elementárních matematických funkcí, určí jejich vlastnosti, formuluje a zdůvodňuje	**Elementární funkce**	OSV 1e	FYZ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace **Předmět:** Matematika **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
vlastnosti studovaných funkcí.	Základní vlastnosti funkcí Přehled elementárních funkcí		
Rozlišuje pojmy spojitá a nespojitá funkce v bodě, aplikuje na věty o limitách.	**Spojitost a limita funkce** Limita funkce v bodě Limita funkce v nevlastním bodě Věty o limitách	OSV 1a, 2a, 2b	
Derivuje základní elementární funkce a vyvozuje geometrický význam derivací, užívá derivací v praxi pro určení průběhů funkcí.	**Derivace funkce** Derivace funkce v bodě Derivace elementárních funkcí Průběh funkce Užití diferenciálního počtu	OSV 2a, 2c	
Systematizuje učivo středoškolské matematiky, řeší prostřednictvím středoškolského aparátu úlohy z praxe	**Opakování a systematizace učiva středoškolské matematiky**	OSV 3a, 3b, 4a, 4b EnV2	FYZ – řešení úloh z fyziky

5. Fyzika (FYZ)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Rozliší základní jednotky a odvozené jednotky, uvědomuje si význam odvození. Aktivně používá skalární a vektorové veličiny pro popis fyzikálních jevů a při řešení úloh. Měří vhodnými metodami veličiny, zpracuje a vyhodnotí výsledky měření.	**Fyzikální veličiny a jejich měření** Soustava veličin a jednotek Skaláry a vektory Měření a odchylky měření	OSV 1a, 1d	MAT – převody odchylky a chyby měření
Rozliší pohyby podle trajektorie a rychlosti. Řeší úlohy o pohybu s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami. Použije správně NPZ v úlohách o pohybu. Určí druhy sil působící na tělesa.	**Kinematika a dynamika** Typy pohybů Newtonovy pohybové zákony Síly v přírodě, aplikace	OSV 1a, 1d	MAT – rovnice a jejich soustavy TEV – dráha, rychlost
Stanoví, zda těleso koná či nekoná práci. Určí výkon a účinnost při konání práce. Analyzuje jednoduché děje s ohledem na ZZE.	**Práce, výkon, energie** Mechanická práce Výkon Mechanická energie	OSV 1a, 1d EnV 2, 3	ZEM - doprava
Popíše základní druhy pohybu v homogenním a centrálním tíhovém poli Země. Aplikuje NGZ v reálných situacích.	**Gravitační pole, NGZ** Gravitační pole Newtonův gravitační zákon Pohyby v gravitačním poli	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 2a, 2b, 2c EnV 2, 3	MAT – výrazy ZEM – Kepplerovy zákony
Charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu. Popíše vývoj hvězd s ohledem na HRD s důrazem na závěrečné fáze. Uvědomuje si uspořádání hvězd do galaxií. Posuzuje současné názory	**Astronomie a astrofyzika** Úvod do astrofyziky Slunce a sluneční soustava Vznik a vývoj hvězd Galaxie Kosmologie	OSV 1a, 1d EnV 3	BIG, ZEM – Sluneční soustava, Země

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
na vznik a vývoj vesmíru.			
Určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty. Odhadne a určí experimentálně a výpočtem těžiště tělesa jednoduchého tvaru, popíše stabilitu tělesa.	**Mechanika tuhého tělesa** Tuhé těleso Těžiště Síly a moment síly	OSV 1a, 1d, 3ab,	MAT – rovnost, nerovnost
Aplikuje Pascalův a Archimédův zákon v tekutinách. Řeší úlohy týkající se tlaku, tlakové síly a chování těles v tekutinách. Popíše proudící tekutinu a vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině.	**Mechanika kapalin a plynů** Tlak v kapalině Tlaková síla Chování těles v kapalinách a plynech Hydrodynamika a aerodynamika	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 2a, 2b, 2c EnV 2, 3	BIG – hydrosféra, atmosféra
Vhodně vybere pomůcky a správně aplikuje pracovní postupy při konání pozorování, měření a experimentů, s porozuměním zpracuje protokol o laboratorní práci, formuluje správné závěry s ohledem na získaná měření.	**Laboratorní práce, měření a experimenty**	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 4a, 4b EnV 3	Práce s laboratorní technikou, zpracování protokolu

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek. Popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby. Uvede příklady stavových změn a pro předvídání stavových změn aktivně využívá stavovou rovnici. Uvede případy deformací pevných těles. Řeší úlohy na Hookův zákon, analyzuje vznik a průběh pružné deformace, popisuje kapilární jevy a děje v plynech. Aplikuje dané poznatky v praxi.	**Molekulová fyzika** Základní poznatky z molekulové fyziky Kinetická teorie látek Stavové veličiny, stavová rovnice Částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska MF Pevné látky, deformace Hookův zákon Kapaliny, povrchová vrstva, kapilarita Plyny, děje v plynech	OSV 1a, 1e EnV 2, 3	CHE, BIG – krystaly
Změří teplotu, aktivně vyjadřuje teplotu v Celsiově stupnici a termodynamickou teplotu. Správně chápe změny vnitřní energie, řeší příklady tepelné přeměny s využitím kalorimetrické rovnice, pracuje s kalorimetrem. Popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi.	**Termika** Základní poznatky z termiky Termodynamická teplota Teplo, práce, vnitřní energie, přeměny vnitřní energie, Kalorimetrická rovnice, tepelná kapacita, měření tepla Přeměny skupenství, skupenské teplo	OSV 1a, 1c, 3a, 3b EnV 2, 3	BIG, ZEM – počasí, teplota MAT – převody jednotek
Popíše vlastní a nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání. Popíše kmitavý pohyb různými veličinami s ohledem na fázi kmitavého pohybu. Uvědomuje si přeměny energie při kmitání mechanického oscilátoru.	**Mechanické kmitání** Mechanické kmitání, oscilátory Kmitavý pohyb a jeho popis Přeměny energie	OSV 1a, 1d	MAT – gon. fce BIG – lidské tělo

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Rozliší základní druhy mech. vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí. Charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a uvědomuje si jejich význam pro vnímání zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu.	**Mechanické vlnění a akustika** Druhy mechanického vlnění Šíření vlnění v prostoru Zvuk a jeho vlastnosti a šíření v látkovém prostředí	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 2a, 2b, 2c EnV 2, 3	BIG – ucho ZSV - hluk
Určí elektrickou sílu v poli bodového náboje. Popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový náboj, rozliší chování různých typů látek s ohledem na tvar a vodivost v elektrickém poli, porovná účinky el. pole na vodič a izolant. Vysvětlí princip, funkci kondenzátoru, uvědomuje si možnosti využitá.	**Elektrostatika** Elektrický náboj Elektrická síla Elektrické pole, chování tělesa v elektrickém poli Kapacita vodiče	OSV 1a, 1d EnV 2, 3	
Vhodně vybere pomůcky a správně aplikuje pracovní postupy při konání pozorování, měření a experimentů, s porozuměním zpracuje protokol o laboratorní práci, formuluje správné závěry s ohledem na získaná měření.	**Laboratorní práce, měření a experimenty**	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 4a, 4b EnV 3	Práce s laboratorní technikou, zpracování protokolu

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Popíše vznik elektrického proudu v látkách. Řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona. Sestaví dle schématu el. obvod a změří proud a napětí. Vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů. Popíše princip využití PN přechodu v polovodičových součástkách.	**Elektrický proud v látkách** Elektrický proud Vedení el. proudu v kovech Zákony el. proudu Elektrické obvody Vedení el. proudu v polovodičích Vedení el. proudu v kapalinách a plynech	OSV 1a, 1e EnV 2, 3	CHE – elektrolýza
Určí magnetickou sílu v mg. poli vodiče s proudem. Odliší stacionární a nestacionární mg. pole s ohledem na způsoby vzniku a vlastnosti. Vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam s ohledem na Faradayův zákon.	**Magnetické pole** Stacionární magnetické pole Mg. pole vodiče s proudem Nestacionární magnetické pole Elektromagnetická indukce	OSV 1a, 1c	MAT – gon. fce
Popíše generování střídavého proudu a jeho využití v energetice. Uvědomuje si význam LC obvodu v praxi.	**Střídavý proud v energetice** Vznik střídavého proudu RLC obvody Přenos elektrické energie střídavým proudem	OSV 2a, 2b, 2c OSV 3a, 3b EnV 2, 3	BIG – ekologie MAT – gon. funkce
Určí magnetickou sílu v mg. poli vodiče s proudem Odliší stacionární a nestacionární mg. pole s ohledem na způsoby vzniku a vlastnosti. Vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam s ohledem na Faradayův zákon.	**Magnetické pole** Stacionární magnetické pole Mg. pole vodiče s proudem Nestacionární magnetické pole Elektromagnetická indukce	OSV 1a, 1c	MAT – gon. fce

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Popíše generování střídavého proudu a jeho využití v energetice. Uvědomuje si význam LC obvodu v praxi.	**Střídavý proud v energetice** Vznik střídavého proudu RLC obvody Přenos elektrické energie střídavým proudem	OSV 2a, 2b, 2c OSV 3a, 3b EnV 2, 3	BIG – 1kologie MAT – gon. funkce
Charakterizuje světlo jeho vlastnostmi. Formuluje zákony odrazu a lomu, řeší úlohy na odraz a lom světla. Popíše, prakticky prokáže a početně řeší zobrazení zrcadly a čočkami. Vysvětlí princip činnosti oka význam optických přístrojů.	**Optika** Světlo a jeho šíření Zákon odrazu a lomu Zobrazení zrcadlem a čočkou Oko a optické přístroje	OSV 1a, 1c, 1e, 2a, 2b, 2c EnV 2, 3	MAT – trojúhelníky, gon. funkce BIG - oko
Vhodně vybere pomůcky a správně aplikuje pracovní postupy při konání pozorování, měření a experimentů, s porozuměním zpracuje protokol o laboratorní práci, formuluje správné závěry s ohledem na získaná měření.	**Laboratorní práce, měření a experimenty**	OSV 1a, 1c, 1d, 1e, 4a, 4b EnV 3	Práce s laboratorní technikou, zpracování protokolu

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Fyzika **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizaci světla.	**Vlnová optika** Vlnové vlastnosti světla	OSV 1a, 1c	
Popíše význam jednotlivých druhů elmg. záření z hlediska vlivu na člověka a využití v praxi.	**Elektromagnetické záření** Spektrum elmg. záření AČT Rentgenové záření	OSV 4a, 4b EnV 2, 3	BIG, CHE – elmg. záření
Chápe základní myšlenku kvantové fyziky, dualismus. Charakterizuje základní modely atomu. Uvádí vlastnosti fotonu, formuluje a využívá kvantovou hypotézu.	**Fyzika mikrosvěta, kvantová fyzika** Mikrosvět Modely atomu Korpuskulárně vlnový dualismus Planckův zákon, foton, fotoefekt	OSV 1a, 1c	
Popíše strukturu stavby elektronového obalu atomu z hlediska energie atomu. Vysvětlí uspořádání periodické soustavy prvků. Chápe činnost laseru a diskutuje možnosti využití.	**Atomová fyzika** Model atomu Atom vodíku Periodická tabulka prvků Laser	OSV 1a, 1c, 1d, 1e	CHE – periodická tabulka, kvantová čísla, izotopy, nuklidy

6. Chemie (CHE)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zařadí chemii mezi ostatní přírodní vědy. Chápe rozdíl mezi materialismem a idealismem. Popíše rozdíl mezi pojmy nuklid, izotop, izobar, prvek.	**Stavba atomu – Vývoj názorů na stavbu atomu, atomové jádro, elektronové obaly**	OSV 1acde	Dějepis, ZSV – idealistické a materialistické filosofie
Vysvětlí vztah mezi stavbou atomu a jeho vlastnostmi.	**Periodická soustava prvků** - základní, přechodné a vnitřně-přechodné prvky		Fyzika – atomistika, relativní a skutečný náboj elektronu
Chápe princip radioaktivních přeměn i jejich význam pro praxi a děje kolem nás.	**Radioaktivita** – rad. záření, posuvné zákony, poločas rozpadu, rad. rozpadové řady, jaderné reakce	EnV 2, 3 a 4 OSV 4a	Fyzika – vlnění, jaderné reakce
Vysvětlí: -vznik a zánik chemické vazby -charakteristiku jednotlivých typů chemických vazeb. - souvislost mezi hybridním typem orbitalu a tvarem molekuly	**Chemická vazba** - podmínky vzniku a zániku chem. vazby, délka vazby, vazebná energie, kovalentní vazba - jednoduchá, dvojná, trojná, vazby σ a π, koordinačně-kovalentní vazba, kovová vazba	OSV 2abc. 3ab,	Fyzika – energetická stabilita přírodních systémů
Vysvětlí pojem chemicky čistá látka a směs, rozliší směs homogenní, koloidní, heterogenní. Dokáže vypočítat, jak připravit roztok požadované koncentrace a tento roztok umí připravit.	**Směsi a jejich dělení** - homogenní, koloidní a heterogenní. Roztoky - rozpustnost látek, roztok nasycený, nenasycený, výpočty - hmotnostní a objemový zlomek, látková a hmotnostní koncentrace, křížové pravidlo, směšovací	EnV 2	Fyzika – směs, druhy směsí, soustavy látek Matematika – základní početní úkony

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
	rovnice.		
Rozlišuje různé typy chemických reakcí. Dokáže propočítat redoxní rovnice.	**Chemické reakce -** chemický děj, reaktanty, produkty, klasifikace chemických reakcí - podle vnějších změn, podle skupenského stavu látek, podle přenášených částic, podle jejich tepelného zabarvení. Chemické rovnice.	OSV 4ab,	Fyzika – skupenství, teplo, soustava látek Matematika – základní početní úkony
Dokáže charakterizovat kinetiku chemických reakcí, chemický katalyzátor, , exotermní a endotermní reakce, jejich význam v chemických procesech.	**Reakční kinetika a termochemie** - teorie, faktory, ovlivňující rychlost, chemické rovnováhy, Le Chatelierův princip akce a reakce, Termochemie, exotermní a endotermní reakce, termochemické zákony, reakční teplo		Základy společenských věd – zákon akce a reakce Fyzika – rychlost, termika
Posoudí a zdůvodní ovlivnění rovnovážné směsi a faktory, které tuto rovnováhu ovlivňují. Vypočítá pH roztoků silných kyselin a silných zásad.	**Acidobazické rovnováhy**, kyselina, zásada, neutralizace, autoprotolýza, pH, indikátory	EnV 1, 2	
Vysvětlí průběh reakce kyselin a kovů, uvede příklady redoxních dějů z praxe, dokáže propočítat jednoduché redoxní rovnice.	**Redoxní reakce**, oxidace, redukce, oxidační aa redukční činidlo, Beketova řada napětí kovů, vyčíslování redoxních rovnic		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Dokáže sestavit vzorce běžných sloučenin. Pojmenuje vzorce běžně používaných sloučenin.	**Anorganická chemie** - úvod **Anorganické názvosloví** – bezkyslíkaté sloučeniny (kyseliny,halogenidy, sulfidy, nitridy, karbidy, kyanidy), kyslíkaté sloučeniny (kyseliny, perokyseliny, thiokyseliny, polykyseliny, jejich soli a hydrogensoli, soli podvojné, hydratované soli)	OSV- 4 ab	
Charakterizuje vodík a kyslík, jejich vlastnosti, průmyslovou výrobu a význam pro praxi. Chápe rozdíly mezi vodou pitnou, průmyslovou, minerální a odpadní, důležitost ochrany čistoty povrchových i spodních vod. Vysvětlí podstatu úpravy pitné a odpadní vody, rozdíl mezi vodou tvrdou, měkkou a minerální.	**Vodík**, výskyt, vlastnosti, výroba, použití, hydridy **Kyslík**, výskyt, vlastnosti, výroba, použití, oxidy, jejich rozdělení. **Voda**, druhy, pitná, minerální, odpadní	OSV 1acde EnV-2	Fyzika-astronomie BIG vodárenství
Předvídá vlastnosti prvků na základě poznatků o PSP (ob,ch.2). Popíše význam iontů (Na^+; K^+; Ca^{2+}) pro organismy a člověka Uvede význam $CaCO_3$, CaO, $Ca(OH)_2$ pro stavebnictví (popř. pro zemědělství).	**S – prvky -** výskyt, vlastnosti, výroba, sloučeniny, použití	OSV-3a b	BIG fyziologie organismů

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Využívá názvosloví An.Ch při popisu sloučenin (AnCh 1). Chápe význam Al jako konstrukčního prvku ve strojírenství, stavebnictví i v jiných odvětvích i významné postavení Al mezi prvky v zemské kůře .	**p-prvky – p[1]** - výskyt, vlastnosti, výroba, použití, sloučeniny, použití **;** hliník,	EnV 3	BIG– Al – 3. prvek zemské kůry
Zhodnotí mimořádné postavení uhlíku v systému prvků pro rozmanitost doposud známých sloučenin, jeho význam jako biogenního prvku základní energetické suroviny základní složky ropy. Chápe princip vzniku krasových útvarů. Uvede význam cínu ve středověku a starověku (doba bronzová).	**p[2]prvky** - výskyt, vlastnosti, výroba, použití, sloučeniny, použití ; uhlík, křemík, cín, olovo	OSV4ab	DEJ– doba bronzová, cínové nádobí, olověné vodovodní trubky BIG – C jako biogenní prvek FYZ,– tepelná elektrárna – bezodpadové technologie ZEM – vznik krasových jevů
Předvídá průběh typických An. sloučenin (AnCh 3). Rozumí problematice potřeb hnojiv pro zemědělství i problematice znečišťování podzemních a povrchových vod těmito látkami. Charakterizuje organické sloučeniny obsahující N a P – bílkoviny, NK, …	**p[3]prvky** - výskyt, vlastnosti, výroba, použití, sloučeniny, použití ; dusík, fosfor	EnV 123	BIG, – hnojiva, eutrofizace vod – narušování přírodní rovnováhy nezbytnost N a P pro bílkoviny a NK, pro stavbu kostry obratlovců Dějepis – použití fosforových zápalných pum za 2. svět. války

