

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - rozlišuje útvary národního jazyka a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny - se řídí zásadami správné výslovnosti - se orientuje v soustavě jazyků	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - hlavní principy českého pravopisu - národní jazyk a jeho útvary - vývojové tendence spisovné češtiny - postavení češtiny mezi evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy - jazyková kultura
Žák: - zaměří svou pozornost především na vypravování - dokáže předvést komunikační události, vyprávět příběhy - si uvědomuje, že působivost vypravování je závislá na umění vhodně užívat prostředků lexikálních a gramatických (zvláště syntaktických) - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní - se vyjadřuje věcně správně, jasně a srozumitelně - využívá adekvátních prostředků verbálních a neverbálních ve vlastní komunikaci	Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé - krátké informační útvary - osobní dopis - vypravování - osnova, grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - prostěsdělovací funkční styl, slohový postup vyprávěcí - základy jazykové komunikace (komunikační situace, komunikační strategie) - vyjadřování přímé a zprostředkované technickými prostředky, monologické a dialogické, neformální i formální, připravené a nepřipravené
Žák: - na příkladech doloží druhy mediálních produktů; uvede základní média působící v regionu - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny obyvatel - zajišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - má přehled o knihovnách a jejich službách, denním tisku a tisku své zájmové oblasti - rozezná umělecký text od neuměleckého - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - text interpretuje a debatuje o něm - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Práce s textem, získávání informací - druhy a žánry textu - techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor, metody interpretace textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost ve fyzické i elektronické podobě - informatická výchova, knihovny a jejich služby, média, jejich produkty a účinky - základy literární vědy - tvořivé činnosti <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - se orientuje v základních dílech české a světové literatury - zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období	Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - starověká literatura - počátky našeho písemnictví - husitská literatura

- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl
- samostatně vyhledává informace v této oblasti

- humanismus a renesance
- baroko, klasicismus, osvícenství
- kultura - lidové umění a užitá tvorba

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • dokáže pracovat se slovníkovými příručkami • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • pochopí hlavní principy obohacování slovní zásoby • používá adekvátní slovní zásobu včetně terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností • procvičování pravopisu • tvarosloví • tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby • slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělávání, terminologie • gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce
Žák: • pozná a pochopí charakteristické znaky popisu, je schopen vytvářet souvislé delší texty popisného charakteru • si osvojí náležitosti běžně užívaných administrativních útvarů • sestaví základní projevy administrativního stylu a jednoduché publicistické útvary (zpráva, pozvánka...)	Komunikační a slohová výchova • slohový postup popisný • popis, charakteristika, líčení • funkční styl administrativní (rysy a druhy administrativních písemností) • funkční styl publicistický <i>PT2: Člověk a svět práce</i>
Žák: • na příkladech doloží druhy mediálních produktů; uvede základní média působící v regionu • samostatně vyhledává informace, porovnává a vyhodnocuje mediální, odborné aj. informace • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů atp.)	Práce s textem, získávání informací • získávání a zpracování informací z textu (i z odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení • opakování literárních druhů a žánrů • četba a interpretace literárních textů
Žák: • se orientuje v základních dílech české a světové literatury • zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	Literatura a ostatní druhy umění • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech • české národní obrození • romantismus • májovci, ruchovci, lumírovci • realismus • moderní umělecké směry na konci 19. století <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • orientuje se při výstavbě textu • umí rozlišit zvláštnosti ve větném členění, odchylky od pravidelné větné stavby, neobratnosti a chyby	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností • opakování pravopisu • čárka v souvětí a ve větě jednoduché • větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu • odchylky od pravidelné větné stavby
Žák: • se vhodně prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska • se odborně vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového • přednese krátký projev • si uvědomí důležitost adresáta (komu je výklad určen), z toho vyplývá i podání výkladu	Komunikační a slohová výchova • slohový postup úvahový • úvaha • funkční styl odborný • slohový postup výkladový, výklad • funkční styl řečnický, druhy řečnic. projevů
Žák: • pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky přednášek a jiných veřejných projevů • vypracuje anotaci a resumé • mediální, odborné aj. informace • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie	Práce s textem, získávání informací • zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby • získávání a zpracování informací z textu • opakování literárních druhů a žánrů • četba a interpretace literárních textů
Žák: • se orientuje v základních dílech české a světové literatury • zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	Literatura a ostatní druhy umění • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech • česká literatura na přelomu 19. a 20. století • česká literatura 1. poloviny 20. století • světová literatura 1. poloviny 20. století • 1. a 2. světová válka v naší a světové literatuře <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • přiměřeně užívá jazykových prostředků v písemných i ústních projevech vlastních a kriticky hodnotí a posuzuje jazykové projevy cizí	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností • opakování pravopisu, tvarosloví a skladby
Žák: • má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a slohový útvar • vhodně používá jednotlivé sloh. postupy a útvary • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi	Komunikační a slohová výchova • funkční styl umělecký • literatura faktu • funkční styly (opakování) • slohové postupy a útvary (opakování)
Žák: • rozumí obsahu různých druhů textů a jejich částí samostatně vyhledává, porovnává a vyhodnocuje informace • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z liter. teorie	Práce s textem, získávání informací • jazyková a stylizační cvičení (souhrnné didaktické maturitní testy) • rozbor textu (z hlediska sémantiky, kompozice a stylu) • opakování literárních druhů a žánrů • četba a interpretace literárních textů
Žák: • se orientuje v základních dílech české a světové literatury • zhodnotí význam jednotlivého autora i díla pro dobu, v níž tvořil • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl • samostatně vyhledává informace v této oblasti	Literatura a ostatní druhy umění • vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech • česká literatura 2. poloviny 20. století • světová literatura 2. poloviny 20. století • opakování české a světové literatury