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučenin, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na ŽP. (AnCh 2). Využívá znalostí o stavbě atomu k vyvození oxidačních čísel sloučenin síry a jejich vlastností. Popíše negativní vliv SO_2 na rostliny – doloží tento vliv na příkladu poničení jehličnatých lesů.	**p^4prvky** - výskyt, vlastnosti, výroba, použití, sloučeniny, použití ; síra		BIG odsiřování tepelných elektráren a ropných produktů; negativní vliv exhalací tepelných elektráren na rosliny
Odvodí z elektronové konfigurace oxidační čísla sloučenin halogenů. Chápe význam NaCl pro organismy – fyziologický roztok. Zná vliv chloru na lidský organismus – dokáže doložit příkladem použití chlóru, yperitu a dalších látek ve válkách a chápe nebezpečí použití BCHL. Ví, že některé sloučeniny chlóru mají důležité uplatnění při desinfekci vody – např. chlornany.	**p^5prvky** – halogeny - výskyt, vlastnosti, výroba, použití, sloučeniny, použití ;		Dějepis – bojové otravné látky a války BIG - medicína – úprava pitné vody, desinfekce
Umí vysvětlit důvod, proč je reaktivita vzácných plynů tak nízká.	**p^6prvky** - vzácné plyny - výskyt, vlastnosti a použití		Fyzika – He a supratekutost
Chápe rozdíly mezi vlastnostmi kovů a nekovů. Zná nejpoužívanější kovy (Fe, Cr, Hg, Au,…) a uvede příklady jejich použití. Dokáže sestavit základní vzorce komplexních sloučenin, popř.	**d - prvky** - přechodné, společné vlastnosti, výskyt, vlastnosti a použití významných kovů – V, Cr, Fe, Zn, Cr, Mn, Hg, Cu, Ag, Au,; významné sloučeniny těchto	**OSV-2a OSV-2b** **OSV-1e**	ZEM – naleziště minerálů obsahující Fe, jejich těžba Fyzika – radioaktivita,

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
ze vzorců sestavit názvy. Umí vysvětlit problematiku jaderné energetiky, chápe její přínos i její problematické stánky.	kovů, výroba železa a oceli **f - prvky** - vnitřně přechodné prvky – uran, transurany,		jaderná energie Skup. Práce – ITE – vyhledávání informací o d-prvcích.
Popíše princip galvanického článku, dokáže rozpoznat, která elektroda bude katodou a která anodou. Dokáže (při znalosti hodnot redukčních elektrodových potenciálů) vypočítat napětí n elektrodách galvanického článku (za stad. podmínek). Rozpozná, jaké reakce budou probíhat na jednotlivých elektrodách při elektrolýze roztoků .	**Elektrochemie -** redoxní potenciály, průběh redoxních reakcí, elektrolýza, galvanické články a akumulátory	EnV 123	Fyzika - elektrolýza, galvanické články a akumulátory
Zná základní typy hybridních orbitalů a chápe souvislost mezi typem hybridizace a tvarem molekuly.	**Úvod do stereochemie –** hybridizace, hybridní orbitaly, jejich tvary, tvary molekul; molekulové orbitaly		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Chápe postavení organické chemie vedle chemie anorganické. Zhodnotí vazebné schopnosti uhlíku, zdůvodní velké množství organických sloučenin. Vysvětlí princip základních organických reakcí.	**Organická chemie** - Úvod - Odštěpení chemie organické od chemie anorganické - Současné postavení chemie organické - Charakter atomů uhlíku v organických sloučeninách - Struktura organických sloučenin - typy vazeb, typy vzorců - klasifikace organických sloučenin - způsob štěpeni vazby, reagující částice - organické rekce /substituce, adice, - eliminace, přesmyk/	OSV1a, 1c, 1e, 2a, 2a,b,c,	FYZ
Aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin uhlíku a vodíku. Zapisuje dané reakce reakčním schématem. Charakterizuje jednotlivé skupiny uhlovodíků. Ze struktury uhlovodíků dokáže vyvodit jejich vlastnosti a reakce. Pomocí schémat vyjádří průběhy důležitých chemických reakcí. Vysvětlí princip aromatického charakteru.	**Uhlovodíky** - Rozdělení podle druhu vazby a typu řetězce - Názvosloví - Alkany - průběh a podmínky substituce a eliminace. - Alkeny - výroba, vlastnosti - adice, Markovnikovo pravidlo, polymerace, - Alkiny, acetylen - Aromatické uhlovodíky, - aromatický charakter, substituce a adice	EnV -2 Člověk a životní prostředí	**BIG –** kancerogenní účinky některých aromátů
Vysvětlí význam plynu pro průmysl a dopravu.	**Surovinové zdroje uhlovodíků**	EnV -3 Lidské aktivity a	**Zeměpis, , ZSV** –

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní princip získávání ropných frakcí a princip krakování ropy. Chápe význam odsiřování uhlí v elektrárnách a odsiřování ropných produktů v rafinériích. Uvede příklady velkých ropných ekologických havárií.	Zemní plyn, ropa, uhlí - ložiska, zásoby, doprava - energetická základna – obnovitelné a neobnovitelné zdroje - zpracování ropy – frakční destilace, krakování - ekologické problémy	problémy životní ho prostředí	zásobování plynem EU- problémy posledních let ropné havárie **BIG, ZEM** problematika zamořování ovzduší zplodinami hoření – minulost, současnost, budoucnost
Zná z historie příklady použití BCHL. Zapíše rovnicí vznik halogenderivátu a dusíkatého de., popř. jejich vlastnosti.	**Deriváty uhlovodíků:** **Halogenderiváty** - freony, chloroform, vinylchlorid, **Dusíkaté deriváty** - **nitrosloučeniny** – nitrace, nitrační směs, výbušniny - **aminy**- základní vlastnosti, rozdělení	EnV -2 Člověk a životní prostředí	BIG zneužití ve válkách, nebezpečí terorismu Výbušniny- Nobelova cena míru
Zapíše schéma příprav a charakterizuje pomocí reakcí chemické vlastnosti nejdůležitějších zástupců. Charakterizuje nejdůležitější zástupce a jejich praktický význam. Chemickou rovnicí popíše typické reakce karbonylových sloučenin a karboxylových kyselin.	**Kyslíkaté deriváty** **Alkoholy a fenoly** - názvosloví, příprava, výroba - fyzikální a chemické vlastnosti - použití **Étery** **Karbonylové sloučeniny** **- aldehydy a ketony -** srovnání, příprava, názvosloví, vlastnosti, použití **Karboxylové kyseliny –** rozdělení, názvosloví, příprava, vlastnosti, význam	OSV 3a,b, 4a, b,	**BIG** – vliv alkoholu na organismus Kancerogenní účinky polymerů s obsahem aldehydů

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Septima , CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Charakterizuje základní skupiny derivátů karboxylových kyselin a jejich nejdůležitější zástupce. Zhodnotí význam nejdůležitějších zástupců pro praxi.	**Derivátykarboxylových kyselin** xx **substituční deriváty halogen**kyseliny, **oxo**-kyseliny, **hydroxy** kyseliny, amino-kyseliny, jejich důležití zástupci. xx **funkční deriváty – soli, amidy, estery,anhydridy,** jejich důležití zástupci.		**BIG** fce oxokyselin, hydroxykys., aminokyselin pro organismy Estery a potravinářský průmysl a parfumérie
Vysvětlí princip základních polymeračních reakcí. Uvede příklady SML pro jednotlivé skupiny reakcí zejména s ohledem na důležitost jejich použití v praxi. Dokáže doložit argumenty důležitost recyklace plastů s ohledem na ŽP.	**Syntetické makromolekulární látky (SML)** **Polymerace** **Kopolymerace** **Polykondenzace** **Polyadice** - principy těchto reakcí, nejdůležitější zástupci		
Vyhledává informace na internetu, využívá vzdělávacích portálů, poznatků o chemických látkách. Chápe význam heterocyklických sloučenin pro NK a jiné látky důležité pro organismy. Dokáže vysvětlit význam alkaloidů pro farmacii, stejně jako nebezpečí drog. Chápe nebezpečí anabolik a neodborné manipulace s hormony.	**Přírodní látky** **Heterocyklické sloučeniny** – charakteristika, rozdělení, zástupci **Alkaloidy –** vlastnosti, léky, drogy **Izoprenoidy** - terpeny – rozdělení, zástupci - steroidní sloučeniny – steroly, ster. vitaníny, ster. hormony, žlučové kyseliny	EnV 1 Problematika vztahů organismů a prostředí	**BIG –** heterocykly v molekulách důležitých látek Čím vším jsou nebezpečné člověku drogy. Může být droga lékem a lék drogou? **BIG** v čem je zneužívání steroidů a hormonů nebezpečné

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Dokáže zapsat příklad vzorce lipidu a vysvětlí princip kyselé a zásadité hydrolýzy. Chápe, jaké fce lipidy v organismu zastávají. Uvede příklady vosků a jejich základní charakteristiku. Vysvětlí princip zmýdelnění, ztužení a emulgace lipidů.	**Přírodní látky** Úvod - Opakování org. chemie, chemie přírodních látek **Lipidy –** charakteristika, rozdělení, vlastnosti, kyselá, zásaditá hydrolýza, tuky, oleje, jednoduché a složené lipidy	OSV 1 ac	BIG – význam lipidů ve strukturách buňky Fyzika – mechanismus účinku mýdla, lyofilní a lyofóbní část molekuly Zeměpis – zdroje lipidů a oblasti jejich pěstování
Objasní rozdělení, názvosloví a strukturu sacharidů. Rozliší základní formy alifatických a cyklických forem glukózy. Ze struktury disacharidu dokáže rozpoznat, zda bude,či nebude mít redukující účinky. Zná zástupce mono-, di-, i polysacharidů.	**Sacharidy –** charakteristika, rozdělení, názvosloví, chiralita sacharidů, alifatické a cyklické formy, nejdůležitější **monosacharidy** **Oligosacharidy** – redukující a neredukující oligosacharidy, **Polysacharidy –** stavební a zásobní P.	**OSV2 ab**	BIG – význam sacharidů pro organismy Fyzika – polarizované světlo a princip chirality Zeměpis – oblasti a státy pěstující řepu a třtinu a vyrábějící cukr.
Zná zástupce AK, tvořících bílkoviny a dovede uvést příklad esenciálních a neesenciálních AK. Sestaví vzorec dipeptidu, popř. tripeptidu. Vysvětlí podstatu vratného a nevratného (denaturace) srážení bílkovin. Rozpozná molekulu jednoduché a složené bílkoviny.	**K, peptidy a bílkoviny – vlastnosti AK, Peptidy,** peptidická vazba, bílkovinné struktury, hydrolýza, srážení a denaturace B., zástupci peptidů a bílkovin.	**OSV-1 a, 3ab**	BIG– fce bílkovin v tělech organismů, význam ATP

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Chápe rozdíl mezi jednoduchým a složeným enzymem a mezi anorganickým katalyzátorem a enzymem.	**Enzymy -** charakteristika**,** vlastnosti, aktivace a inhibice E., Třídy E.,	**OSV 1 de**	BIG – regulace biochemických reakcí
Zná základní strukturu NK a rozdíl ve stavbě mezi RNK a DNK. Chápe význam pojmu nukleotid a dokáže uvést příklad. Vysvětlí princip replikace a transkripce a popíše .	**Nukleové kyseliny –** stavba, fce, druhy, nukleotidy, ATP, DNA, její replikace, druhy RNA, jejich fce, transkripce, sestřih, translace, biosyntéza bílkovin,	**EnV 123**	BIG–dědičnost – základní princip genetiky; Význam ATP pro organismy
Zná základní vitamíny, jejich zdroje a projevy hypovitaminóz.	**Vitamíny -** rozdělení, výskyt, vlastnosti, hypervitaminóza a hypovitamióza. Přehled důležitých vitamínů,		BIG Význam vitamínů pro organismy a pro člověka
.Zná základní žlázy s vnitřní sekrecí, ví, které základní hormony produkují a na co tyto hormony působí. Uvede příklad tkáňového hormonu. Vysvětlí význam a rozdíly nervové a hormonální regulace organismu.	**Hormony –** žlázys vnitřní sekrecí, Hypotalamus a hypofýza, Nejdůležitější hormony, tkáňové hormony	**OSV-3**	BIG Význam hormonů pro organismy a pro člověka

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Chemie **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zná základní pojmy – metabolismus, anabolismus a katabolismus, aerobní a anaerobní organismus. Vysvětlí princip glykolýzy a zná její energetickou bilanci. Zná princip fotosyntézy, ví, co se děje ve fázi světelné a co ve fázi temnostní. Chápe princip metabolismu lipidů, metabolismu bílkovin a aminokyselin. Rozumí významu Krebsova cyklu, dýchacího řetězce a močovinového cyklu.	**Metabolismus** - anabolismus a katabolismus, aerobní a anaerobní metabolismus. **Metabolismus sacharidů –** glykolýza; biosyntéza sacharidů, fotosyntéza **Metabolismus lipidů – β-oxidace** **Metabolismus bílkovin** **Krebsův cyklus** **Dýchací řetězec** **Močovinový cyklus** **Metabolismus NK** Metabolismus a homeostáza organismu	**OSV 4ab**	BIG

7. Biologie a geologie (BIG)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Charakterizuje viry jako nebuněčné soustavy. Zhodnotí způsoby ochrany proti virovým onemocněním a metody jejich léčby. Zhodnotí pozitivní a negativní význam virů.	**BIOLOGIE VIRŮ** Stavba a funkce virů	OSV 1a 2a,b,c EnV 1,2	ZEM-geogr.rozšíření vir. onemocnění
Charakterizuje bakterie z ekologického, zdravotního a hospodářského hlediska. Zhodnotí způsoby ochrany proti bakteriálním onemocněním a metody jejich léčby.	**BIOLOGIE BAKTERIÍ** Stavba a funkce bakterií	OSV1a 3a,b EnV 1,2	ZEM-geogr.rozšíření bakter. onemocnění
Pozná a pojmenuje s možným využitím různých informačních zdrojů významné zástupce hub a lišejníků. Posoudí ekologický, zdravotnický a hospodářský význam hub a lišejníků.	**BIOLOGIE HUB** Stavba a funkce hub Stavba a funkce lišejníků	OSV1a 4a,b EnV1,2	VYV-studie

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Popíše stavbu těl rostlin, stavbu 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. Posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla. Zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany.	**BIOLOGIE ROSTLIN** Morfologie a anatomie rostlin Fyziologie rostlin Systém a evoluce rostlin Rostliny a prostředí	OSV1a,b,c,d,e 3a,b VMEGS 2 EnV 1,2	ITE-vyhledávání informací ZEM-geograf. rozšíření rostlin

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda** **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Charakterizuje protista z ekologického a hospodářského hlediska. Popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života. Vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou. Uvede příklady onemocnění člověka způsobené protisty a možnost prevence.	**BIOLOGIE PROTIST** Stavba funkce protist	OSV 1a 2abc EnV 1 2	VYV – Schématické nákresy různých typů buněk
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 s možným využitím různých informačních zdrojů 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.	**BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ** Morfologie a anatomie živočichů Fyziologie živočichů Systém a evoluce živočichů Živočichové a prostředí Etologie	OSV 1 b c d e 3 ab 4 a b EnV 1 2 4	ZEM-geogr. rozšíření živočichů ITE – vyhledávání informací

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda** **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Odliší živé soustavy od neživých na základě jejich charakteristických vlastností. Porovná významné hypotézy o vzniku evoluci živých soustav na Zemi. Popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života. Objasní stavbu a funkci strukturních složek a životní projevy prokaryotních a eukaryotních buněk. Charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly. Vysvětlí význam diferenciace a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy. Odvodí hierarchii recentních organismů ze znalostí o jejich evoluci.	**OBECNÁ BIOLOGIE** Vznik a vývoj živých soustav, evoluce Buňka – stavba a funkce	OSV 1a d e 2 b c EnV 1 2 4	CHE – buněčné děje ZSV – Vznik života
Uvede základní skupiny organismů a porovná je. Podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka. Popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav. Využívá znalostí 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 smě. Vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu. Uvede příklady onemocnění orgánových soustav a možnosti prevence.	**BIOLOGIE ČLOVĚKA** Opěrná a pohybová soustava Soustavy látkové přeměny Soustavy regulační Soustavy rozmnožovací	OSV 1 a c e 2 a 3 a b 4 a b EnV 1 2 4	ZSV – Zdraví CHE – Metabolismus ITE – vyhledávání informací

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní význam genetiky. Využívá znalosti o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů. Analyzuje možnosti využití znalostí z oblasti genetiky v běžném životě.	**GENETIKA** Molekulární a buněčné základy dědičnosti Dědičnost a proměnlivost Genetika člověka Genetika populací	OSV 1a c de , 2 a b c	ZSV – Etická stránka genetiky
Porovná složení a strukturu jednotlivých zemských sfér a objasní jejich vzájemné vztahy. Využívá vybrané metody identifikace minerálů. Analyzuje energetickou bilanci země a příčiny vnitřních a vnějších geologických procesů. Určí nerostné složení a rozpozná strukturu běžných hornin. Analyzuje různé druhy poruch v litosféře. Využívá geologickou mapu ČR k objasnění geologického vývoje regionů.	**GEOLOGIE** Země jako geologické těleso Zemské sféry Geologická historie Země Geologické procesy v litosféře – magmatický proces, zvětrávání a sedimentace, metamorfní procesy, deformace litosféry	EnV 1 2 3	ZEM – Regiony ČR ITE– Vyhledávání informací
Používá správně základní ekologické pojmy. Objasňuje základní ekologické vztahy. Charakterizuje biotické a biotické faktory prostředí. Uvede příklad potravního řetězce. Popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického. Charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem.	**EKOLOGIE** Základní genetické pojmy Podmínky života Biosféra a její členění	OSV 3ab,4 a b, EnV 1 2 3	ITE– Vyhledávání informací ZSV – Vztah k životnímu prostředí

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Biologie a geologie **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí. Charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví. Popíše způsoby nakládání z odpady. Popíše globální problémy na Zemi. Uvede základní znečišťující látky v ovzduší, vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci. Uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu. Vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí. Zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí. Určí základní vlastnosti vzorku půdního profilu a navrhne využitelnost a způsob efektivního hospodaření s půdou v daném regionu. Posuzuje geologickou činnost člověka z hlediska možných dopadů na ŽP. Posoudí význam i ekologickou únosnost těžby a zpracovatelských technologií v daném regionu. Vyhodnotí bezpečnost ukládání odpadů a efektivitu využívání druhotných surovin v daném regionu.	**ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ** **ČLOVĚK A ANORGANICKÁ PŘÍRODA** Vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím Dopady činnost člověka na životní prostředí Přírodní zdroje energie a surovin Odpady Globální problémy Ochrana přírody a krajiny Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí Zásady udržitelného rozvoje Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí Interakce mezi přírodou a společností Práce v terénu a geologická exkurze	OSV 4 a b EnV 1 2 3	ZSV – Odpovědnost jedince za ochranu životního prostředí ITE- Vyhledávání informací ZEM – Problémy s ochranou přírody v jednotlivých částech světa CHE – Koloběh látek v organismu, v přírodě