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích, mluví-li ve standardním hovorovém tempu • rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a školním či pracovním pokynům • porozumí hlavním bodům a myšlenkám čteného textu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, • zaznamená podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní text na pohlednici, dopis, několik jednoduchých vět sobě (bydliště, koníčky, studium) • přeloží jednoduchý text a používá slovníky i elektronické • vyřeší mnoho věžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zaznamená vzkazy volajících • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vyplní jednoduchý formulář (o sobě a své rodině) • využívá digitální technologie k získávání informací z různých zdrojů	Řečové dovednosti • poslech s porozuměním jednodušších textů poslech s porozuměním monologů dialogů • práce s textem, čtení s porozuměním • jednoduchý překlad • mluvení zaměřené tematicky • zpracování textu formou reprodukce, osnovy, výpisku • popis jednoduchých událostí a osob
Žák: • vyslovuje srozumitelně co nejbližší výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka • používá slovníky • komunikuje se sebejistotou a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně frazeologie v rozsahu tematických okruhů • je schopen popsat události z jeho osobního života (popsat rodinnou oslavu, party, strávený víkend, atd.) • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	Jazykové prostředky • upevňování správné výslovnosti • rozvíjení slovní zásoby • jazykové funkce: obraty při seznamování, vítání a loučení Tematické okruhy • osobní údaje, rodina, každodenní život • média v každodenním životě, volný čas • dům, domov, škola, vztahy mezi lidmi • internet a dezinformace • sport, zdravý životní styl Jazykové funkce: obraty a fráze při seznamování, vítání, loučení, při popisu. Formulace neformálního emailu, zprávy, příspěvku na internet, úvah pro a proti <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: • žák rozumí základním gramatickým časům, umí je rozlišovat a aplikovat • dokáže porovnávat substantiva pomocí adjektiv • umí uspořádat substantiva a adjektiva • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • seznamuje se s gramatickými jevy v kontextu	Gramatika • Present simple, continuous • used to/ get used to /be used to • Past Simple, continuous • Present perfect simple and continuous • Conditionals, Modal verbs • Articles • Comparative, superlative adjectives • Phrasal verbs • Quantifiers

tematických celků, průběžně testuje své znalosti a dovednosti	
--	--

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední vztah • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • dokáže vyhodnotit nejdůležitější informace z písemných zpráv • vyjádří a obhájí své názory týkající se různých témat • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, • vypráví jednoduché příběhy, zážitky • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • využívá různé druhy slovníku, informativní literaturu a média • využívá digitální technologie ke kontrole pravopisu a mluvnice	Řečové a písemné dovednosti • poslech s porozuměním monologů a jednoduchých dialogů • čtení jednoduchých textů (také z časopisů) • jednoduchý překlad • reprodukce vlastními slovy • mluvení zaměřené na stránku popisnou a informativní • jednoduché písemné zpracování - reakce na dopis • neformální a formální email • zpráva, inzerát, reklama
Žák: • domluví se při běžném hovoru o známých tématech a činnostech • umí se omluvit, reagovat na omluvu, zpetat se na cestu s pomocí mapy nebo plánu cestu vysvětlit • je schopen říci svými slovy obsah přečteného textu, povídat sám bez učitelova zasahování o svých zážitcích • umí použít jednoduché fráze a věty k popsání svého života a lidí, které zná • dokáže klást a zodpovídat jednoduché otázky o bezprostředních záležitostech nebo věcech, které jsou mu důvěrně známé • žák umí analyzovat větný celek • dokáže zhodnotit skladbu věty	Jazykové prostředky • rozvíjení správné výslovnosti • rozvoj a tvorba slovní zásoby - fráze • větná skladba, tvarosloví • grafická podoba jazyka • obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyřízení vzkazu, vede diskuse Tematické okruhy • jídlo a nápoje, nakupování, péče o tělo a zdraví • cestování, Česká republika • životní prostředí • moderní technologie a média • komunikace a řeč těla • zaměstnání Jazykové funkce: obraty a fráze při zahajování a ukončování rozhovoru. Formulace neformálního a formálního emailu, článku, zprávy, inzerce a reklamy. PT1: Občan v demokratické společnosti PT2: Člověk a svět práce PT3: Člověk a životní prostředí
Žák: • žák rozumí většině gramatických časů, umí je rozlišovat a aplikovat • seznamuje se s gramatickými jevy v kontextu tematických celků, průběžně testuje své znalosti a dovedosti	Gramatika • Future tenses • Passive voice • Phrasal verbs • Relative clauses