8. Zeměpis (ZEM)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: Popíše tvar a velikost Země. Popíše pohyby Země a jejich důsledky (roční období, den, noc). Posoudí vliv střídání ročních dob v různých místech Země na přírodu a společnost. Zhodnotí gravitační vlivy mezi Zemí, Měsícem a Sluncem a jejich důsledky (slapové pohyby, dmutí moře). Porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy.	**ZEMĚ JAKO VESMÍRNÉ TĚLESO** - vesmír, kosmická tělesa,galaxie, hvězda, planeta, planetka, kometa, gravitace, - pohyby kosmických těles ve sluneční soustavě - tvar a pohyby Země - poloha zemské osy - důsledky pohybu Země pro život lidí a organismů - střídání dne a noci - střídání ročních období - tropický rok, pásmový čas, časová pásma, světový čas, místní čas, letní čas, datová hranice - kalendář	OSV1 acde OSV2 abc OSV3 ab	FYZ MAT
Žák: Používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii. Čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje.	**GEOGRAFICKÝ A KARTOGRAFICKÝ VYJADŘOVACÍ JAZYK** - obecně používané pojmy, symboly,zkratky, smluvené značky, vysvětlivky, statistická data, ostatní informační, komunikační a dokumentační zdroje dat pro geografii	OSV4 ab	ITE
Žák: Vyčte informace z leteckých a družicových snímků.	**GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY** - geografický informační systém (GIS), - dálkový průzkum Země (DPZ) - praktické využití GIS a DPZ	MV1	ITE

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: Vytváří a užívá vlastní mentální schémata a mapy pro orientaci v konkrétním území. Orientuje se s pomocí map v krajině.	**TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA PRAXE A APLIKACE** - geografická exkurze, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu	OSV1 acde	
Žák: Porovná na příkladech mechanismy působení endogenních a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí. Popíše vznik antropogenních tvarů, zhodnotí jejich funkci a míru narušení krajiny na snímcích výrazných typů georeliéfu . Porovná vertikální a horizontální členitost oceánů a pevnin. Objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů. Popíše princip skleníkového efektu, objasní jeho vliv na život na Zemi a příčiny a důsledky jeho zesilování. Zdůvodní zvláštnosti podnebí hlavních klimatických oblastí světa a posoudí jejich vliv na život společnosti.	**FYZICKOGEOGRAFICKÁ SFÉRA** - **litosféra:** litosferické desky, endogenní a exogenní síly a procesy, zemská kůra, oceánské dno, geomorfologie, hypsografická křivka, tvary a typy georeliéfu - **atmosféra:** složení atmosféry, její vrstvy, procesy v ní probíhající, počasí, podnebí, podnebné pásy, meteorologie, klimatologie, skleníkový efekt, destrukce ozonové vrstvy, monzun, pasát, cyklona, anticyklona, klimadiagram, vzduchová hmota, vzduchová fronta, předpověď počasí	EnV1,2,3,4 VMEGS 1,2,4	BIG CHE
Žák: Objasní velký a malý oběh vody rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině. Specifikuje režim odtoku konkrétní řeky podle její polohy v podnebném pásu a zařadí ji.	- **hydrosféra:** složení, probíhající procesy, rozložení zásob vody na Zemi, úmoří, povodí, rozvodí, říční síť - **kryosféra:** lokalizace, ledovce – jejich vznik a funkce - **pedosféra:** půda,	EnV2,4	BIG CHE

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
do určitého typu. Zhodnotí vlastnosti mořské vody a mořských proudů v konkrétní oblasti. Hodnotí vodstvo a půdní obal Země jako základ života a zdroje rozvoje společnosti. Zdůvodní rozšíření půdních typů v určité podnebné oblasti. Rozliší hlavní biomy světa.	půdní horizont, půdotvorní činitelé, půdotvorné procesy, rozlišení půdních typů podle úrodnosti **- biosféra:** biogeografie, biodiverzita, vegetační pás, vegetační stupeň, biomy - vzájemné vazby a souvislosti - důsledky pro životní prostředí		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: Zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva. Zdůvodní příčiny a důsledky nerovnoměrného rozmístění obyvatelstva. Posoudí vliv tradic a modernizace společnosti na vývoj populace v různých částech světa (v širších souvislostech s náboženstvím, postavením ženy ve společnosti).	SOCIÁLNÍ PROSTŘEDÍ OBYVATELSTVO - základní geografické, demografické a hospodářské charakteristiky - přirozená měna obyvatelstva, přirozený přírůstek, přirozený úbytek, porodnost, úmrtnost - mechanická měna obyvatelstva-migrace - demografická revoluce, věková pyramida, střední délka života, - gramotnost obyvatelstva, ekonomická aktivita, zaměstnanost, hustota zalidnění	OSV1 acde, 2 abc VMEGS 1,2	ZSV
Žák: Analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa. Rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kriterií vzájemné podobnosti a odlišnosti. Lokalizuje hlavní ohniska napětí ve světě a identifikuje hlavní příčiny jejich vzniku. Lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické změny s přihlédnutím k historickému vývoji.	KULTURNÍ A POLITICKÉ PROSTŘEDÍ - struktura obyvatelstva - rasa, národ, etnikum, jazyk, jazykové skupiny - písmo, náboženství, fundamentalismus, kolonialismus, apartheid, integrace, stát, - geopolitické procesy - hlavní světová ohniska napětí - státní zřízení, monarchie, republika, diktatura, demokracie	OSV3 a,b VMEGS 1,2 MV3	ZSV
Žák: Identifikuje obecné základní geografické znaky sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení. Rozliší funkční zóny sídla a jejich vývoj.	SÍDLA A OSÍDLENÍ - sídelní struktury - geografická poloha, urbanizace,	VMEGS 3,4 MV1,2	ZSV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zdůvodní příčiny vzniku a rozvoje sídel (osídlení v konkrétním regionu).	suburbanizace, aglomerace, konurbace, megalopolis, venkovská sídla, město		
Žák: Posoudí vliv globalizace (tradic na vývoj sídla) sídelního systému. Lokalizuje hlavní jádrové oblasti světa. Zhodnotí pozitivní a negativní znaky jádrových (periferních) oblastí.	SOCIÁLNĚ GEOGRAFICKÉ SYSTÉMY - geografické aspekty bohatství a chudoby - jádro, zázemí, periferie, vyspělé země, zaostalá země, Jih, Sever -globalizace	VMEGS 3,4 MV1,2	ZSV
Žák: Zhodnotí bilanci světových surovinových a energetických zdrojů. Zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou s funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světa. Vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál.	SVĚTOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ - lokalizační faktory a struktura - sektorová struktura (primér, sekundér, terciér, kvartér a jejich členění na odvětví) - hrubý domácí produkt, hrubý národní produkt - neolitická revoluce, průmyslová revoluce - obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje - územní dělba práce - tržní a centrálně plánovací ekonomika, produktivita práce	VMEGS 3,4 MV1,2	ZSV DEJ
Žák: Zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů Používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné elektronické podobě pro řešení geografických problémů	GEOGRAFICKÉ INFORMACE A TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ	EnV2	
Žák: Vytváří a užívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území. Orientuje se s pomocí map v krajině.	TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA, PRAXE A APLIKACE - praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu,	EnV2,4	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Používá s porozuměním vybranou topografickou terminologii.	- postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: Rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi. Lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a vzájemné makroregiony vzájemně porovná. Vymezí podle daných hledisek modelovou oblast. Pojmenuje a lokalizuje základní místopisné pojmy modelové oblasti. Specifikuje charakteristické přednosti a problémy modelové oblasti. Reaguje na aktuální události v jednotlivých makroregionech.	REGIONY MAKROREGIONY SVĚTA - jádra, periferie Jihozápadní Asie Střední Asie a Zakavkazsko Jižní Asie Jihozápadní Asie Východní Asie Severní Afrika Subsaharská Afrika Severní Amerika Latinská Amerika Austrálie, Oceánie, polární oblasti a světový oceán	OSV4 a,b VMEGS 1,2,3 MV1 EnV1,3	ZSV
Žák: Rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi. Lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a vzájemné makroregiony vzájemně porovná. Vymezí podle daných hledisek modelovou oblast. Pojmenuje a lokalizuje základní místopisné pojmy modelové oblasti. Specifikuje charakteristické přednosti a problémy modelové oblasti. Reaguje na aktuální události v jednotlivých makroregionech.	REGIONY MAKROREGIONY SVĚTA - modelový region – modelové problémy Evropa Rusko	OSV 1 acde VMEGS 1,2,3,4 MV 1,3 EnV 1,2,3	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda **Předmět:** Zeměpis **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: Zhodnotí polohu, přírodní poměry zdroje České republiky. Popíše hlavní geomorfologické celky. Vyjmenuje faktory ovlivňující klima. Porovná základní klimatické oblasti z hlediska komplexních přírodních podmínek. Vymezí jednotlivá úmoří a hlavní povodí. Lokalizuje velkoplošná chráněná území přírody a určí jejich charakter. Zdůvodní rozmístění obyvatelstva jeho vývoj. Lokalizuje hlavní dopravní uzly a sítě. Vymezí a uvede znaky zemědělských výrobních oblastí, industriálních, obslužných a obytných zón, dopravních sítí oblastí cestovního ruchu. Popíše lokalizační faktory působící na vznik a současný stav hlavních průmyslových center České republiky. Lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika.	ČESKÁ REPUBLIKA - hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě - charakteristiky obyvatelstva a sídel - transformační ekonomické procesy - struktura hospodářství - regiony	OSV 2 abc, OSV 3 ab EnV 4 VMGS 4	ZSV
Žák: Vymezí místní region na mapě podle zvolených kriterií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům.	MÍSTNÍ REGION - možnosti rozvoje mikroregionu - strategické a územní plánování	OSV 4 ab EnV 4 VMGS 4	BIG ZSV

9. Základy společenských věd (ZSV)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Základy společenských věd **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní, co je podstatou psychiky člověka, vysvětlí rozdíly mezi vědomím a prožíváním, vysvětlí podstatu psychických procesů, stavů a vlastností,uvede příklady faktorů, které ovlivňují prožívání, chování a činnost člověka.	**Lidská psychika** – podstata a struktura lidské psychiky(vědomí, prožívání, psychické procesy, stavy, a vlastnosti) , psychologie jako věda zabývající se duševní stránkou člověka	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 a,b	BIG
Dovede uvést vlivy působící na vývoj osobnosti, porovná osobnost v jednotlivých stádiích vývoje, vyloží význam každé životní etapy a seberealizace člověka, vysvětlí, jak člověk vnímá, prožívá a poznává skutečnost, sebe i druhé a co ho ovlivňuje; orientuje se ve své osobnosti, emocích a potřebách. Orientuje se v problematice reprodukčního zdraví z hlediska odpovědnosti k budoucímu rodičovství, zná práva každého jedince v oblasti sexuality a reprodukce.	**Člověk jako jedinečná osobnost** – vlivy působící na vývoj osobnosti, vývojová stádia lidského života, typologie osobnosti, význam celoživotního učení a sebevýchovy pro rozvoj osobnosti	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 b MV 1	BIG
Využívá zásady psychohygieny v různých životních situacích, při učení a pracovní činnosti,poznává různé způsoby učení, které jsou pro něho nejvhodnější, využívá poznatky pro sebepoznávání i poznávání ostatních pro volbu profese, dovede si poradit v náročných obdobích života, uplatňuje odpovědné a etické přístupy k sexualitě a uvědomuje si možné důsledky. Zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace; v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace.	**Psychologie v životě člověka** – struktura vědy, pomoc v náročných životních situacích – zásady psychohygieny, psychologické poradenství	OSV 1 a, b, d, e 2 b, c 3 b,c	BIG, TEV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost	**Předmět:**	Základy společenských věd	**Ročník:**	Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Ve svém jednání respektuje ostatní jedince společnosti, snaží se dodržovat zásady správné komunikace a dovede se vyvarovat nedostatků v sociálním poznávání,řeší konflikty konstruktivně; korektně a citlivě řeší problémy založené na mezilidských vztazích; posoudí hodnoty, které ml. 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 dítěte .	**Člověk jako společenský tvor** – sociologie jako věda o mezilidských vztazích, socializace jako proces začleňování jedince do sociálních vazeb, sociální komunikace, chyby v sociálním poznávání	OSV 1 a, b 2 a, b, c 3 a, b, c 4 a, b MeV1,3,4	CJL
Respektuje odlišnosti jednotlivých sociálních skupin,dokáže odhalit nebezpečí předsudků, objasní potřebu sociální kontroly ve skupinách a soc. celcích, chápe změny v individuálním i společenském vývoji – dokáže objasnit změny konstruktivní a destruktivní.	**Sociální struktura společnosti** – sociální útvary, nerovnost a mobilita ve společnosti, společenské instituce	OSV 1 b 2 a, b 3 a, b, c MV1 VMEGS1,2,3	DEJ ZEM
Objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti, dovede vysvětlit nebezpečí patologických jevů ve společnosti (kriminalita, nezaměstnanost, extremismus); projevuje odolnost vůči výzvám k sebepoškozujícímu chování a rizikovému životnímu stylu;zaujímá odmítavé postoje ke všem formám rizikového chování.	**Sociální fenomény** – sociální deviace a patologie, nebezpečí extremismu	OSV 1 a, b, c 2 a 3 a, b, c EnV4	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Základy společenských věd **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní, co je podstatou státu a porovnává jednotlivé typy států a formy vlády. Vysvětlí funkce ústavy a její strukturu, objasní rozdělení státní moci u nás-porovnává funkce úkoly orgánů státní moci ČR. Uvede význam Listiny v životě člověka, obhajuje svá lidská práva, respektuje práva druhých, rozlišuje jejich porušování .	**Stát –** znaky a funkce státu, státní symboly, atributy státu **Ústava ČR** – mezníky ve vývoji ústavnosti, struktura ústavy, rozdělení státní moci **Listina základních práv a svobod** – dokumenty, porušování práv a svobod minulosti i současnosti, role ombudsmana	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 b	DEJ
Vyloží podstatu demokracie, dovede porovnat postavení občana v demokracii a totalitě. Uvede příklady, jak může občan ovlivnit společenské dění v obci a ve státě. Vymezí podstatu komunálních voleb a parlamentních voleb, na příkladech ilustruje možné formy aktivní participace občanů v životě obce či širších společenství. Zvládá komunikaci s úřady a institucemi, uvede projevy korupce, analyzuje příčiny a domýšlí důsledky	**Demokracie** – principy a podoby, občanská práva a povinnosti, volební systémy, svobodné volby	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 b MeV 1,2,3,4	DEJ
Objasní podstatu a význam politického pluralismu pro život ve státě, uvede příklady politického extrémismu, odhalí nebezpečí ideologií, porovnává přístupy politických seskupení k řešení problémů života občanů.	**Ideologie** – znaky a funkce, přehled	OSV 1 a, b, d, e 2 b, c 3 b MV1,2,3	DEJ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost	**Předmět:**	Základy společenských věd	**Ročník:**	Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní důvody evropské integrace, posoudí význam EU pro vývoj Evropy, pochopí vliv začlenění státu do EU na běžný život občanů, rozlišuje funkce orgánů EU a uvede náplň jejich činnosti, uvede příklady uplatnění právnických a fyzických osob v rámci EU – jejich práv. Uvede příklady činnosti některých významných mezinárodních organizací a vysvětlí, jaký vliv mají na chod světového společenství, zhodnotí význam zapojení ČR, vysvětlí, jak a kam se obrátit při těžkostech v zahraničí. Posoudí projevy globalizace, analyzuje globální problémy současnosti a domýšlí jejich důsledky .	**Evropská integrace** - podstata, vývoj, orgány EU, měna **Mezinárodní integrace** – mezin. organizace – účel a zaměření **Proces globalizace –** příčiny, projevy, důsledky	OSV 1 a, b 2 a, b, c 3 a, b, c 4 a, b VMEGS1,2,3,4 EnV 4	DEJ, ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Základy společenských věd **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní odlišnosti mezi morální a právní normou, zdůvodní účel sankcí při porušení normy, dokáže uvést přehled státních orgánů, které vydávají a zveřejňují právní předpisy.	**Právo** - účel práva,vývoj a vztah práva a morálky	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 b	DEJ
Vyloží rozdíl mezi právnickou a fyzickou osobou, vymezí podmínky vzniku právních vztahů-např. vlastnictví, pracovní poměr, manželství, dokáže vyvodit důsledky nesprávné smlouvy a podmínky jejich sestavování. Uvede strukturu právního řádu – pyramida. Objasní základy jednotlivých právních odvětví.	**Právo v denním životě** – rozdělení, objektivita a subjektivita, způsobilost k pr. úkonům, právní řád ČR, právní vztahy, jednotlivá právní odvětví,smlouvy jako základní pr. listiny	OSV 1 a, b, c, e 2 a, c 3 b	
Rozeznává, jaké případy se řeší v občanském a trestním soudním řízení, dovede rozlišit přestupek a trestní čin a vymezí podmínky trestní postižitelnosti a uvede příklady trestů v ČR, dokáže rozlišit činnosti práv. orgánů-problémy, kterými se zabývají. Ve svém jednání respektuje platné právní normy. 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.	**Orgány právní ochrany** – soudní řízení, orgány činné v trestním řízení, právnická profese, právní poradenství	OSV 1 a, b, d, e 2 b, c 3 b	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost	**Předmět:**	Základy společenských věd	**Ročník:**	Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Kriticky posoudí všechny své předpoklady pro volbu studia a profese – porovná s nabídkou, dokáže se orientovat na celosvětovém trhu práce a přizpůsobuje se, vyhotoví veškeré dokumenty pro studium a profesi, prezentuje se při pohovoru či konkurzu, vytvoří si pracovní rozvrh, aby respektoval své zdraví.	**Trh práce profesní volba-** práce jako základ seberealizace, vzdělání a příprava na profesi, znaky výběrového řízení, trh práce – poskytované služby, globalizace, význam celoživotního vzdělávání		
Dokáže uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď, uvede svá pracovní práva a povinnosti, objasní funkci odborů, volí šetrné pracovní postupy vůči ŽP, dbá na své zdraví-pracovní pomůcky, chová se poučeně v případě pr. úrazu.	**Pracovně právní vztahy-** pracovní právo-vše o pracovním poměru, pracovní vztahy a význam odborů	MeV 1,2,3,4,5 VMEGS 1,2,3,4 OSV 1 a, b 2 a, b, c 3 a, b, c 4 a, b EnV 3,4	DEJ, ZEM
Vysvětlí základní mechanismy fungování tržní ekonomiky – stanoví cenu- pozná příčiny odlišností cen podle hledisek-zákazníků, místa, období a podle vývoje nabídky a poptávky rozpozná cenové triky a klamavé nabídky. Posoudí na základě teorie výhody a rizika podnikání-vybere nejvýhodnější typ, porovnává podnikání se zaměstnáním, uvede způsoby zakládání podnikání a způsob žádosti o živnostenské oprávnění. Kriticky zhodnotí podíl marketingu na úspěchu na trhu, rozebírá skrytý význam reklamy	**Tržní ekonomika** –základní ek. pojmy, typy ekonomik, fungování tržní ekonomiky, ekon. subjekty – právní formy podnikání, marketing		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost	**Předmět:**	Základy společenských věd	**Ročník:**	Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní systém příjmů a výdajů státu. Vysvětlí systém daňové politiky v praxi, uvede způsob daňového přiznání a výpočtu daní,zjistí sociální a zdravotní pojištění. Uvede podstatu inflace a dalších ekonomických ukazatelů a odhalí důsledky na ŽÚ občanů, objasní podstatu finančního plánování-vklady a úvěry. Objasní podstatu sociálních dávek, vypočítá životní minimum domácnosti, zažádá o sociální dávky, objasní podstatu podpor v nezaměstnanosti, funkci ÚP, vyhledá informace o zaměstnání a rekvalifikaci v médiích.	**Fiskální politika –** státní rozpočet, daně **Monetární politika ČNB** – inflace, kurs měny, základní ukazatelé- HDP, ZPB **Sociální politika-** důchodový systém, sociální dávky, ŽM, nezaměstnanost a zaměstnanost **Finanční produkty, Finanční plánování**	OSV 1 b 2 a, b 3 a, b, c MV 1,2,3	DEJ MAT ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast:	Člověk a společnost	**Předmět:**	Základy společenských věd	**Ročník:**	Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Používá různé platební nástroje, smění peníze dle kurzu. Objasní funkce peněz a způsoby platebního styku – výhody a nevýhody, uvede principy vývoje ceny akcií a možnosti forem investic do cenných papírů. Vysvětlí systém bankovního systému v ČR a uvede příklady bankovních operací, objasní funkci ČNB její vliv na činnost komerčních bank, ovládá moderní bank. služby a způsoby bezhot. styku,vysvětlí způsob stanovení úrok. sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN. Vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby. Seznámí se s rozpočtem rodiny navrhne systém rodinného rozpočtu, navrhne řešení schodkového i přebytkového rozpočtu, názorně vysvětlí, jak uplatnit práva spotřebitele, navrhne, jak využít volné finanční prostředky-spoření, cenné papíry atd., vybere úvěrovou službu- zdůvodní volbu, posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení.	**Peníze** – jejich funkce, formy platebního styku, cenné papíry, burza **Bankovní systém** – ČNB a komerční banky, bankovní operace, finanční produkty – pojištění, leasing, investice a spoření **Hospodaření domácnosti** – rodinný rozpočet – příjmy a výdaje	OSV 1 a, b, c 2 a 3 a, b, c	MAT