- Comparative and superlative
- Reported speech, reported questions
- Third conditional
- Verb patterns

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, nalézá hlavní ale i méně podstatné informace a myšlenky • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • rozumí souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích • při pohovorech,, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • vyjádří písemně svůj názor na text • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na dotazy	Řečové a písemné dovednosti • čtení • reprodukce složitějšího textu • vyhledávání informací v různých textech i odborných • práce s obtížnějším textem • mluvení zaměřené tematicky • odpověď na formální email, psaní úvah, popis • písemné zpracování textu - zpráva, prezentace
Žák: • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyjadřuje se nejen v jednoduchých větách, ale používá i souvětí • používá slovníky i elektronické • rozumí složitějším větám a sám tvoří ekvivalentní • odpovídi • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu a opravuje chyby • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	Jazykové prostředky • rozvíjení správné výslovnosti • rozvíjení a tvoření slovní zásoby • tvarosloví, větná skladba • grafická podoba jazyka a pravopis Tematické okruhy • příroda a počasí • cestování • média, IT- well-being • vzdělávání • volný čas, sport • zábava • zaměstnání • péče o tělo, zdraví Jazykové funkce: obraty a fráze k jednotlivým tématům, vyjádření pocitů a emocí postojů (přání, radost, lítost, zklamání, modality, podmínky) Formulace příspěvku na blog, článku, prezentace, úvahy, recenze, zprávy a formálního emailu <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i> <i>PT2: Člověk a svět práce</i>
Žák: • uvědomuje si nutnost používání gramatických jevů v běžné řeči a je schopen najít vlastní chyby a nedostatky • • gramaticky správně sdělí, co se bude dělat v budoucnosti • seznamuje se s gramatickými jevy v kontextu tematických	Gramatika • Past perfect simple, past perfect continuous • Modal verbs, advice, obligation, necessity, possibility, probability and certainty • Advanced and qualifying comparatives • Future continuous, future perfect simple

celků, průběžně testuje své znalosti a dovednosti

- Future perfect continuous
- Articles
- Indefinite pronouns
- Passive voice
- Reported speech

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v práci, škole a volném čase • ověří si i sdělí získané informace písemně • rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k jeho oboru pracovní činnosti • rozumí popisům událostí, pocitů, přání v osobních dopisech, uplatňuje různé techniky čtení textu • domluví se v běžných situacích • vyhledá a podává informace • bez přípravy konverzuje o tématech souvisejících s každodenním životem - stručně zdůvodní a vysvětlí své názory a plány • vhodně používá fráze a idiomatické výrazy k vyjádření zážitků, popisu událostí a komentářů • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných předvídatelných situacích • zapojí se do hovoru i bez přípravy	Řečové a písemné dovednosti • poslech s porozuměním autentických situací • čtení textů včetně odborných • práce s časově náročnějšími texty • mluvení zaměřené tematicky a situačně; • improvizace v monologu i dialogu, přechod od konkrétního k obecnému • mluvení zaměřené tematicky • reprodukce složitějšího textu • konverzace formou metody řízeného rozhovoru (schopnost střídát témata, pohotovost)
Žák: • opouští opisné prostředky v neznámých situacích při vyjadřování složitých myšlenek • použije jazykové obraty a fráze tak, aby popsal zážitky, události, naděje i své ambice • podá informace k ději knihy • prokazuje faktické znalosti především vším o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech anglicky mluvících zemí včetně vybraných poznatků studijního oboru a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí • vhodně používá idiomatické výrazy k vyjádření zážitků, popisu událostí i komentářů • využívá digitální technologie ke kontrole pravopisu a mluvnice	Tematické okruhy • realie anglicky mluvících zemí • realie České republiky • literatura anglicky mluvících zemí • sociální média • životní prostředí • služby, finance, nakupování, peníze, móda • počítače a média • umění a kultura • společnost a multikulturní svět Jazykové funkce: obraty a fráze k jednotlivým tématům, projevy pochopení, vstřícnosti, podpory při komunikaci Formulace příspěvků na web, psaní všech slohových útvarů <i>PT1: Člověk v demokratické společnosti</i> <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: • zhodnotí úroveň svého gramatického projevu a analyzuje v něm své chyby • použije jazykové obraty a fráze tak, aby popsal a vysvětlil základní technologie a pracovní postupy ve svém oboru. • je schopen jasně a srozumitelně popsat základní témata	Gramatika • Second and Third Conditionals, Mix of Conditionals • Conjunctions and Adverbs • Passive voice • Reported speech • Verb patterns • Prepositions

svého oboru, vysvětlit ekonomické a infromatické pojmy

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - objasní smysl poznávání minulost a charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství - popíše základní změny ve středověku - vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti	Poznávání dějin: význam poznávání minulosti, vznik a vývoj života na Zemi Starověk: starověké orientální říše, antika Středověk: změny ve středověku, počátky a rozvoj českého státu <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>
Žák: popíše změny v raném novověku	Raný novověk (16. – 18. století) - humanismus a renesance, zámořské objevy - český stát - války v Evropě - reformace, osvětenství, osvěcenský absolutismus
Žák: - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské spol. - objasní vznik novodobého českého národa - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi	Novověk – 19. století - velké občanské revoluce (americká, francouzská, revoluce 1848-49 v Evropě a u nás) společnost a národy (národní hnutí v Evropě a v českých zemích, česko-německé vztahy, postavení minorit, dualismus v habsburské monarchii, vznik národního státu v Německu) modernizace společnosti (průmyslová revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze) modernizovaná společnost a jedinec (sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání) <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce	Novověk – 20. století - vztahy mezi velmocemi - pokus o revizi rozdělení světa 1. světovou válkou, české země za světové války, první odboj - poválečné uspořádání Evropy a světa, vývoj v Rusku
Žák: - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky - objasní vývoj česko-německých vztahů - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize - charakterizuje fašismus a nacismus - srovná nacistický a komunistický totalitarismus - popíše mezinárodní vztahy mezi 1. a 2. světovou válkou - objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její charakter a výsledky - charakterizuje válečné zločiny včetně holocaustu	Demokracie a diktatura - Československo v meziválečném období - autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v SSSR - velká hospodářská krize - mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce - druhá světová válka, Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny, důsledky války <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: objasní uspořádání světa po druhé světové válce a	Svět v blocích poválečné uspořádání v Evropě a ve světě,

důsledky pro Československo • popíše projevy a důsledky studené války • charakterizuje komunistický režim u nás v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v komunistickém bloku • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace • popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa • vysvětlí rozpad sovětského bloku	poválečné Československo • studená válka, komunistická diktatura v Československu a její vývoj • demokratický svět, USA - světová supervelmoc, SSSR – soupeřící supervelmoc • třetí svět a dekolonizace • konec bipolarity Východ - Západ
Žák: • se orientuje v historii svého oboru • uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století	Dějiny studovaného oboru <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení, objasní pojem elity • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • objasní, co je tělesná a duševní stránka člověka • objasní a rozliší schopnosti, temperamentní typy a charakter člověka • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích • dokáže se zorientovat ve složité krizové životní situaci • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika • navrhne, jak řešit zajištění na stáří, posoudí, způsoby zajištění na stáří • vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou důsledky, jak řešit tíživou finanční situaci • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • debatuje o pozitivě i problémech multikulturního soužití, objasní i příčiny migrace lidí • popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství • vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách • objasní postavení církví a věřících v ČR, vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • popíše soustavu soudů v České republice a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	Člověk v lidském společenství • současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha • hmotná kultura, duchovní kultura • osobnost člověka • etapy lidského života a jejich znaky • psychické vlastnosti • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti • majetek a jeho nabývání, rozhodování o finančních záležitostech jedince a rodiny, rozpočtu domácnosti, zodpovědné hospodaření • řešení krizových finančních situací • sociální zajištění občanů • partnerské vztahy a lidská sexualita • rasy, etnika, národy, národnosti, • majorita, minorita ve společnosti, multikulturní soužití • víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus • rozmanitost soudobého světa, velmocí, vyspělé státy, rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě • ochrana přírody a krajiny, chráněná území <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: • vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů • popíše soustavu soudů v České republice a činnost policie, soudů, advokacie a notářství • vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem kriminálního činu, Žák: • zná práva a povinnosti mezi dětmi, rodiči a mezi manžely,	Člověk a právo • právo, spravedlnost, právní stát • právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy • trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení, specifika trestné činnosti mladistvých • kriminalita páchaná na mladistvých, kriminalita páchaná mladistvými • soustava soudů v České republice • notáři, advokáti, soudcové • <i>PT2: Člověk a svět práce</i> • rodinné právo