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Základy společenských věd **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Zhodnotí význam filozofie v dějinách západní kultury i v životě jednotlivce. Orientuje se v základních filosofických otázkách. Objasní postatu filozofického tázání, porovná východiska filozofie, mýtu, náboženství a vědy k uchopení skutečnosti a člověka. Posuzuje lidské jednání z hlediska etických norem a svědomí jednotlivce, objasní dějinnou variabilitu základních etických pojmů a norem.	**Podstata filozofie** Úkoly filozofie, základní východiska, původ filozofie, základní filosofické otázky, disciplíny filosofie.	OSV 1 a, b, c, d, e 2 a, b,c 3 a, b, c 4a,b VMEGS 1,2 MeV 1,2	CJL DEJ
Rozliší hlavní filozofické směry, uvede jejich klíčové představitele a porovná řešení základních filozofických otázek v jednotlivých etapách vývoje lidského myšlení. Objasní myšlenkové kořeny aktuálních přístupů ke světu. Posoudí kontinuitu západního myšlení. Objasní význam vědeckého poznání, techniky a nových technologií pro praktický život i možná rizika jejich zneužití.	**Proměny filosofického myšlení v dějinách** Klíčové etapy a směry filozofického myšlení	OSV 1 a, b, c, d, e 2 a 3 a, b VMEGS 3,4 MeV 3,4 EnV1	CJL DEJ
Objasní pojem „náboženství“ v různých souvislostech a aspektech. Rozlišuje základní náboženské proudy, působící v současné ČR. Zhodnotí důvody existence a působení sekt. Využívá eticky a věcně správnou argumentaci v rozhovoru a diskusi, s rozmyslem a kriticky přijímá argumenty druhých lidí, rozliší nekorektní argumentaci a manipulativní strategie v mezilidské komunikaci.	**Víra v lidském životě** Podoby víry, znaky náboženské víry. Velká světová náboženství. (Staro)nové náboženské a duchovní proudy, sekty a manipulativní kulty	OSV 1 a, b, c, d, e 2 c 3 b VMEGS1, 2 MV 1, 2, 3, MeV 5	DEJ CJL ZEM

10. Dějepis (DEJ)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
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 historie - význam historického poznání pro současnost - práce historika, hist. informace, jejich typy, účel, využití	OSV 1a,c,d,e 2 a,b,c 3 a,b 4 a,b VMEGS 1,2 MV1	ZSV
Objasní ve shodě s aktuálními vědeckými poznatky materiální a duchovní život lidské společnosti v jednotlivých vývojových etapách pravěku, charakterizuje pojem archeologická kultura.	- pravěk - doba kamenná (paleolit, mezolit)		ZEM, BIG
Vysvětlí zásadní zlom ve vývoji lidstva v důsledku cílevědomé zemědělské a řemeslné činnosti.	- doba kamenná (neolit, neolit) - počátky zemědělství a řemesel		ZEM
Zařadí časově a prostorově hlavní archeologické kultury pravěku.	- doba bronzová - doba železná - kultury jednotlivých epoch - umění a náboženství v pravěku		VYV
Zdůvodní civilizační přínos vybraných starověkých společenství, antiky a křesťanství jako základních fenoménů, z nichž vyrůstá evropská civilizace.	- staroorientální státy (Mezopotámie, Egypt, Indie, Čína) - antické Řecko - antický Řím - naše země a ostatní Evropa v době římské, - civilizovanost a barbarství		ZEM CJL

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní židovství (vazbu mezi židovstvím a křesťanstvím) a další neevropské náboženské a kulturní systémy.	- náboženské systémy ve starověké společnosti - vazba judaismu a křesťanství		ZSV
Popíše určující procesy a události, uvede významné osobnosti starověkých dějin.	- klíčové události starověkých států - významné osobnosti starověkých dějin a jejich přínos pro lidstvo	OSV 1a,c,d,e 2 a,b,c 3 a,b 4 a,b VMEGS 1,2 MV1	CJL
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.	- utváření středověké Evropy - křesťanství jako nové kulturní a společenské pojítko, - vnitřní nejednota křesťanství, papežství a císařství		ZSV
Vymezí specifika islámské oblasti.	- islám a arabská říše		ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- objasní proces christianizace a její vliv na středověkou Evropu; vysvětlí podstatu vztahu mezi světskou a církevní mocí v západním i východním kulturním okruhu i projevy vlivu náboženství a církve ve středověké společnosti -vysvětlí důsledky tatarských a tureckých nájezdů, zejména pro jižní a východní Evropu	Křesťanství jako nové kulturní a společenské pojítko, vnitřní nejednota křesťanství, papežství a císařství, křížové výpravy, kacířství.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1	ZSV
- charakterizuje základní rysy vývoje na našem území - definuje proměny hospodářského a politického uspořádání středověké společnosti 10.–15. století a jeho specifické projevy ve vybraných státních celcích	Český stát za Přemyslovců a Lucemburků, Husitství, venkov a zemědělství, kolonizace; rozvoj řemesel a obchodu, urbanizace, vzdělanost a umění středověké společnosti, český stát v době poděbradské a jagellonské .		CJL VYV HUV
- 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 důsledky pro další evropský i světový vývoj - posoudí postavení českého státu uvnitř habsburského soustátí a analyzuje jeho vnitřní sociální, politické a kulturní poměry	Renesance a humanismus; reformace, zámořské plavby, habsburské soustátí ve střední Evropě, rivalita a kooperace evropských velmocí v raném novověku, třicetiletá válka.		ZSV ZEM CJL

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- vymezí základní znaky stavovství a absolutismu; uvede konkrétní projevy v jednotlivých zemích a příklady střetů	Absolutismus a stavovství, barokní kultura, politika, náboženství.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1	ZSV VYV
- určí a zhodnotí hlavní myšlenky a principy osvícenství, rozpozná jejich uplatnění v revolucích 18.století - na konkrétních příkladech jednotlivých států demonstruje postupný rozklad, zánik a proměny dosavadních systémů přes úsilí mocenských struktur o jejich udržení	Osvícenství, velké revoluce – francouzská revoluce 1789-1799, vznik USA.		ZSV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- posoudí význam ústavy a novou organizaci 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	Evropa za napoleonských válek a po Vídeňském kongresu, rozvoj výroby a vědy, proměna agrární společnosti ve společnost průmyslovou, změny v sociální struktuře revoluční rok 1848, utváření novodobých národních společností (české, slovenské, německé, italské); emancipační hnutí sociálních skupin.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1,3 MeV 5	ZSV FYZ
- vysvětlí expanzivní záměry velmocí v okrajových částech Evropy a v mimoevropském světě, jež byly příčinou četných střetů a konfliktů daného období - uvede příčiny a projevy politického a mocenského obrazu světa, který byl určen vyčerpáním tradičních evropských velmocí, vzestupem USA	Vývoj v českých zemích ve 2. polovině 19. století, rakousko-uherský dualismus, předpoklady a projevy imperiální (mocenské a koloniální) politiky velmocí,nástup Ruska jako evropské velmoci, USA, jejich vnitřní vývoj a mezinárodní postavení do I. světové války.		ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Septima, CG3

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- vysvětlí expanzivní záměry velmocí v okrajových částech Evropy a v mimoevropském světě, jež byly příčinou četných střetů a konfliktů daného období	Vzájemné střetávání velmocí, diplomatické a vojenské aktivity v předvečer I. světové války, mimoevropská ohniska koloniálních konfliktů, proměny životního stylu, vzdělanost a umění přelomu 19. a 20. Století.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1,3 MeV 5	ZSV CJL ZEM
- charakterizuje světovou válku, dokumentuje sociální, hospodářské a politické důsledky - analyzuje nastolení bolševické moci v Rusku	První světová válka, české země v době první světové války, I. odboj, revoluce v Rusku, upevňování bolševické moci, versailleský systém a jeho vnitřní rozpory.		ZSV
- vymezí základní znaky hlavních totalitních ideologií a dovede je srovnat se zásadami demokracie - vysvětlí souvislost mezi světovou hospodářskou krizí a vyhrocením politických problémů, které byly provázeny radikalizací pravicových i levicových protidemokratických sil	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.		CJL ZEM

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- objasní příčiny a podstatu agresivní politiky a neschopnosti potenciálních obětí jí čelit - popíše a zhodnotí způsob života v moderní evropské společnosti, zhodnotí význam masové kultury - charakterizuje druhou světovou válku, dokumentuje sociální, hospodářské a politické důsledky	Kultura 1. poloviny 20. století (zrod moderního umění, nástup masové kultury, sport) mnichovská krize a její důsledky, druhá světová válka (globální a hospodářský charakter války, věda a technika jako prostředky vedení války, holocaust) Protektorát Čechy a Morava, II. Odboj.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1, 3 MeV 5	CJL ZSV
- 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 - porovná a vysvětlí způsob života a chování v nedemokratických společnostech a v demokraciích	Evropa a svět po válce (OSN, princip sociálního státu), studená válka, životní podmínky na obou stranách „železné opony“.		ZSV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost** **Předmět:** Dějepis **Ročník:** Oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- 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	Konflikty na Blízkém východě, vznik státu Izrael dekolonizace; „třetí svět“ a modernizační procesy v něm, ekonomické, demografické a politické postavení v globálním světě.	OSV 1 a, c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 1, 2, 3, 4 MV 1, 3 MeV 5	ZSV
- vymezí základní problémy soudobého světa a možnosti jeho dalšího vývoje	Pád komunistických režimů jeho důsledky; sjednocující se Evropa a její místo v globálním světě, globální problémy moderní společnosti.		ZSV

11. Hudební výchova (HUV)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Hudební výchova **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- využívá svých dispozic při zpěvu a mluveném projevu - na základě svých schopností reprodukuje zpívaný vzor, dotváří hudební melodie nebo vytváří vlastní jednoduchou hudební improvizaci - rozliší a reprodukuje zákl. intervaly od primy do oktávy - tvoří vlastní rytmické modely, které zhudebňuje	**Vokální činnosti** - hlasová výchova, hlasová hygiena, artikulace - zpěv: 1-3hlasé písně lidové i umělé a jejich úpravy - intonace: zpěv hud. motivů, imitace, zákl. intervaly - atributy hudby: melodie,harm.,rytmus,tempo,dynam. - základ harmonie – T,D,S		CJL BIG TEV
- používá rytm. i melodické orff. nástroje k doprovodu písní - dle svých schopností a dovedností používá i další hudební nástroje při indiv. i spol. hud. aktivitách - orientuje se v notovém zápise jednoduchých, příp. i složitějších vokálních a instrumentálních skladeb	**Instrumentální činnosti** - základy hry na kytaru - tvorba instr. doprovodů, jednoduchá aranžmá - nauka o hudebních nástrojích, partitura - vývoj notace - stupnice a tónina – kvinto-kvartový kruh		TEV DEJ, CJL, VYV ZSV
- pohybem ztvárňuje hudbu dle svých dispozic a schopností - pamatuje si a reprodukuje pohyb při tanci a v prostoru	**Hudebně pohybové činnosti** tanec – lidové, dobové, společenské tance, pantomima	**OSV**1 abcde	***Projekt***:*Jednoden ní exkur ze zaměřená na zmapová-ní hudebně významných zajímavých míst spojená s návštěvou operního nebo baletního představení. Žáci zpracují referáty k navštíveným místům i his-torii divadla, dílo a jeho autora. Referáty budou předneseny svými autory na studentském fóru.*
- vyděluje podstatné znaky z proudu znějící hudby, rozpozná hud.výrazové prostředky užité ve skladbě, uvědomuje si hud. formu díla a přistupuje k němu jako k logiky utvářenému celku - popíše a na příkladech ukáže důležité znaky tvorby a interpretace hud. díla, v čem tkví originální přínos skladatele a interpreta - orientuje se ve vývoji hud. umění, v rozdílnosti myšlení v jednotlivých etapách, podle char. znaků rozlišuje hud. slohy - odliší hudbu podle jejího stylového zařazení, významu a funkce, rozpozná vhodnost či nevhodnost využití určité hudby v konkrétních situacích - interpretuje a kriticky hodnotí hudbu, na základě svých schopností a zkušeností vytváří vlastní soudy a preference, které dokáže v diskusi obhájit	**Recepce a reflexe** - základní atributy hudby – využití melodie, harmonie, rytmu, tempa a dynamiky v hudební kultuře - novodobá podoba tradičních forem - úloha skladatele a interpreta, vztah tvůrce a příjemce uměleckého díla - inspirace folklórem, exotickými kulturami - vývoj hudby: impresionismus, expresionismus, neobaroko, neoklasicismus - hud, styly a žánry: atonalita,dodekafonie,serialismus klasický x moderní balet, výrazový tanec - artificiální x nonartificiální hudba: opereta, revue, muzikál, jazzová a rocková opera - komercionalizace hudby, hudební kýč	**OSV2 abc** **OSV3 ab** **OSV4 ab**	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Hudební výchova **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- uplatňuje zásady hlasové hygieny v běžném životě - upevní si a dle svých individuálních schopností dále rozšíří pěvecký repertoár - využívá svého individuálního pěveckého potenciálu při zpěvu - při mluveném projevu vede svůj hlas zněle a přirozeně, správně artikuluje - orientuje se v zápise přiměřeně náročných vokálních skladeb a dokáže je na základě svých individuálních hudebních schopností realizovat	**Vokální činnosti** - kultivace pěveckého a hlasového rozsahu - intonační výcvik – práce s opěrnými písněmi - rytmický výcvik – rytmická deklamace textu - jednohlasý i vícehlasý zpěv metodou nápodoby nebo dle notového zápisu	**OSV1 abcd** **OSV2** abc OSV3 ab OSV4 ab	CJL BIG
- využívá jednoduché a dle svých možností a schopností i klasické či elektronické hudební nástroje při individuálních nebo společných hudebních aktivitách a přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem používá hudební nástroje jako prostředek sdělování hudebních i nehudebních představ - orientuje se v zápise přiměřeně náročných vokálních skladeb a dokáže je na základě svých individuálních hudebních schopností realizovat	**Instrumentální činnosti** - hra na hudební nástroje Orffova instrumentáře - využití klasických a elektronických hudebních nástrojů - základy hry na keyboard - práce s náročnějším grafickým záznamem instrumentálních kompozic		***Projekt***:*Jednoden ní exkur ze zaměřená na zmapová-ní hudebně významných a zajímavých míst spojená s návštěvou operního ne-bo baletního představení. Žáci zpracují referáty k navštíveným místům i his-torii divadla, dílo a jeho autora. Referáty budou předneseny svými autory na studentském fóru.*
- orientuje se v zápise jednoduchých , případně i složitějších vokálně-instrumentálních písní a skladeb - na základě svých individuálních hudebních schopností tyto skladby realizuje – řídí je, účastní se jako vokalista či instrumentalista	**Vokálně-instrumentální činnosti** - práce s náročnějším grafickým záznamem vokálně-instrumentálních kompozic v roli interpreta - samostatné vytváření jednoduchých aranžmá - improvizace		
- reaguje na hudbu pohybem a ztvárňuje ji úměrně svým hudebním schopnostem a pohybovým dispozicím - pohyb ve spojení s hudbou využívá k vyjádření vlastních představ a pocitů, uplatňuje se jako tanečník, případně choreograf	**Hudebně pohybové činnosti** - paměťové uchování a reprodukce pohybů - spojení pohybu s hudbou – tance lidové, dobové, umělé - výrazový tanec		CJL TEV