ví, kde má o této oblasti hledat informace, nebo pomoc • popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a vlastnického práva • dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a prostředí, o indikátorech životního prostředí	• správní řízení • právo vlastnické, právo duševního vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
--	---

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • charakterizuje soudobou českou společnost • vysvětlí význam péče o kulturu • popíše problematiku multikulturního soužití • posoudí, kdy je v praktickém životě porušována rovnost pohlaví • objasní postavení církví v ČR • vyjmenuje hlavní světová náboženství, • odhadne nebezpečí náboženských sekt	Člověk v lidském společenství • společnost tradiční, moderní, postmoderní • hmotná kultura, duchovní kultura • rasy, etnika, národy, národnosti, migrace, azyl • postavení mužů a žen, generové problémy • víra, ateismus, náboženství a náboženské sekty, náboženský fundamentalismus <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i> <i>PT2 Člověk a svět práce</i>
Žák: • charakterizuje demokracii a objasní, jaké má problémy (korupce, kriminalita,...) • objasní význam práv a svobod • popíše způsoby obhajoby práv a svobod • dovede kriticky přistupovat k médiím • politických stran, uvede příklady obecní a krajské samosprávy • vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu • objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě • popíše funkci a činnost OSN, NATO • vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a uvede příklady globalizace a debatuje o jejích důsledcích	Člověk jako občan • základní hodnoty a principy demokracie • lidská práva, veřejný ochránce • práva dětí • svobodný přístup k informacím • masmédia a jejich funkce, kritický přístup k médiím • politický systém ČR, Ústava ČR • politika • politický radikalismus a extremismus- teror, terorismus • občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multukulturní soužití • Česká republika a svět - NATO, OSN, konflikty v soudobém světě, globální problémy, globalizace
Žák: • vysvětlí, proč jsou lidé za své postoje a názory odpovědní jiným lidem • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska obnovitelnosti • popíše způsoby nakládání s odpady, charakterizuje globální problémy na Zemi • vysvětlí ekologické pojmy • charakterizuje biotické a abiotické faktory • uvede příklad potravního řetězce • popíše podstatu koloběhu látek • charakterizuje různé typy krajiny využívané člověkem • uvede příklady chráněných území v České republice a v regionu	Člověk a svět • životní postoje a hodnotová orientace • ochrana přírody a krajiny, chráněná území • přírodní zdroje energie a surovin, odpady • globální problémy • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • zásady udržitelného rozvoje • ekologie • typy krajiny • potravní řetězec • koloběh látek v přírodě • obecné dobro a pomoc jiným lidem • osobní štěstí <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie • dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie (ten, jenž byl součástí učiva) • dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách	Člověk a svět • význam filozofie v životě člověka, smysl filozofie pro řešení životních situací • lidské myšlení v předfilozofickém období, mýtus • filosofické disciplíny • problémy filosofického myšlení v dějinách
Žák: • vysvětlí, jaké otázky řeší filozofická etika • debatuje o praktických etických otázkách (mediální kauzy, vlastní zkušenosti, krásná literatura)	Etika a její předmět • základní pojmy etiky, mravní hodnoty a normy • mravní rozhodování a odpovědnost <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - množinu zapíše výčtem prvků i charakteristikou vlastností - aplikuje úlohy z praxe na vztahy mezi množinami	Množiny - množiny a vztahy mezi nimi - číselné množiny <i>PT2: Člověk a svět práce</i>
Žák: - provádí početní operace v množině $\mathbb{R}$ - používá různé zápisy reálného čísla - používá absolutní hodnotu - s intervaly - znázorní reálné číslo na číselné ose - řeší praktické úlohy použitím trojčlenky a procentového počtu - porovnává reálná čísla a určí vztahy mezi nimi - při řešení úloh využívá digitální technologie	Operace s čísly - reálná čísla a jejich vlastnosti - aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly a vztahy mezi nimi - užití procentového počtu <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - provádí operace s mocninami a odmocninami - upravuje výrazy s mocninami i odmocninami - řeší praktické úlohy s mocninami a odmocninami	Mocniny a odmocniny - mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny
Žák: - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů - interpretuje výraz s proměnnými ve vztahu k oboru vzdělávání - sestaví výraz na základě zadání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie	Číselné a algebraické výrazy - operace s výrazy, hodnota výrazu - mnohočleny - lomené výrazy - definiční obor - identické vzorce a užití - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy
Žák: - rozlišuje úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy včetně grafického řešení - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru - řeší jednoduché slovní úlohy a ty převádí do matematických struktur - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie	Rovnice a nerovnice - lineární rovnice a nerovnice a jejich úpravy - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - řešení slovních úloh z praxe <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - načrtne grafy lineárních funkcí, určuje vlastnosti funkcí - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie	Funkce - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot - graf a vlastnosti funkce - lineární funkce, lineárně lomená funkce <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotomie a extrémů - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Funkce - pojem funkce, definiční obor, obor hodnot a graf funkce - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - mocninná funkce - exponenciální funkce - logaritmická funkce - logaritmus a jeho použití - věty o logaritmech - úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší kvadratické rovnice a nerovnice včetně grafického znázornění - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice - vyjádří neznámou ze vzorce - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - využívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Řešení rovnic a nerovnic - kvadratická rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - soustavy rovnic a nerovnic - logaritmické rovnice - exponenciální rovnice - grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav - slovní úlohy - vyjádření neznámé ze vzorce
Žák: - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, jejich vlastnosti včetně monotomie a extrémů - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Goniometrie - orientovaný úhel - goniometrické funkce – vlastnosti, grafy - goniometrické rovnice - věta sinová a kosinová - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce
Žák:	Planimetrie