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Hudební výchova **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
- orientuje se v zápise vokálně-instrumentálních písní a drobných skladeb a osvojuje si další hudebně teoretické poznatky, které mu umožní zápis co nejpodrobněji dešifrovat - orientuje se ve vývoji hudebního umění - uvědomuje si rozdílnost hudebního myšlení v jednotlivých etapách, rozlišuje hudební slohy podle charakteristických znaků - na základě historických, společenských a kulturních kontextů popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla - přistupuje k hudebnímu dílu jako k autorově reflexi vnějšího i vnitřního světa vyjadřované pomocí hudby - na základě svých schopností, znalostí i získaných zkušeností toto poselství dešifruje a interpretuje - uvědomuje si roli hudebního průmyslu v současném světě popíše možnosti využití hudby v mimohudební oblasti a je schopen poukázat na příklady jejího zneužívání - upozorní na ty znaky hudební tvorby, které s sebou nesou netoleranci, rasismus a xenofobii, a dokáže se od takové hudby distancovat	**Hudební pojmy; recepce a reflexe** - mollové stupnice - odvozené intervaly - tónický kvintakord a jeho obraty - dominantní septakord a jeho obraty - světová hudba 20. století česká hudba 20. století - USA jako kolébka jazzu, jazz a swing v české hudbě -vývoj populární hudby ve světě i u nás - postavení umění ve společnosti, jeho historické proměny, - umělecká znakovost, role umělce - umělecký provoz - hudební průmysl - hudba jako kulisa - hudba jako terapie	**OSV1 abcd** **OSV2** abc OSV3 ab OSV4 ab	CJL, DEJ, VYV. ZSV

12. Výtvarná výchova (VYV)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Výtvarná výchova **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Vědomě uplatňuje tvořivost při vlastních aktivitách, objasní její význam v procesu umělecké tvorby i v životě jako základního faktoru své osobnosti, vysvětlí umělecký znakový systém jako systém vnitřně diferencovaný a rozpozná v něm umělecké znaky od objevných až po konvenční. Porovnává různé znakové systémy, např. mluveného i psaného jazyka, hudby, dramatického umění.	Umělecký proces a jeho vývoj - umělecký proces a realita - chápání uměleckého procesu - znakové systémy jednotlivých druhů umění	**OSV 1:Poznávání a rozvoj** vlastní osobnosti **a**,Osvojování různých jevů ve škole i mimo ni **b**,Sebepoznání a sebe pojetí **c**,Seberegulace a sebeorganizace **d**,Psychohygiena **e**,Kreativita **2.Sociální komunikace** **a**,Dovednosti spojené s komunikací **b**,Porozumění lidské komunikaci **c**,Komunikace verbální a neverbální **3.Morálka všedního dne** **a**,Morální jednání v praxi **b**,Hodnotové žebříčky,vlastní postoje **4.Spolupráce a soutěž** **a**,Spolupráce a soutěž a já **b**,Sociálněkomunikační dovednosti	**CJL DEJ HUV** **BIG**
Objasní význam osobně založených podnětů na vznik estetického prožitku, popíše vlastní zkušenosti i zkušenosti s uměním, které s jeho vznikem souvisejí.	Role subjektu v uměleckém procesu – smyslové vnímání a jeho rozvoj – předpoklady tvorby – interpretace a recepce uměleckého díla – tvořivá osobnost v roli tvůrce, interpreta a recipienta		
Vysvětlí, jaké předpoklady jsou zapotřebí k recepci uměleckého díla a zejména k porozumění uměleckým dílům současnosti.	Úloha komunikace v uměleckém procesu – postavení umění ve společnosti, jeho historické proměny – role umělce, publikum a jeho účast v uměleckém procesu		
Objasní podstatné rysy aktuálního (pluralitního, postmodernistického) přístupu k uměleckému procesu a na základě toho vysvětlí proces vzniku obecného vkusu a estetických norem, vystihne nejpodstatnější rysy dnešních proměn a na příkladech uvede jejich vliv na proměnu komunikace v uměleckém procesu.	– subjektivní chápání uměleckých hodnot a hodnoty společensky uznávané – téma prolíná celým učivem VYV v 5. a 6. ročníku		
Rozpoznává specifičnosti různých vizuálně obrazných znakových systémů a zároveň nově uplatňuje jejich prostředky k vytváření obsahu při vlastní tvorbě a interpretaci .	Experiment z hlediska inovace prostředků. Vizuálně obrazné znakové systémy z hlediska poznání a komunikace. Klasické postupy jednotlivých výtvarných disciplín.		
V konkrétních případech vizuálně obrazných vyjádření vlastní i umělecké tvorby identifikuje pro ně charakteristické prostředky.	Možnosti forem vizuálně obrazných vyjádření. Technologické postupy tvorby.		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Výtvarná výchova **Ročník:** Kvinta, CG1

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Objasní roli autora, příjemce a interpreta při utváření obsahu a komunikačního účinku vizuálně obrazového vyjádření.	Interakce s vizuálně obrazným vyjádřením v roli autora, příjemce a interpreta. Seznámení s aktuální situací na české výtvarné scéně – výtvarné techniky, nová média	**OSV4 Spolupráce a soutěž** **a,**Spolupráce a soutěž a já **b**,Sociálněkomunikační dovednosti	**Projekt:**Jednodenní exkurze zaměřená na zmapování výtvarně významných a zajímavých míst spojená s návštěvou galerie. Žáci zpracují referáty k navštíveným místům. Referáty budou předneseny svými autory na studentském fóru.
Na příkladech vizuálně obrazných vyjádření uvede, rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby, identifikuje je při vlastní tvorbě.	Individuální, kolektivní projev - tvůrčí potenciál, podvědomí (surrealismus) – práce ve skupině – stopy člověka v krajině (land-art) – akční tvorba – sebeuvědomování diváka, zapojení těla, jeho pohybu a gest do procesu tvorby (bodyart, akční tvorba)		
Pojmenuje účinky vizuálně obrazných vyjádření na smyslové vnímání, vědomě s nimi pracuje při vlastní tvorbě za účelem rozšíření citlivosti svého smyslového vnímání.	Uplatnění vizuálně obrazového vyjádření v úrovni smyslové, subjektivní a komunikační – práce s materiály, kompozice, barva, tvar, linie, bod, kontrast, rytmus, plocha, inspirace hudbou, práce v exteriéru		
Při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv individuální přínos pro tvorbu, interpretaci a přijetí vizuálně obrazných vyjádření.	Osobní značka, znak, logo. Subjektivní vyjádření.		
Samostatně experimentuje s různými vizuálně obraznými prostředky a při vlastní tvorbě uplatňuje také umělecké vyjadřovací prostředky současného výtvarného umění. Nalézá, vybírá a uplatňuje odpovídající prostředky pro uskutečňování svých projektů.	Dlouhodobý projekt, možnost seberealizace a sebevyjádření.		
Využívá znalosti aktuálních způsobů vyjadřování a technických možností zvoleného média pro vyjádření své představy .	Seznámení s novými technikami a médii. Současné umělecké směry a jejich vliv na společnost na konci 19. a počátku 20. století		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Výtvarná výchova **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Já a moje identita. Při vlastní tvorbě uplatňuje osobní prožitky, zkušenosti a znalosti, rozpozná jejich vliv a individuální přínos pro tvorbu a interpretaci .	Osobní značka ,znak, subjektivní vyjádření	**OSV 1:**Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti **a**. Osvojování různých jevů ve škole i mimo ni **b**. Sebepoznání a sebe pojetí **c**. Seberegulace a sebeorganizace **d**. Psychohygiena **e.**Kreativita **2. Sociální komunikace** **a.** Dovednosti spojené s komunikací **b.** Porozumění lidské komunikaci **c**. Komunikace verbální a neverbální **3. Morálka všedního dne** **a.** Morální jednání v praxi **b**. Hodnotové žebříčky,vlastní postoje **4. Spolupráce a soutěž** **a.** Spolupráce a soutěž a já **b**. Sociálněkomunikační dovednosti	
Na příkladech objasní vliv procesu komunikace na přijetí a interpretaci vizuálně obrazných vyjádření , aktivně vstupuje do procesu komunikace a respektuje jeho pluralitu.	Komunikace, hra s formou gestická malba		**CL** **DEJ** **HUV**
Charakterizuje obsahové souvislosti vlastních vizuálně obrazných vyjádření a konkrétních uměleckých děl a porovnává výběr a způsob užití prostředků.	Výtvarné techniky – grafika, malba základy fotografie, prostorová tvorba		
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 .	Vliv reklamy, fotografie, užitá grafika, design, masovost a autenticita projevu		**BIG**
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.	Moderní umění jako zdroj inspirace, tradice, zvyky, folklór, klasická a nová média v proměnách času		
Vytváří si přehled uměleckých vizuálně obrazných vyjádření podle samostatně zvolených kritérií.	Proměnlivost obrazu v čase, návštěvy galerií, interpretace obsahu vizuálně obrazných vyjádření reflexe vývoje umění v současné společnosti		**DEJ** **ZEM**
Rozlišuje umělecké slohy a umělecké směry, s důrazem na umění od konce 19. století do současnosti, z hlediska podstatných proměn vidění a stavby uměleckých děl a dalších vizuálně obrazných vyjádření.	Umělecké směry 20. století, seznámení se současnými výtvarnými tendencemi, bodyart, landart, opart		

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Umění a kultura **Předmět:** Výtvarná výchova **Ročník:** Sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Na příkladech uvádí příčiny vzniku a proměn uměleckých směrů a objasní širší společenské a filosofické okolnosti vzniku uměleckých děl.	Vývoj uměleckých vyjadřovacích prostředků, nestandardní postupy ve výstavbě díla, současné výstavy v kontextu společenského dění.	**OSV 1:**Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti **a**. Osvojování různých jevů ve škole i mimo ni **b**. Sebepoznání a sebe pojetí **c**. Seberegulace a sebeorganizace **d**. Psychohygiena **e.**Kreativita **2. Sociální komunikace** **a.** Dovednosti spojené skomunikací **b.** Porozumění lidské komunikaci **c**. Komunikace verbální a neverbální **3. Morálka všedního dne** **a.** Morální jednání v praxi **b**. Hodnotové žebříčky,vlastní postoje **4. Spolupráce a soutěž** **a.** Spolupráce a soutěž a já **b**. Sociálněkomunikační dovednosti	**Projekt:**Jednodenní exkurze zaměřená na zmapování výtvarně významných a zajímavých míst spojená s návštěvou galerií.Žáci zpracují referáty k navštíveným místům. Referáty budou předneseny svými autory na studentském fóru.
Na konkrétních příkladech vizuálně obrazových vyjádření objasní, zda a jak se umělecké vyjadřovací prostředky výtvarného umění od konce 19. století do současnosti promítají do aktuální obrazové komunikace.	Citace, parafráze, humor ve výtvarném umění, seznámení s umělecko-historickými památkami v nejbližším okolí.		**Projekt:**Jednodenní exkurze zaměřená na zmapování výtvarně významných a zajímavých míst spojená s návštěvou galerií.Žáci zpracují referáty k navštíveným místům. Referáty budou předneseny svými autory na studentském fóru.
Na příkladech vysvětlí roli uměleckého znaku jako neukončenou, nedefinitivní ve svém významu, vysvětlí vztah mezi subjektivním obsahem znaku a významem získaným v komunikaci.	Role subjektu v uměleckém procesu, smyslové vnímání a jeho rozvoj.		
Objasní podstatné rysy magického, mýtického, univerzalistického, modernistického přístupu k uměleckému procesu, rozpozná je v současném umění a na příkladech vysvětlí posun v jejich obsahu.	Úloha komunikace v uměleckém procesu, umění ve společnosti, proces tvorby nových, sociálně dosud nezakotvených znaků, publikum a jeho role, nové technologie a jejich vliv na umělecký proces.		

13. Tělesná výchova (TEV)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - podle svých individuálních možností rozvíjí pohybové schopnosti −ověří jed. testy úroveň ZOZ a SN ve spolupráci s ostatními žáky −ví, proč se testy provádějí a co naměřené hodnoty znamenají −posuzuje a hodnotí testy za pomoci učitele −vede si záznam o svých výkonech −vybere a použije vyrovnávací cvičení na prevenci a korekci SN a na kompenzaci jednostranného zatížení ve spolupráci s ostatními žáky - připraví organismus na pohybovou činnost s ohledem na následné převažující pohyb. zatížení ve spolupráci se spolužáky − organizuje svůj pohybový režim po poradě s učitelem, případně ve spolupráci se spolužáky - za pomoci učitele si vybere z nabídky a vhodně použije kondiční program nebo soubor cviků pro udržení či rozvoj ZOZ - zajistí 1. pomoc při sportovních úrazech	**Zdravotně orientovaná zdatnost a její složky** - pohybové schopnosti a jejich rozvoj −ZOZ a její složky (kardiovaskulární a svalová zdatnost, pohyblivost, množství podkožního tuku) - testy ZOZ: (disciplíny silového čtyřboje), Tělesná výška, hmotnost, pohyblivost páteře (hloubka předklonu), **Svalová nerovnováha** −příčiny SN −vyrovnávací cvičení zaměřená na prevenci a korekci SN a na kompenzaci jednostranného zatížení zásady přípravy org. před pohyb. činností a po ukončení činnosti −strečink, rušná cvičení, uvolňovací cvičení −**individuální pohyb. režim**, vhodná cvičení podle pohyb. předpokladů, dostupnosti, zájmu a zdrav. potřeb −kondiční programy −měření fyziologických parametrů, úprava - improvizovaná pomoc v podmínkách sportovních činností	OSV 1abcde, 2abc, 3ab	BIG FYZ MAT
Žák: - respektuje věkové, výkonnostní a jiné pohyb. rozdíly-rozumí osvojovaným pojmům	**Pohybové dovednosti, výkon, odlišnosti a handicapy** -pohybové dovednosti a pohybový výkon, - pohybové odlišnosti handicapy - věkové, pohlavní		BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
	a výkonnostní		
Žák: - podle svých schopností a ročního období zařazuje pohybové činnosti do svého režimu −vybere za pomoci učitele, případně spolužáků, vhodná cvičení pro určité podmínky (domov, škola, pracoviště) −soustředí se na cvičení a uvědomuje si jeho význam	**Průpravná, kondiční, koordinační, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení** - rychlostně silová cvičení 5-15 s max. intenzitou (anaerobní zóna), - vytrvalostní cvičení nad 15 min. mírnou intenzitou, - cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, pro správné držení těla, - cvičení pro vyrovnání svalové nerovnováhy, dechová cvičení −správné držení těla ve stoji, sedu, při zvedání břemen −cvičení na posilovacích strojích a s činkami - vztah efektivity cvičení a soustředěnosti na procvičovanou část těla −význam cvičení pro zdravý živ. styl	OSV 1abcde, 2abc, 3a, b	BIG FYZ
Žák: - podle svých předpokladů zvládne osvojované činnosti a zlepšuje výkony, techniku a taktiku v testových disciplínách, v běhu, skoku a hodu −stanoví si osobní cíle a snaží se jich dosáhnout −samostatně si rozměří rozběh −zaznamená výkony a vyhodnotí je za pomoci učitele	**Atletika** - technika běhu a nízkého startu, - běh na 60m, 100m, 800m (D) 1500m, 200m (D), 400m, souvislý běh do 5km, - skok daleký,skok vysoký, - hod granátem oštěpařským způsobem, - vrh koulí 3 kg (D), 5 kg, - štafetový běh		BIG VYV FYZ MAT