- užívá pojmy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka
- užívá a převádí jednotky délky a obsahu
- řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání
- užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách
- graficky rozdělí úsečku v daném poměru a změní velikost úsečky v daném poměru
- využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách
- popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah
- při řešení účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

- základní planimetrické pojmy
- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů
- Euklidovy věty
- množiny bodů dané vlastností
- rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary
- trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)
- shodná a podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a uplatnění
- obsahy a obvody rovinných útvarů
- shodnost a podobnost

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - charakterizuje tělesa: komolý jehlan, určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Stereometrie - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vztahy prostorových útvarů - tělesa a jejich síť - složená tělesa - výpočet povrchu, objemu těles, složených těles <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i> <i>PT2: Člověk a svět práce</i>
Žák: - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru - určí velikost dvou vektorů, určí grafickou interpretaci operací s vektory - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici - přímky a směrnicový tvar rovnice přímky - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině
Žák: - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh reálných situacích, zejména ve vzdělávání - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty finančních záležitostí: změny cen zboží, zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností při řešení úloh z praxe <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou - používá kombinatorická pravidla pro výpočet - užívá vztahy pro počet variací, permutací, kombinací - počítá s faktoriály a kombinačními čísly - využívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Kombinatorika - kombinatorický součin - variace, permutace, kombinace bez opakování - variace, permutace s opakováním - počítání s faktoriály - počítání s kombinačními čísly - slovní úlohy <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus, výsledek náhodného jevu - náhodný jev - opačný jev, nemožný jev, jistý jev - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy
Žák: - užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku - sestaví tabulku četností - graficky znázorní rozdělení četností - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, grafech a diagramech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a jiná média - žák umí vyhledat, shromáždit a statisticky zpracovat data - týkající se růstu lidské populace a vlivu člověka na životní prostředí, - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - interpretuje grafy a tabulky ukazující vztah mezi populačním růstem a klimatickými, ekologickými či zdravotními problémy, - vyvozuje závěry o souvislostech mezi činností člověka, stavem prostředí a kvalitou života.	Statistika v praktických úlohách - statistický soubor, jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - charakteristiky polohy variability - charakteristiky variability - statistická data v tabulkách a grafech - aplikační úlohy - základy populační statistiky (růst, hustota, migrace, demografické ukazatele), - statistická data o kvalitě ovzduší, vody, půdy a jejich souvislost s lidským zdravím - grafické znázornění a interpretace dat (sloupcové, kruhové, spojnicové grafy, histogramy) - jednoduché výpočty průměrů, procent a trendů v populačních a ekologických datech, - příklady globálních a lokálních problémů souvisejících s růstem populace a životním prostředím (klimatické změny, urbanizace, spotřeba zdrojů). <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i> <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: rozdělí získané znalosti a aplikuje na složitější příklady	Shrnutí a doplnění učiva číselné obory

- řeší samostatně otevřené testové úlohy
- řeší samostatně uzavřené úlohy
- používá nabitě souhrnné znalosti v aplikačních úlohách
- aplikuje získané vědomosti v rámci jiných předmětů

- algebraické výrazy
- rovnice a nerovnice
- funkce
- planimetrie
- stereometrie
- analytická geometrie
- posloupnosti a finanční matematika

PT4: Člověk a digitální svět

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - přiřadí k vybraným veličinám jejich jednotky - převádí jednotky	Fyzikální veličiny a jednotky
Žák: - rozliší pohyby podle trajektorie a rychlosti - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi veličinami a grafických závislostí	Kinematika - pohyby přímočaré - pohyb po kružnici - skládání pohybů
Žák: - použije Newtonovy zákony v úlohách - určí síly působící na tělesa - řeší problémy užitím zákona zachování hybnosti	Dynamika - Newtonovy pohybové zákony - hybnost tělesa a zákon zachování
Žák: - popíše změny polohové a pohybové energie - vypočítá výkon a účinnost	Mechanická práce a energie výkon, účinnost, zákon zachování energie
Žák: řeší úlohy týkající se pohybů těles v homogenním a centrálním gravitačním poli Země	Gravitační pole - Newtonův gravitační zákon - pohyby v gravitačním poli
Žák: - určí výslednici sil působících na těleso - určí těžiště tuhého tělesa - určí kinetickou energii otáčivého pohybu tělesa	Mechanika tuhého tělesa - posuvný a otáčivý pohyb - moment síly, skládání sil - těžiště tělesa
Žák: - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh - řeší problémy spojené s prouděním tekutin - určí kinetickou energii otáčivého pohybu tělesa	Mechanika kapalin a plynů - tlaková síla a tlak - Archimédův zákon - rovnice spojitosti a Bernoulliho rovnice
Žák: - teplotu v Celsiově stupnici vyjádří jako termodynamickou teplotu - určí teplo, které přijme těleso při změně teploty - sestaví kalorimetrickou rovnici	Termodynamická soustava a její stav - teplota, teplotní stupnice - přeměny vnitřní energie - kalorimetrická rovnice
Žák: - řeší úlohy na děje v plynech pomocí stavové rovnice - vypočítá práci vykonanou plynem při stálém tlaku - určí účinnost tepelného stroje	Struktura a vlastnosti plynů - tepelné děje v ideálním plynu - tepelné motory, účinnost - vliv tepelných motorů na životní prostředí <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>
Žák: - popíše příklady deformací pevných těles - řeší úlohy na Hookův zákon - řeší úlohy na teplotní roztažnost pevných těles - vypočítá povrchovou sílu a napětí	Struktura a vlastnosti pevných lát. a kapalin - deformace pevných těles - teplotní roztažnost - povrchové napětí a energie - kapilární elevace a deprese
Žák: - popíše změny skupenství a jejich význam v přírodě a technické praxi - vypočítá celkové teplo potřebné ke změně skupenství	Změny skupenství látek - tání a tuhnutí, vypařování a var, kondenzace, sublimace a desublimace - fázový diagram <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>



ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • popíše vlastní a nucené kmitání mechanického oscilátoru • vytvoří časový diagram harmonického kmitání • vyjádří okamžitou výchylku, rychlost, zrychlení, frekvenci a periodu kmitání • vypočítá frekvenci a periodu oscilátoru	Kmitání mechanického oscilátoru • harmonické kmity • kmity vlastní a nucené • rezonance
Žák: • rozliší základní druhy mechanického vlnění • určí vlnovou délku, frekvenci nebo rychlost postupného vlnění • charakterizuje základní vlastnosti zvuku • řeší jednoduché problémy akustiky	Mechanické vlnění • vlna příčná a podélná • odraz a lom vlnění • Dopplerův jev • charakteristiky zvuku • infra a ultra zvuk
Žák: • charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí • řeší úlohy na odraz a lom světla • určí index lomu optického prostředí • určí optickou mohutnost čočky • vysvětlí podstatu jevů interference a ohyb	Světlo, paprsková a vlnová optika • světlo a jeho šíření • rychlost, vlnová délka a frekvence • zákony odrazu a lomu světla • interference a ohyb světla
Žák: • popíše vlastnosti obrazu vzhledem k jeho vzoru • vypočítá příčné zvětšení, optickou mohutnost čočky • řeší úlohy pomocí zobrazovací rovnice • vysvětlí principy optických přístrojů • popíše oko jako optickou soustavu	Geometrická optika • zobrazení zrcadlem a čočkou • optické přístroje
Žák: • objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití • vypočítá energii fotonů z frekvence a vlnové délky • použije Einsteinův vztah pro fotoelektrický jev při řešení úloh	Kvantová fyzika • fotoelektrický jev
Žák: • charakterizuje základní modely atomu • popíše strukturu elektronového obalu z hlediska energie atomu	Atomová fyzika • Bohrov model atomu • energetické spektrum atomu H • laser
Žák: • popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony • vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením • popíše štěpnou reakci jader uranu a její využití • posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	Jaderná fyzika • jádro atomu, nukleony • radioaktivita • elementární částice • zdroje jaderné energie • bezpečnost <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>
Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu • popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru	Astrofyzika • vlastnosti Slunce • charakteristiky hvězd a jejich vývoj • galaxie a vývoj vesmíru • výzkum vesmíru