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - podle svých předpokladů zvládne osvojované činnosti - podle svých předpokladů předvede sestavy z procvičovaných prvků	**Gymnastika** **Akrobacie:** kotoul vpřed, vzad, letmo, stoj na lopatkách, rukou, rovnovážné polohy v postojích, váha předklonmo, kotoul roznožmo, kotoul vzad se zášvihem, přemet stranou, přemet vpřed s dopomocí, kotoul vzad do stoje na rukou z různých výchozích poloh, přemet stranou na obě strany **Přeskok:** roznožka, skrčka přes různé druhy nářadí o různých výškách **Hrazda:** výmyk předem, zákmihem seskok, sešin vpřed, přešvihy únožmo, podmet, toč vzad, vzepření závěsem v podkolení **Bradla:** komíhání ve vzporu a podporu, výsed roznožmo, kotoul, zánožka odrazem **Kruhy:** Houpání střídmonož, při předhupu i při záhupu obrat, **:** svis stojmo vzadu a zpět, svis vznesmo, svis střemhlav, vzepření tahem souruč **Kladina (D):** chůze, běh, přísunný krok, valčíkový krok, váha předklonmo, seskok prohnutě (vpřed, stranou, s obratem), obrat o 270 v dřepu únožném **Šplh** na tyči a na laně	OSV 1abcde, 2abc, 3a, b	BIG VYV FYZ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - dle svých schopností zvládne osvojované činnosti - ve skupině 2-3 vytvoří sestavu (5 min.) pro aerobik nebo aerobik s činkami, s gumou, a předvede	**Kondiční a estetické formy cvičení s hudbou a rytmickým doprovodem (D)** **Cvičení bez náčiní:** chůze, běh, poskočný krok, valčíkový krok, skok odrazem snožmo po předskoku, čertíkový skok, nůžkový skok, stoj jednonož, výpon obounož, váha předklonmo, hrudní vlna, nůžkový skok, kadetový skok, vazba kadetového skoku s valčíkovým krokem pohyby pažemi v základních polohách, cvičení na hudební doprovod **Cvičení se švihadlem:** přeskoky snožmo vpřed, vzad, střídnonož, pohyby obloukem a kruhem k čelní a boční rovině, přeskoky jednonož, čertíkový skok, skoky s přednožením a obratem v držení švihadla obouruč, pohyby obloukem, kruhem a osmičkou s různým držením švihadla, rytmická sestava se švihadlem na hudební doprovod **aerobik,** aerobik i s náčiním (činkami…)	OSV 1abcde, 2abc, 3a, b	BIG FYZ VYV
Žák: -jedná fair-play - hrou navazuje a upevňuje mezilidské vztahy −použije základní dovednosti při organizaci svého volného času −spolupracuje s ostatními při řešení problému a pomáhá jim překonávat překážky - chápe význam her pro navazování a upevňování mezilidských vztahů	**Pohybové hry a moderní a netradiční pohybové činnosti** - různé druhy pohybových her k rozvoji pohyb schopností a dovedností - petanque, badminton, stolní tenis, ringo, florbal, nohejbal, softtenis, tenis, frisbee, softbal, pálkovací hry, futsal - základní principy pro řízení a rozhodování pohyb. her		FYZ MAT ZSV BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - zvládne osvojované HČJ, HS a HK a dovede je použít při hře −rozumí základním pravidlům a dodržuje je −pozná chyby v provedení a doporučí nápravu −zajistí propagaci turnaje −jedná při hře v duchu fair play −přizpůsobí svoji pohybovou činnost dané skladbě hráčů a taktice družstva −užívá názvosloví, gesta a signály −ve dvojici sleduje a hodnotí výkony spolužáků −zvládne základní údržbu náčiní a úpravu hřiště a jeho okolí před utkáním a po utkání ve spolupráci s ostatními žáky	**Sportovní hry** **Košíková:** Osobní obranný systém v obranné polovině hřiště, Zónový obranný systém 2 – 3 Útočný systém proti osobní obraně v rozestavení 3 – 2 Uvolňování bez míče Uvolnění s míčem na místě Driblink Zakončení driblinku zastavením Střelba jednoruč z místa Střelba po driblinku a dvojtaktu z krátké vzdálenosti Přihrávky z místa i pohybu **Fotbal (H):** rozestavení kolem hráče s míčem přechod z obrany do útoku a zpět přihrávky zpracování míče vedení míče uvolňování s míčem a bez míče odebírání míče stahování a tlumení míče nohou obsazování prostoru a hráče s míčem střelba z místa, po pohybu činnost brankáře Utkání (i na menším hřišti s menším počtem hráčů) Útočné a obranné kombinace – dle vyspělosti žáků **Odbíjená:** Opakování učiva z nižšího stupně gymnázia Spodní, vrchní podání Odbíjení „prsty“ pod úhlem po předchozím pohybu Odbíjení „bagrem“ pod úhlem po předchozím pohybu Vybírání míče s využitím základů pádové techniky Procvičování nahrávky a přihrávky, útočný úder, blok Hra 4:4 – 6:6	OSV 1abcd, 2abc, 3a, b	FYZ MAT BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - předvede obranu proti přímému úderu a seku shora - zvládá pád vpřed a vzad	**Úpoly** - specifika bezpečnosti −průpravné úpoly: sledování soupeře, pohyb reagující na pohyb soupeře, boj o únik z držení na zemi, - pádová technika - obrana proti přímému úderu, - obrana proti seku shora	OSV 1abcde, 2abc, 3a, b	FYZ BIG
Žák: - respektuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče a diváka, rozhodčího a organizátora −spolupracuje pro úspěch týmu	**Sportovní role** - sportovní role, práva a povinnosti −asertivní jednání, kooperace, empatie, taktika		ZSV
Žák: - naplňuje olympijské myšlenky −má přehled o významných sport. událostech, sportovcích	**Olympionismus v současném světě; jednání fair play**, - spolupráce ve sportu a pomoc soupeři, pomoc pohybově znevýhodněným, sport pro každého, sport a ochrana přírody, odmítání podpůrných látek −úspěchy našeho sportu		ZSV
Žák: - užívá s porozuměním názvosloví (gesta, signály) na úrovni cvičence	**Komunikace** -vzájemná komunikace a spolupráce při pohyb. činnostech (názvosloví, gesta, signály)		CJL
Žák: - volí s pomocí učitele vhodnou výzbroj a výstroj pro osvojované pohybové činnosti a správně ji ošetřuje	**Sportovní výzbroj a výstroj** - sportovní výzbroj a výstroj, její použití a ošetření		
Žák: - podílí se na přípravě a organizaci sport. akcí	**Příprava a organizace sportovních akcí** - příprava a organizace sportovní akce		MAT FYZ
Žák: -respektuje pravidla osvojovaných sportů	**Pravidla osvojovaných pohybových činností** - pravidla osvojovaných sportů		CJL
Žák: - sleduje podle pokynů pohybové	**Sledování a vyhodnocování pohybových činností**	OSV 1abcde, 2abc 3 a,b	MAT

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
výkony a sport. výsledky, změří je a zaznamená	- sledování a měření pohyb. činnosti		
Žák: - má přehled o moderní výzbroji a výstroji −umí namazat lyže −zvládne bezpečný pohyb na sjezdových a běžeckých lyžích, případně na snowboardu -posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, označí jejich zjevné nedostatky a navrhne postupy vedoucí k potřebné změně −řídí se zásadami bezpečného pohybu v terénu a na sjezdovce, respektuje pokyny HS	**Lyžování a snowboarding - kurz** Základní pojmy související s osvojovanými dovednostmi, s výstrojí a výzbrojí, pravidla lyžařských disciplín, zásady orientace v zimní krajině, chování na lyžařských tratích, pokyny horské služby, poskytování první pomoci, péče o výstroj a výzbroj, stravovací a pitný režim při lyžování a zimních horských túrách,. **Běžecký výcvik**: bruslení do mírného protisvahu, skluzy na jedné lyži, zastavování smykem, běh soupažný jednodobý a dvoudobý, běh ve stopě (D do 5km, CH do 8km), jízda ve středně náročném terénu (do 30km). **Sjezdový výcvik**: obraty přednožením, zanožením, přejíždění terénních nerovností, brždění smykem, základní snožný oblouk, modifikovamé oblouky, sjíždění ve středně náročných terénních podmínkách, jízda v brankách, carving Snowboarding- základní a rozšiřující dovednosti.		FYZ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** kvinta, CG1, sexta, CG2

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - podle svých předpokladů zvládne osvojované dovednosti −vytvoří a předvede volnou jízdu -posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, označí jejich zjevné nedostatky a navrhne postupy vedoucí k potřebné změně	**Bruslení** - jízda vpřed a vzad, zatáčení předkládáním, - překládání do osmičky, - jízda na vytrvalost do 1 500m, - jízda ve dvojici, - jednoduchý skok (kadet), - volná pohybová improvizace **Lední hokej** Zdokonalování HČJ, hra	OSV1a,b,c,d,e OSV 2 a,b,c OSV3 a,b OSV 4 a, b	FYZ
Žák: -usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých -zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace - podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech - rozhoduje podle osvojených modelů chování a konkrétní situace o způsobu jednání v situacích vlastního nebo cizího ohrožení - rozhodne, jak se odpovědně chovat při konkrétní mimořádné události - prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události a aktivně se zapojuje do likvidace následků hromadného zasažení obyvatel	**Projektový den školy**	OSV 1,2,3,4 celé	

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - podle svých individuálních možností rozvíjí pohybové schopnosti -samostatně ověří jed. testy úroveň ZOZ a SN -posuzuje a hodnotí testy −vede si záznam o svých výkonech −vybere a použije vyrovnávací cvičení na prevenci a korekci SN a na kompenzaci jednostranného zatížení samostatně připraví organismus na pohybovou činnost s ohledem na následné převažující pohyb. zatížení −organizuje svůj pohybový režim - samostatně si vybere z nabídky a vhodně použije kondiční program nebo soubor cviků pro udržení či rozvoj ZOZ −využívá vhodná cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci a zařazuje do svého režimu - poskytne první pomoc i v nestandardních podmínkách −samostatně upraví pohyb. aktivitu při nadměrném UV záření, chladu, horku a znečištěném ovzduší	**Zdravotně orientovaná zdatnost a její složky** - pohybové schopnosti a jejich rozvoj −ZOZ a její složky (kardiovaskulární a svalová zdatnost, pohyblivost, množství podkožního tuku) - testy ZOZ: (disciplíny silového čtyřboje), tělesná výška, hmotnost, pohyblivost páteře (hloubka předklonu), **Svalová nerovnováha** −příčiny SN −vyrovnávací cvičení zaměřená na prevenci a korekci SN a na kompenzaci jednostranného zatížení zásady přípravy org. před pohyb. činností a po ukončení činnosti −strečink, rušná cvičení, uvolňovací cvičení **individuální pohybový režim** - vhodná cvičení podle pohyb. předpokladů, dostupnosti, zájmu a zdrav. potřeb - kondiční programy monočinnostní, kombinované - měření fyziologických parametrů, úprava pohybové zátěže podle naměřených hodnot -cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci -psychohygiena-předcházení stresům, zvládání stres. situací, -efektivní komunikace, hledání pomoci -závažná poranění a život	OSV 1abcde, 2abc, 3ab	BIG FYZ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
	ohrožující stavy, první pomoc v improv. podmínkách		
Žák: - respektuje věkové, výkonnostní jiné pohyb. rozdíly-rozumí osvojovaným pojmům	**Pohybové dovednosti, výkon, odlišnosti a handicapy** -pohybové dovednosti a pohybový výkon, - pohybové odlišnosti a handicapy - věkové, pohlavní a výkonnostní	OSV 1abcde, 2abc, 3a	BIG
Žák: -usiluje o optimální rozvoj své zdatnosti; -respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové rozdíly a přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících -využívá vhodné soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci -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 -organizuje svůj pohybový režim a využívá v souladu s pohybovými předpoklady, zájmy a zdravotními potřebami vhodné a dostupné pohybové aktivity	**Průpravná, kondiční, koordinační, tvořivá, estetická a jinak zaměřená cvičení** - rychlostně silová cvičení 5-15 s max. intenzitou (anaerobní zóna), - vytrvalostní cvičení nad 30 min. mírnou intenzitou, - cvičení pro rozvoj kloubní pohyblivosti, pro správné držení těla, - cvičení pro vyrovnání svalové nerovnováhy, dechová cvičení −správné držení těla ve stoji, v sedu, při zvedání břemen - aerobik, aerobik s náčiním (D) −kondiční kulturistika, −cvičení na posilovacích strojích a s činkami	OSV 1abcde, 2abc, 3a	BIG FYZ
Žák: - podle svých předpokladů zvládne osvojované činnosti a zlepšuje výkony, techniku a taktiku v testových disciplínách, v běhu, skoku a hodu - posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, označí zjevné příčiny nedostatků a uplatní konkrétní osvojované postupy vedoucí k potřebné změně −zaznamená výkony a vyhodnotí je	**Atletika** - technika běhu a nízkého startu, - běh na 60m, 100m, 800m (D) 1500m, 200m (D), 400m, souvislý běh do 5km, - skok daleký,skok vysoký, - hod granátem oštěpařským způsobem, hod oštěpem - vrh koulí 3 kg (D), 5 kg, - štafetový běh	OSV 1abcde, 2abc, 3a	BIG FYZ MAT

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
a prezentuje			
Žák: - zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o své pohybové sebezdokonalení - podle svých předpokladů předvede sestavy z procvičovaných prvků - posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, označí zjevné příčiny nedostatků a uplatní konkrétní osvojované postupy vedoucí k potřebné změně	**Gymnastika** **Akrobacie:** přemet stranou po přemetovém poskoku, přemet vpřed s dopomocí, přemet stranou na obě strany, salto vpřed na vyvýšenou podložku odrazem z můstku (trampolínky) **Přeskok:** roznožka, skrčka se zášvihem přes různé nářadí, kotoul vzklopmo přes bednu **Hrazda (po čelo):** výmyk, toč vzad do vzporu, podmet, toč jízdmo vpřed výmyk tahem, komíhání ve svisu vzepření vzklopmo s dopomocí **Bradla:** stoj na ramenou **Kruhy**: komíhání ve svisu, při zákmihu seskok, vzepření tahem souruč **Kladina (D):** skok odrazem snožmo, skok odrazem jednonož (s přednožením, čertík), seskok odrazem snožmo s pohyby se skrčením přednožmo, přednožením roznožmo, čelným roznožením **Šplh** na tyči a na laně	OSV 1abcde, 2abc, 3a	BIG FYZ
Žák: - vytvoří sestavu (10 min.) pro aerobik nebo aerobik s činkami, s gumou a předvede	**Kondiční a estetické formy cvičení s hudbou a rytmickým doprovodem (D)** **aerobik,** aerobik i s náčiním (činkami…)	OSV 1abcde, 2abc, 3a	BIG FYZ
Žák: -jedná fair-play - samostatně zorganizuje pohybovou hru –upraví pravidla podle podmínek použije základní dovednosti při organizaci svého volného času	**Pohybové hry a moderní a netradiční pohybové činnosti** - různé druhy pohybových her k rozvoji pohyb schopností a dovedností - petanque, badminton, stolní tenis, ringo, florbal, nohejbal, softtenis, tenis, frisbee, softbal, pálkovací hry, futsal - základní principy pro řízení	OSV 1abcde, 2abc, 3a	FYZ BIG

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
	a rozhodování pohyb. her		
Žák: - zvládne osvojované HČJ, HS a HK a dovede je použít při hře −rozumí základním pravidlům a dodržuje je −posoudí kvalitu stěžejních částí pohybu, označí zjevné příčiny nedostatků a uplatní konkrétní osvojované postupy vedoucí k potřebné změně −zajistí propagaci a organizaci turnaje −jedná při hře v duchu fair play −přizpůsobí svoji pohybovou činnost dané skladbě hráčů a taktice družstva −užívá názvosloví, gesta a signály − sleduje a hodnotí výkony spolužáků −zvládne základní údržbu náčiní úpravu hřiště a jeho okolí před utkáním a po utkání ve spolupráci ostatními žáky	**Sportovní hry** **Kopaná:** zdokonalování a procvičování HČJ, herních kombinací, hra **Odbíjená:** zdokonalování a procvičování HČJ, herních kombinací, hra **Košíková:** zdokonalování a procvičování HČJ, herních kombinací, hra **Softbal:** pravidla, HČJ (nadhoz, odpal, chytání), herní kombinace, hra **Házená:** zdokonalování a procvičování HČJ, herních kombinací, hra **Postupný útok v prostoru před brankovištěm soupeře** Územní obrana 0:6 Útočné kombinace Obranné kombinace Uvolňování bez míče Přihrávka vrchní jednoruč Střelba vrchní jednoruč - z náskoku, ve výskoku z prostoru spojky, v pádu Činnost brankáře	OSV 1abcde, 2abc, 3a	FYZ MAT BIG
Žák: - respektuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče a diváka, rozhodčího a organizátora −spolupracuje pro úspěch týmu	**Sportovní role** - sportovní role, práva a povinnosti − asertivní jednání, kooperace, empatie, taktika	OSV 1abcde, 2abc, 3a	ZSV
Žák: - aktivně naplňuje olympijské myšlenky jako projev obecné kulturnosti	**Olympionismus v současném světě; jednání fair play,** **Úspěchy našeho sportu na pozadí nejdůležitějších historických sportovních událostí**	OSV 1abcde, 2abcd, 3a	ZSV
Žák: - užívá s porozuměním názvosloví (gesta, signály)na úrovni cvičence	**Komunikace** - vzájemná komunikace a spolupráce při pohyb. činnostech (názvosloví, gesta, signály)	OSV 1abcde, 2abc, 3a	CJL

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - volí vhodnou výzbroj a výstroj pr osvojované pohybové činnosti a správně ji ošetřuje	**Sportovní výzbroj a výstroj** - sportovní výzbroj a výstroj, její použití a ošetření	OSV 1abcde, 2abc, 3a	
Žák: - podílí se na přípravě a organizaci sport. akcí	**Příprava a organizace sportovních akcí** - příprava a organizace sportovní akce	OSV 1abcde, 2abc, 3a	MAT FYZ
Žák: - sleduje podle pokynů i dlouhodobě pohybové výkony, sportovní výsledky, samostatně zpracuje naměřená data, vyhodnotí je a prezentuje	**Sledování a vyhodnocování pohybových činností** - sledování a měření pohyb. činnosti	OSV 1abcde, 2abc, 3a	MAT

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák: - si uvědomuje, že turistika je vhodná celoroční a celoživotní činnost - zná turistické a dopravní značky, dodržuje pravidla silničního provozu a přesunu ve skupině - aktivně se podílí na přípravě tur. akce a její realizaci - dodržuje zásady chování v přírodě - na kole ujede minimálně 30 km, na lodi 15 km, ujde 20 km za den - připraví a zlikviduje ohniště - dodržuje zásady bezpečnosti v různých podmínkách - používá ochranné pomůcky - poskytne první pomoc a zajistí transport zraněného - pořídí záznam z akce a dokáže ji medializovat - uplatňuje účelné a bezpečné chování při pohybových aktivitách i v neznámém prostředí	**Vodní turistika**, Zásady jízdy na lodi (kánoi); ochranné pomůcky pro jízdu na lodi; základní údržba lodi Jízda na lodi - nasedání, vysedání; základní záběry; jízda na lodi vpřed, udržování směru jízdy; změny směru jízdy, brzdění; jízda vzad, otáčení, přistávání Jízda na toku s obtížností odpovídající úrovni žáků do 15 až 35 km za den **Pěší, horská turistika,** orientace v terénu podle buzoly a mapy i podle přírodních úkazů turistické značení; dopravní značení; bezpečnost při přesunech Příprava turistické akce; dokumentace turistické akce Specifika bezpečnosti při pobytu v přírodě; první pomoc v improvizovaných podmínkách přírody Zásady bezpečnosti a organizace skupiny při vysokohorské turistice Chůze v terénu i se zátěží do 20 - 30 km za den **Cykloturistika** Základy cykloturistiky, pravidla silničního provozu a pohybu na cyklotrasách, Specifika bezpečnosti pohybu na kole Příprava cyklo akce, Zásady bezpečnosti a organizace skupiny při cykloturistice, Jízda na kole - 30 – 60 km za den	OSV 1abcde, 2abc, 3a	FYZ

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a zdraví **Předmět:** Tělesná výchova **Ročník:** septima, CG3 oktáva, CG4

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák -usiluje o pozitivní změny ve svém životě související s vlastním zdravím a zdravím druhých -zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace - podle konkrétní situace zasáhne při závažných poraněních a život ohrožujících stavech - rozhoduje podle osvojených modelů chování a konkrétní situace o způsobu jednání v situacích vlastního nebo cizího ohrožení - rozhodne, jak se odpovědně chovat při konkrétní mimořádné události - prokáže osvojené praktické znalosti a dovednosti související s přípravou na mimořádné události a aktivně se zapojuje do likvidace následků hromadného zasažení obyvatel	**Projektový den školy**	OSV1a,b,c,d,e OSV 2 a,b,c OSV3 a,b OSV 4 a, b	

14. Informatika a výpočetní technika (IVT)

Tabulka: Osnovy učebního předmětu Informatika a výpočetní technika

Vzdělávací oblast: Informatika **Předmět:** Informatika a výpočetní technika **Ročník:** Kvinta, CG1

Téma	Dílčí školní výstup předmětu – žák:	Učivo
DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE	○ na základě znalosti fungování počítače vysvětlí funkci a význam operačního systému a ukáže rozdíly v ovládání aktuálně nejpoužívanějších systémů ○ nakreslí strukturu LAN a Internetu, vysvětlí paketový přenos dat a popíše komunikaci zařízení z lokální sítě do Internetu včetně WiFi a GSM sítí vysvětlí, jak jsou digitalizována data různého typu ○ popíše fungování webu a cloudových služeb, vysvětlí vzdálené ukládání dat z principu fungování sítí a cloudu vyvodí bezpečnostní rizika jejich využívání, popíše nejčastější způsoby útoků a s využitím systémového přístupu navrhne řešení zabezpečení počítače a dat ○ identifikuje a řeší hardwarové a softwarové problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními popíše vědomou a nevědomou digitální stopu a jejich důsledky na soukromí	○ hardware počítače a jeho parametry ○ zpracování dat v počítači ○ software – operační systém ○ lokální počítačové sítě a internet web a cloudové služby bezpečné využívání cloudu ○ bezpečnost počítačových zařízení a dat ○ bezpečné digitální prostředí ○ umělá inteligence zlomové události vývoje počítačů nové počítačové technologie a kryptoměny

Téma	Dílčí školní výstup předmětu – žák:	Učivo
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ	○ Na základě analýzy problému sestaví algoritmus k jeho řešení ○ zapíše program pro vyřešení konkrétního problému ○ používá proměnné vhodných datových typů ○ využívá různé vstupy a výstupy ○ používá větvení programu a cyklus se složenou podmínkou pro jeho ukončení ○ ověřuje správné fungování vytvářených programů ○ nalezne chybu ve svém i cizím programu a opraví ji ○ optimalizuje program - čitelnější kód, rychlejší, bez duplicitních činností ○ upraví hotový program podle dodatečných požadavků zobecní program pro širší množinu vstupních dat	○ pojem algoritmus, programovací jazyky ○ výstup dat ○ vstup dat ○ syntaktické, běhové a logické chyby ○ proměnné, datové typy ○ návaznost příkazů a dat ○ podprogramy bez parametrů a s parametry ○ cyklus s pevným počtem opakování ○ náhodný prvek ze seznamu ○ podmínky ○ větvení programu a vnořené větvení ○ ladění programu rozdělení problému na části
DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ	○ porovná zprávy podle množství obsažené informace ○ sestavuje dotazovací a rozhodovací stromy, hodnotí jejich úspornost ○ na základě dat vyslovuje tvrzení, posuzuje jejich správnost formuluje dotazy s odpovědí ano nebo ne tak, aby odpovědi poskytly co nejvíce informací ○ spočítá, kolik možností lze rozlišit pomocí daného počtu otázek a naopak ○ používá bit, byte a násobné jednotky k odhadování potřebných datových a přenosových kapacit ○ podle potřeby a kontextu rozliší data od informací ○ porovnává různé způsoby reprezentace čísel, textu, obrazu i zvuku, vhodně volí formáty souborů používá různé metody komprese dat	○ přenos dat, kódování a dekódování zprávy, ○ komunikační kanál ○ pojem informace ○ data a jejich význam ○ získávání, vyhledávání a ukládání dat obecně a v počítači ○ kódování dat v počítačích obecně binární soustava, bity a bajty ○ kódování čísel ○ vztah počtu bitů a počtu rozlišovaných ○ hodnot ○ kódování textů ○ kódování obrazu, zvuku, videa ○ principy bezeztrátové a ztrátové komprese ○ kontrolní součty ○ Interpretace dat modelování

Vzdělávací oblast: Informatika **Předmět:** Informatika a výpočetní technika **Ročník:** Sexta, CG2

Téma	Dílčí školní výstup předmětu – žák:	Učivo
Sdílení odborných informací	• Efektivně používá vyhledávače • Aktivně vyhledává zajímavé stránky • Chápe nebezpečí používání nelegálního softwaru • Respektuje autorská práva v online prostředí	Internet, www
HTML – tvorba vlastního webu	• Nastaví pracovní prostředí pro tvorbu webu • Ovládá základy HTML jazyka • Tvoří web dle stanovených pravidel (nadpisy, odkazy, obrázky, tabulky) • Opraví kód • Ovládá různé styly	HTML, jazyk HTML, HTML styly
Aplikační software pro práci s informacemi - databáze	• Rozpozná typy relací • Nastaví připojení k databázovému serveru • Používá SQL příkazy pro tvorbu tabulky • Vytvoří tabulku pomocí SQL a LO • Vytvoří formulář • Vkládá data do tabulky pomocí formuláře • Upraví formulář, ovládá ovládací prvky • Vloží záznam do relace • Plní databázi daty • Pracuje s SQL dotazy	Úvod do databází, relační databáze, SQL příkazy pro tvorbu tabulky, SQL dotazy

Vzdělávací oblast: Informatika **Předmět:** Informatika a výpočetní technika **Ročník:** Septima, CG3

Téma	Dílčí školní výstup předmětu – žák:	Učivo

Téma	Dílčí školní výstup předmětu – žák:	Učivo
ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ, INFORMAČNÍ SYSTÉMY	○ vytvoří program pro desku, nahraje jej a otestuje funkčnost ○ najde chybu v programu a opraví ji ○ ovládá světelné a zvukové výstupy ○ vytvoří program, který zpracuje informace z okolního světa (teplota, osvětlení, magnetické pole, azimut) ○ použije proměnné pro uchování a zpracování dat ze senzoru ○ vyřeší problém vytvořením programu, zpracovávajícího data ze senzorů k výstupům	○ vývoj programu, nahrání programu do Microbitu, testování programu ○ ladění programu ○ programové konstrukce - cykly, podmínky ○ grafické výstupy ○ zvukové výstupy ○ reakce na podněty od uživatele reakce na podněty od okolního prostředí
INFORMAČNÍ SYSTÉMY A DATABÁZE	○ rozpozná informační toky v systémech; analyzuje a hodnotí informační systémy z různých hledisek; zvažuje i nepřímé a nezamýšlené dopady IS na různé skupiny ○ 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 ○ nastavuje účelné zobrazení dat, filtruje a řadí data úpravou databázového dotazu ○ 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	○ informační systémy ○ hromadné zpracování dat ○ vývoj informačního systému

15. Nepovinný předmět Řízení motorových vozidel

Název vzdělávacího předmětu: Řízení motorových vozidel (RMV)
VG a CG
Počet: 1 hod. týdně/40 hodin/rok Ročníky: G7/G8/CG3/CG4

Výsledky vzdělávání	*Učivo*	*Počet hodin*
Žák • rozumí ustanovením pravidel provozu na pozemních komunikacích • rozpozná dopravní značky a zná jejich význam • řeší dopravní situace • uvědomuje si občanskou a trestně právní odpovědnost řidiče • orientuje se v rozsahu a podmínkách zákonného pojištění motorových vozidel • objasní podmínky provozu vozidel na pozemní komunikaci	**1. Předpisy o provozu vozidel** - zákon č. 361 / 2000 Sb., - vyhláška č. 30 / 2001 Sb., - zákon č. 168 / 1999 Sb., - vybraná ustanovení zákonů č.13 / 1997 Sb., 56 / 2001 Sb., 111 / 1994	22
Žák • rozliší ovládací ústrojí vozidla • zvládá základní postupy pro ovládání vozidla • posuzuje zásady jízdy s vozidlem za různých provozních podmínek • uvědomuje si obecné zásady ochrany životního prostředí při provozu motorových vozidel • zdůvodní význam správného uložení nákladu • uvědomuje si účel, druhy, činnost, možné poruchy, základní údržbu a jednoduché poruchy u jednotlivých skupin vozidla • rozpozná u vozidel technické závady, které představují ohrožení bezpečnosti • popíše zásady preventivní údržby a její význam pro bezpečnost a hospodárnost provozu a ochranu životního prostředí • zformuluje základní postupy při zjišťování běžných poruch a umí je odstranit	**2. Ovládání a údržba vozidla** - ovládací ústrojí vozidla - základní jízdní úkony - technika jízdy v různých provozních podmínkách - jízda s přívěsem, vlečení vozidel - zásady ochrany životního prostředí při provozu motorovýchvozidel - uložení a přeprava nákladu - všeobecný popis a uspořádání vozidla - účel, druhy, popis konstrukce, činnost základní údržba, možné poruchy a jednoduché opravy jednotl. skupin - zásady preventivní údržby	6

Žák • zdůvodní základní fyzikální zákonitosti jízdy s vozidlem • chápe vliv člověka, technickéhostavu vozidla a prostředí na bezpečnost jízdy • interpretuje zásady předvídavosti,rozpoznávání a řešení kritických situací • orientuje se v problematice vzájemných vztahů jednotlivých účastníků provozu na pozemních komunikacích	**3. Teorie řízení a zásady bezpečné jízdy** - základní fyzikální zákonitosti jízdy s motorovým vozidlem - faktory ovlivňující bezpečnost provozu - zásady předvídavosti, rozpoznávání a řešení kritických situací - zvláštnosti jednotlivých účastníků provozu	**8**
Žák • zdůvodní důležitost prevence dopravních nehod • popíše obecné zásady jednání při dopravní nehodě • rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život • vysvětlí zásady první pomoci při jednotlivých poraněních • popíše obsah autolékárničky a vysvětlí způsoby použití	**4. Zdravotnická příprava** • prevence dopravních nehod • obecné zásady jednání při dopravní nehodě • stavy bezprostředně ohrožující život, zásady první pomoci • výbava a použití lékárničky	**4**
Žák • samostatně ovládá vozidlo • řeší vzniklé dopravní situace • správně aplikuje pravidla provozu na pozemních komunikacích • vyhledá a odstraní jednoduché poruchy • rozpozná stavy ohrožující život a dokáže poskytnout první pomoc zraněné osobě	**5. Praktický výcvik** **Hod:** - výcvik v řízení 28 - výcvik praktické údržby 2 - praktický výcvik zdravotnické přípravy 4	34

Učební osnovy				Kód: 79-41K/81
Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**	Předmět: **Matematická cvičení**	Počet VH: **33**	Školní rok: **2024/2025**	Ročník: **Sexta**

Počet hodin	Učivo
4	**I. Výrazy** a) Algebraické výrazy b) Úpravy logaritmických a goniometrických výrazů c) Testové úlohy z SMZ a SCIO
8	**II. Rovnice a jejich soustavy, nerovnice** a) Typy rovnic a nerovnic b) Řešitelnost rovnic a jejich soustav, počet řešení c) Rovnice s parametrem d) Slovní a logické úlohy e) Testové úlohy z SMZ a SCIO
5	**III. Množiny a výroková logika** a) Množiny, intervaly a operace s nimi b) Výroková logika c) Slovní úlohy z výrokové logiky
5	**IV. Statistika** a) Soubor, znak, četnost b) Charakteristiky polohy a variability c) Excel a grafické zpracování dat
8	**V. Finanční gramotnost** a) Úroková míra, úrok, daň z úroku, inflace b) Jednoduché úročení c) Složené úročení d) Úvěry a leasing e) Spoření
3	**VI. Závěrečné shrnutí** a) Řešení uzavřených a otevřených úloh b) Užití AI v matematice

Zpracovala: Mgr. Šárka Strankmüllerová.....
Projednáno na PK MIKT dne: 16.9.2024
Předseda komise PK MIKT: Mgr. Zuzana Kalčíková.....
Schválil dne: 10.10.24
Ředitel školy: Mgr. Milan Deredimos.....

Osnovy učebního předmětu Společenskovědní seminář

Školník rok: 2024/2025

Počet hodin: 33

Třída: G6

Celek	Učivo
Náročné životní situace	stres, frustrace, deprivace, psychohygiena
Komunikace	verbální a neverbální komunikace, konflikt
Pozitivní psychologie	pozitivní emoce, kladné životní zážitky a zkušenosti, flow, mindfulness
Mindfulness	Koncept všímavosti, prožívání přítomného okamžiku
Efektivní řešení problémů	konvergentní a divergentní myšlení, teorie učení
Seberegulace	sebekontrola, vůle, seberegulace, sebeovládání
Člověk jako společenský tvor	sociologie, socializace, sociální komunikace
Sociální struktura společnosti	sociální útvary, nerovnost, mobilita, instituce, rodina, byrokracie, kultura, subkultura
Sociální fenomény	soc. deviace a patologie, kriminalita, závislosti, extrémismus
Sebehodnocení	osobnost, testování osobnosti, volba povolání

Zpracovala: Mgr. P. Baxová Podpis: Baxová

Projednáno v PK dne: Podpis: .....

ŘŠ schválil dne: 10. 10. 24 Podpis: .....

Osnovy učebního předmětu MHS (Mediálně historický seminář)

Školník rok: 2024/2025

Počet hodin: 66

Třída: G7

Celek - mediální část	**Učivo**
Média a jejich vliv	média, masmédia, mediální produkce, komunikace
Zpravodajství	zpravodajství, dezinformace, fake news, hoax, zpráva, reportáž, interview, anketa
Tištěná média – noviny, časopisy	tisk, noviny, časopisy, seriózní tisk, bulvár
Televize, rozhlas	televize, rádio, rozhlas, podcasty
Internet, sociální sítě	internet, sociální sítě, rizika internetu
Reklama	reklama, manipulace, propagace, komercionalizace
Mediální násilí	mediální násilí, počítačové hry, agresivita
Média a politika	role médií v politice, volební spoty
Rizika a problematické aspekty médií	rizika médií, kyberšikana, sociální izolace, zdravotní problémy, realita x fikce

Celek - historická část	**Učivo**
Dějiny každodennosti	Stravování, trest a právo v dějinách, cestování, nemoci a jejich léčení, ...
Historická geografie našeho regionu – kudy šly dějiny	Významná místa české historie – Tachov, Plzeň, Domažlice
Záhady a temná místa českých dějin	Relikviář sv. Maura, krutý syn Rudolfa II., kauza bratří Mašínů, smrt Jana Masaryka, politické procesy 50. let
Kapitoly z dějin 20. století	Holokaust a vznik židovského státu, diktátorské režimy (Německo, SSSR, KLDR, Jugoslávie)
Památky UNESCO	České památky na seznamu světového kulturního dědictví

Zpracovala: Mgr. Adéla Novotná, Mgr. Eva Junková

Podpis: .....

10. 10. 24

ŠVP ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426

OSNOVY UČEBNÍHO PŘEDMĚTU

Seminář BIS

školní rok: 2024/2025

ročník: septima
kód studia: 7941K/81

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Počet hodin: 66

Dílčí školní výstup	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka.Využívá znalostí 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 .	**Biologie člověka** Opěrná a pohybová soustava Soustavy látkové přeměny Soustavy regulační Soustava rozmnožovací	OSV 1 a c e 2 a 3 a b 4 a b EnV 1 2 4	ZSV – Zdraví CHE – Metabolismus ITE – Vyhledávání informací
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.Posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla.Zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany.	**Biologie rostlin** Morfologie a anatomie rostlin Fyziologie rostlin Systém a evoluce rostlin Rostliny a prostředí	OSV 1 a b c d e 3 a b VMEGS 2 EnV 1 2	ITE – vyhledávání informací ZEM – geografické rozšíření rostlin

Zpracovala: Eva Sůvová .....
Projednáno v PK ČP 13.9.24 .....
Schválil 10.10.24 .....

Učební osnovy				Kód: 79-41K/81
Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**	Předmět: **Matematicko-fyzikální seminář**	Počet VH: **33**	Školní rok: **2024/2025**	Ročník: **Septima**

Počet hodin	Učivo
3	**I. Výrazy** a) Algebraické výrazy b) Úpravy logaritmických a goniometrických výrazů c) Testové úlohy z SMZ a SCIO
6	**II. Rovnice a jejich soustavy, nerovnice** a) Algebraické rovnice a nerovnice b) Funkční a faktoriálové rovnice a nerovnice c) Rovnice s parametrem d) Slovní a logické úlohy e) Testové úlohy z SMZ a SCIO
8	**III. Matice a determinanty** a) Determinant, matice b) Operace s maticemi, inverzní matice c) Hodnost matice
4	**IV. Statistika** a) Soubor, znak, četnost b) Charakteristiky polohy a variability c) Excel a grafické zpracování dat
5	**V. Finanční gramotnost** a) Úroková míra, úrok, daň z úroku, inflace b) Jednoduché úročení c) Složené úročení d) Úvěry a leasing e) Spoření
3	**VI. Analytická geometrie** a) AG v rovině a prostoru b) Testové úlohy
4	**VI. Závěrečné shrnutí** a) Řešení uzavřených a otevřených úloh b) Užití AI v matematice

Zpracovala: Mgr. Šárka Strankmüllerová.....

Projednáno na PK MIKT dne: 16. 9. 2024

Předseda komise PK MIKT: Mgr. Zuzana Kalčíková.....

Schválil dne: Ředitel školy: Mgr. Milan Deredimos..... 10. 10. 24

Učební osnovy				Kód: 79-41-K/81
Vzdělávací oblast:	Předmět:	Počet VH:	Školní rok:	Ročník:
Člověk a příroda	**Matematicko-fyzikální seminář**	**33**	**2024/2025**	**G7**

Počet hodin	Učivo
14	**Využití MS Excel ve fyzice** - Stručné zopakování základních funkcí - Využití odkazů a vlastních vzorců - Výpočty jednoduchých modelů (vývoj teploty, pohyb hmoty, ..) a vizualizace dat v grafu - Skupinový projekt dle vlastního či definovaného zadání -
8	**Základy modelování procesů** - Využití Newtonových zákonů pro modelování mechanických soustav (zjednodušené) - Ukázka výpočtů pomocí diferenciálních rovnic v SW nástroji Matlab – studenti budou pracovat se získanými výsledky - Využití jednoduchých modelů pro simulace
7	**Predikce budoucího vývoje** - Propojení modelů a výpočtů v MS Excel pro odhad budoucího vývoje stavů modelu - Ukázka výpočtů v MS Excel pro zjednodušené diferenciální rovnice
5	**Shrnùtí a propojení získaných znalostí** - Propojení MS Excel a získaných modelů procesů, vizualizace dat na časové ose a jejich predikce v budoucnosti - Závěrečná diskuse o získaných informacích

Zpracoval:
Ing. Tomáš Myslivec

Projednáno v PK dne: 13.9.24

Předseda předmětové komise:

Schválil dne: 10.10.24

Podpis ředitele školy:

ŠVP ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426

OSNOVY UČEBNÍHO PŘEDMĚTU

Chemický seminář
školní rok: 2024/2025

ročník: septima
kód studia: 79-41-K/81

Dílčí školní výstup	Učivo
Chápe postavení organické chemie vedle chemie anorganické. Zhodnotí vazebné schopnosti uhlíku, zdůvodní velké množství organických sloučenin. Vysvětlí princip základních organických reakcí.	Organická chemie - Úvod - Odštěpení chemie organické od chemie anorganické - Současné postavení chemie organické - Charakter atomů uhlíku v organických sloučeninách - Struktura organických sloučenin - typy vazeb, typy vzorců - klasifikace organických sloučenin - způsob štěpeni vazby, reagující částice - organické rekce /substituce, adice, - eliminace, přesmyk/
Aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin uhlíku a vodíku. Zapisuje dané reakce reakčním schématem. Charakterizuje jednotlivé skupiny uhlovodíků a jejich derivátů. Charakterizuje základní skupiny	Uhlovodíky a jejich deriváty - Rozdělení podle druhu vazby a typu řetězce - Názvosloví - Alkany - průběh a podmínky substituce a eliminace. - Alkeny - výroba, vlastnosti - adice, Markovnikovo pravidlo, polymerace, - Alkiny, acetylen - Aromatické Uhlovodíky

derivátů karboxylových kyselin a jejich nejdůležitější zástupce. Zhodnotí význam nejdůležitějších zástupců pro praxi.	Deriváty karboxylových kyselin
Vyhledává informace na internetu, využívá vzdělávacích portálů, poznatků o chemických látkách. Chápe význam heterocyklických sloučenin pro NK a jiné látky důležité pro organismy. Dokáže vysvětlit význam alkaloidů pro farmacii, stejně jako nebezpečí drog.	Přírodní látky Heterocyklické sloučeniny – charakteristika, rozdělení, zástupci Alkaloidy – vlastnosti, léky, drogy Izoprenoidy
Vysvětlí princip základních polymeračních reakcí. Uvede příklady SML pro jednotlivé skupiny reakcí zejména s ohledem na důležitost jejich použití v praxi. Dokáže doložit argumenty důležitost recyklace plastů s ohledem na ŽP.	Syntetické makromolekulární látky (SML) Polymerace Kopolymerace Polykondenzace Polyadice - principy těchto reakcí, nejdůležitější zástupci

Zpracovala: Mgr. B. Vačviricová ..... Projednáno v PK ČP 13. 9. 24

Schválil ředitel školy Mgr. Milan Deredimos 10. 10. 24

Osnovy vzdělávacího předmětu: Historický seminář **Kód oboru:** 79 – 41 – K / 81

Počet hodin: **2 VH týdně / 60 ročně** **8. ročník (oktáva)**

Vzdělávací oblast: **Člověk a společnost**

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Porovná události novodobých dějin v různých částech světa, uplatní a obhájí svůj názor v hodnocení společensko-politických otázek, uvede příklady aktuálních ohnisek politického napětí, vyjádří vlastními slovy svůj náhled na danou problematiku. Shrne hlavní mezníky poválečného vývoje. Přiřadí různé osobnosti novodobých dějin k jejich národnosti i oblastem, v nichž se projevili. Obhájí svůj názor na současnou mezinárodní situaci.	Hlavní problematika poválečného vývoje se zřetelem na světové události	OSV 1 a,b,c, d,e 2 a, b, c 3 a, b 4 a,b VMEGS 1,2,3, 4 MV 1 MeV 1,5	ZSV CJL SVS
Posoudí vliv křesťanské ideologie na současný vývoj. Seznámí se s církevní problematikou v našem státě.	Dějiny církve a křesťanství u nás		
Upevní si poznatky z dějin kultury.	To nejzajímavější z české architektury		

10. 10. 24

Tabulka: Osnovy učebního předmětu

Školní rok: 2023/2024

Vyšší stupeň osmiletého gymnázia

Vzdělávací oblast: Člověk a společnost **Předmět:** SVS **Ročník:** oktáva

Učivo	Výstupy	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Mezníky dějin české státnosti Člověk, stát a ekonomiky Globalizace	**Propojení aktuálních problémů současného světa s teoriemi jednotlivých společenských věd – psychologie, sociologie, politologie, ekonomie a právní naukou** **Diskuse, debaty, komentáře**	**OSV** 1a,b,c,e 2a,c 3 b	DEJ, CJL, ZEM
	Opakování společenských věd k maturitní zkoušce – psychologie, sociologie, základy ekonom., a práva, politologie		

Zpracovala: Mgr. J. Soutnerová, školní rok 2024/2025
Projednáno v PK: 16. 9. 2024
Schválil: 10. 10. 24

Učební osnovy				Kód: 79-41-K/81
Vzdělávací oblast: **Matematika a její aplikace**	Předmět: **MAC**	Počet VH: **60**	Školní rok: **2024/2025**	Ročník: **G8**

Učivo	Počet hodin
I. Výrazy a) Algebraické výrazy b) Funkce – výrazy logaritmus, goniometrická fce c) SMZ a SCIO vzorové úlohy daného typu	**10** 4 4 2
II. Rovnice, nerovnice, slovní úlohy a) Algebraické rce a nerce b) Funkční a faktoriálové rce a nerce c) Slovní úlohy d) SMZ a SCIO vzorové úlohy daného typu	**10** 2 4 2 2
III. Planimetrie, stereometrie, analytická geometrie a) Planimetrické úlohy b) Stereometrické úlohy c) AG v rovině a prostoru d) d) SMZ a SCIO vzorové úlohy daného typu	**10** 2 4 2 2
IV. Matematická analýza a) Funkce a jejich grafy b) Limita a spojitost funkce c) Derivace a extrémy a inflexní body fce d) Průběh funkce	**20** 3 4 6 7
V. Průběžné řešení SMZ, SCIO, PřZk a) Řešení uzavřených, otevřených a polouzavřených úloh b) Testové úlohy	**10** 4 6

Zpracovala: PhDr. Jitka Soukupová

Projednáno v PK dne: 16. 9. 2024

Předseda předm. komise MIKT: Mgr. Zuzana Kalčíková

Schválil dne: 10. 10. 24

Ředitel školy: Mgr. Milan Deredimos

Školní vzdělávací program **Škola pro 21. století**
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426, 349 01 Stříbro

Tabulka: **Osnovy vzdělávacího předmětu: Konverzace z anglického jazyka** Kód studia: 79 – 41 – K/81

Vyšší stupeň gymnázia **Počet hodin: 2 VH týdně / 60 ročně**

Vzdělávací oblast: Jazyk a jazyková komunikace **Předmět: KOA** **Šk. rok: 2024/2025** **Ročník: G8**

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Žák porozumí hlavním bodům a myšlenkám autentického ústního projevu složitějšího obsahu na aktuální téma. Žák používá bohatou všeobecnou slovní zásobu a základní gramatické struktury k rozvíjení argumentace. Žák zahájí, vede a zakončí dialog a zapojí se do živé diskuse na různá témata.	SPORTS FOOD HOUSING MUSIC AND FILMS HOBBIES TECHNOLOGY ENVIRONMENT HEALTH SHOPPING MY LIFE AND DAILY ROUTINES OUR SCHOOL MEDIA NATIONAL FESTIVALS AND HOLIDAYS RELATIONSHIPS TOWN AND CITIES CULTURE LITERATURE JOBS TRAVELLING GLOBAL PROBLEMS	OSV 1 a, c, d, e 2 a, b, c 3 a, b 4 a, b VMEGS 4 MV 1	CJL DEJ ZSV BIG ZEM HUV VYV IVT

Zpracovala: J. Harrington-Hanzlíková

Schváleno PK: 16.9.2024 Svobodová

ŘŠ schválil dne: 10.10.24

ŠVP ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426

OSNOVY UČEBNÍHO PŘEDMĚTU

Seminář BIS

školní rok: 2024/2025

ročník: oktáva
kód studia: 7941K/81

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

~~Počet hodin: 30~~

Dílčí školní výstup	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Porovná složení a strukturu jednotlivých zemských sfér a objasní vzájemné vztahy. Využívá vybrané metody identifikace minerálů. Analyzuje energetickou bilanci Země a příčiny geologických dějů. Analyzuje různé druhy poruch v litosféře. Využívá geologickou mapu ČR k objasnění geologického vývoje regionů.	**Geologie** Mineralogie Petrologie Geologické děje	EnV 1 2 3	ZEM- Regiony ČR ITE – Vyhledávání informací
Podle předloženého schématu popíše a vysvětlí evoluci člověka.Využívá znalostí 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 .	**Biologie člověka** Opěrná a pohybová soustava Soustavy látkové přeměny Soustavy regulační Soustava rozmnožovací	OSV 1 a c e 2 a 3 a b 4 a b EnV 1 2 4	ZSV – Zdraví CHE – Metabolismus ITE – Vyhledávání informací
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	**Biologie živočichů** Morfologie a anatomie živočichů Fyziologie živočichů Systém a evoluce živočichů Živočichové a prostředí	OSV 1 b c d e 3 a b 4 a b EnV 1 2 4	ZEM – geografické rozšíření živočichů ITE – vyhledávání informací

pojmenuje s možným využitím různých informačních zdrojů 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	Etologie		
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.Posoudí vliv životních podmínek na stavbu a funkci rostlinného těla.Zhodnotí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany.	**Biologie rostlin** Morfologie a anatomie rostlin Fyziologie rostlin Systém a evoluce rostlin Rostliny a prostředí	OSV 1 a b c d e 3 a b VMEGS 2 EnV 1 2	ITE – vyhledávání informací ZEM – geografické rozšíření rostlin

Zpracovala: Lenka Kocková.....

Projednáno v PK ČP 13.9.24

Schválil 10.10.24

ŠVP ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426

OSNOVY UČEBNÍHO PŘEDMĚTU

Seminář CHZS – chemická část

školní rok: 2024/2025

ročník: oktáva
kód studia: 79-41-K/81

Dílčí školní výstup	Učivo
Dokáže sestavit vzorce běžných sloučenin. Pojmenuje vzorce běžně používaných sloučenin. Charakterizuje vodík důležité chemické prvky a jejich sloučeniny, jejich vlastnosti, průmyslovou výrobu a význam pro praxi.	Anorganická chemie Názvosloví anorganických sloučenin s-prvky p-prvky d-prvky f-prvky
Chápe postavení organické chemie vedle chemie anorganické. Zhodnotí vazebné schopnosti uhlíku, zdůvodní velké množství organických sloučenin. Vysvětlí princip základních organických reakcí. Aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin uhlíku a vodíku. Zapisuje dané reakce reakčním schématem. Charakterizuje jednotlivé skupiny uhlovodíků. Ze struktury uhlovodíků dokáže vyvodit jejich vlastnosti a reakce. Pomocí schémat vyjádří průběhy důležitých chemických reakcí. Vysvětlí princip aromatického charakteru.	Organická chemie Názvosloví organických sloučenin Uhlovodíky Deriváty uhlovodíků
Vysvětlí: -vznik a zánik chemické vazby -charakteristiku jednotlivých typů chemických vazeb. - souvislost mezi hybridním typem orbitalu a tvarem molekuly Vysvětlí pojem chemicky čistá látka a směs, rozliší směs homogenní, koloidní, heterogenní.	Obecná chemie – vybrané kapitoly (chemická vazba, směsi a jejich dělení, chemické reakce, reakční kinetika a termochemie)

Rozlišuje různé typy chemických reakcí. Dokáže propočítat redoxní rovnice. Dokáže charakterizovat kinetiku chemických reakcí, chemický katalyzátor, exotermní a endotermní reakce, jejich význam v chemických procesech.	

Zpracovala: Mgr. B.Vačviricová ..... Projednáno v PK ČP 13.9.24

Schválil ředitel školy Mgr. Milan Deredimos 10.10.24

Osnovy vzdělávacího předmětu: literárně jazykový seminář **Kód oboru:** 79 – 41 – K / 81

Počet hodin: **2 VH týdně / 30 ročně** **8. ročník (oktáva)**

Vzdělávací oblast: **Jazyk a komunikace**

Dílčí školní výstup předmětu	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Seznámí se se strukturou MZK. Naučí se analyzovat úkoly v DT a rozlišovat otevřené a uzavřené otázky. Seznámí se s procentuálním zastoupením tematických okruhů v DT.	**DT – struktura úloh, otevřené a uzavřené úlohy** PČP Slovo, věta, souvětí Porozumění textu Charakter a výstavba textu Literární teorie a historie		ZSV
Rozliší téma a obsah PP a způsob jejího zpracování. Využívá pestrou SZ a dodržuje požadovanou úroveň pravopisu, slovotvorby a tvarosloví. Zvládá vhodnou výstavbu větných celků, textovou návaznost, vhodně používá syntaktické prostředky. Dodržuje pravidla soudržnosti a členění textu.	**PP – základní pravidla** Použití vhodných jazykových prostředků Bohatá a pestrá slovní zásoba Využití znalostí o funkčních stylech, slohových útvarech a postupech Aplikace pravidel syntaktické a kompoziční výstavby		DEJ SVS
Provede analýzu uměleckého a neuměleckého textu dle předem stanovených kritérií. Zvládá komunikaci dle jazykových norem a v zásadách jazykové kultury.	**Ústní zkouška – zásady** Charakteristika postav a vypravěče Analýza uměleckého textu – posouzení úryvku vzhledem k celkovému dílu Téma, motivy, tropy, figury Literárně historický kontext		

10.10.24

ŠVP Škola pro 21. století
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426, 349 01 Stříbro

Učební osnovy				Kód: 79-41-K/81
Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda**	Předmět: **EFS – fyzikální část**	Počet VH: **30**	Školní rok: **2024/2025**	Ročník: **G8**

Učivo	Počet hodin
I. Mechanika a) Mechanika hm. bodu, tuhého tělesa a tekutin b) Experimenty a příklady c) Vědci a historie	**8** 2 4 2
II. Molekulová fyzika a termika a) Molekulová fyzika a termika b) Experimenty a příklady c) Vědci a historie	**8** 2 4 2
III. Optika a) Geometrická a vlnová optika b) Experimenty a příklady c) Vědci a historie	**8** 2 2 2
IV. Souhrnné opakování a) Fyzikální kvízy a hry b) Fyzikální aplikace	**6** 3 3

Zpracovala: PhDr. Jitka Soukupová

Projednáno v PK dne: 13. 9. 24

Předseda předm. komise ČP: Mgr. Eva Sůvová

Schválil dne: 10. 10. 24

Ředitel školy: Mgr. Milan Deredimos

ŠVP ŠKOLA PRO 21. STOLETÍ
Gymnázium Stříbro, Soběslavova 1426

OSNOVY UČEBNÍHO PŘEDMĚTU

Zeměpisný seminář (ZES)

počet hodin: 66 h ročně
školní rok: 2024/2025
ročník: OKTÁVA
kód studia: 79-41K/81
vzdělávací oblast: ČLOVĚK A PŘÍRODA

Dílčí školní výstup	Učivo	Průřezová témata	Mezipředmětové vztahy
Popíše tvar a velikost Země. *Popíše pohyby Země a jejich důsledky.* *Posoudí vliv střídání ročních dob v různých místech Země na přírodu a společnost.* *Zhodnotí gravitační vlivy mezi Zemí, Měsícem a Sluncem a jejich důsledky.* *Porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy.*	**Země jako vesmírné těleso** Postavení Země ve vesmíru Tvar a velikost Země Pohyby Země		MAT FYZ
Používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii. *Čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje.*	**Základy kartografie** Kartografická zobrazení Druhy map Výškopis, polohopis, popis		ITE VYV
Rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kriterií vzájemné podobnosti a odlišnosti. *Lokalizuje hlavní ohniska napětí ve světě a identifikuje hlavní příčiny jejich vzniku.* *Lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické změny s přihlédnutím k historickému vývoji.*	**Politická geografie**		SVS

Popíše stavbu zemského tělesa a působení endo- a exogenních činitelů na zemský povrch. *Objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů.* *Objasní velký a malý oběh vody, rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině.* *Specifikuje režim odtoku řeky.* *Zdůvodní rozšíření půdních typů v určité podnebné oblasti.* *Rozliší hlavní biomy světa.*	**Fyzickogeografická sféra** Litosféra Hydrosféra, kryosféra Atmosféra Pedosféra Biosféra Krajina a životní prostředí		BIE CHE FYZ
Zhodnotí dynamiku vývoje obyvatelstva, aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva. *Zdůvodní příčiny a důsledky nerovnoměrného rozmístění.* *Analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň.* *Identifikuje obecné základní geografické znaky sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení.* *Zhodnotí světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou s funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světa.*	**Socioekonomická sféra** Struktura obyvatelstva Demografie Migrace Sídla Světové hospodářství		CJL DEJ SVS
Popíše vybrané přírodní i humánní globální problémy, analyzuje jejich vliv na krajinnou sféru a lidskou společnost.	**Globální problémy současnosti** a) přírodní b) socioekonomické		SVS FYZ BIE
Lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské poměry a makroregiony vzájemně porovná. *Vymezí podle daných hledisek modelovou oblast.* *Pojmenuje a lokalizuje základní místopisné pojmy, specifikuje charakteristické přednosti a problémy modelové oblasti, reaguje na aktuální události.*	**Regionální geografie** Regionálně geografická analýza vybrané oblasti		SVS
Zhodnotí faktory CR v jednotlivých makroregionech. *Vymezí hlavní oblasti CR a lokalizuje je na mapě.*	**Geografie cestovního ruchu**		ITV

Zpracovala: Petr Mašat .....

Projednáno v PK ČP – vedoucí: Mgr. Eva Sůvová .....

Schválil ředitel školy: Mgr. Milan Deredimos 10.10.24 .....