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - rozlišuje pojem látka, chemická látka, směs - rozliší homogenní a heterogenní směsi - popíše základní metody dělení látek ze směsí - uvede příklady využití v praktickém životě - rozlišuje prvky a sloučeniny - zná názvy a značky vybraných chemických prvků - dokáže s využitím oxidačního čísla odvodit vzorec a název jednoduchých anorganických sloučenin - provádí jednoduché chemické výpočty při řešení praktických chemických úloh - připraví roztok požadované procentové koncentrace - popíše stavbu základních částic hmoty - rozlišuje pojem atom, iont, izotop, molekula - vysvětlí obecné principy vyplývající z periodické soustavy prvků - určí a popíše základní typy chemické vazby - rozlišuje druhy chemických dějů a reakcí - ovládá zásady bezpečnosti práce při práci s kyselinami a zásadami - umí rozlišit druhy roztoků pomocí indikátorů - vysvětlí pojem elektrolýzy, její podstatu, užití v praxi - umí vyhodnotit druh tepelně zabarvené reakce	Obecná chemie - Rozdělení chemie a její obory - Chemické látky a jejich vlastnosti, dělení látek - Směs, roztok a jejich dělení, separace látek - Chemické prvky, sloučeniny - Chemická symbolika - Výpočty v chemii - Roztoky a jejich dělení, rozpustnost látek - Částicové složení látek, stavba atomu, molekuly - Periodická soustava prvků, zákonitosti její výstavby - Chemická vazba, elektronegativita, typy vazeb - Chemické rovnice - Chemické reakce <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - charakterizuje vlastnosti anorganických látek - umí popsat jejich vlastnosti a použití v praxi - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných látek - popíše mechanismus koroze ušlechtilých a neušlechtilých kovů - dovede vyjmenovat základní metody protikorozní ochrany - ovládá základní princip výroby železa, zpracování ocelí - zhodnotí využití v běžném životě i technické praxi - posoudí zpracování kovů z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Vybrané kapitoly z anorganické chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi - obecné vlastnosti kovových prvků - výroba a zpracování železa, oceli <i>PT2: Člověk a svět práce</i> <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>
Žák: - zhodnotí postavení a význam uhlíku v organ. látkách - charakterizuje uhlovodíky a jejich deriváty - tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy látek - zná skupiny plastů, jejich výrobu a použití - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše význam fotosyntézy a dýchání - zhodnotí vliv různých činností člověka na zdraví a jednotlivé složky životního prostředí, přírodních zdrojů - orientuje se ve způsobu nakládání s nebezpečnými látkami, jejich likvidací a možnostech snížení jejich produkce	Kapitoly z organické chemie a biochemie - vlastnosti atomu uhlíku - složení, vlastnosti a rozdělení organ. látek - základy názvosloví organ. sloučenin - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje - zdroje ohrožení životního prostředí a jeho ochrana a obnova <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i> <i>PT4: Člověk a digitální svět</i>



ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - dokáže správně zvolit sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dokáže je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ovládá zásady poskytování první pomoci - popíše činnost při mimořádných událostech - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - technika a taktika - zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - relaxace, význam pohybu pro zdraví - pravidla her, závodů a soutěží - odpovědnost za chování své i druhých <i>PT2: Člověk a svět práce</i>
Žák: - nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu - ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž - rozvíjí svoji tělesnou zdatnost - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti	Tělesná cvičení - pořadová - zaměřená na přípravu na pohybovou činnost - rychlostně silová - kondiční - vytrvalostní - relaxační a protahovací • testování tělesné zdatnosti žáků - motorické testy
Žák: - umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního - je schopen uběhnout danou trať v určeném čase - umí zkoordinovat rozběh s odrazem	Lehká atletika - krátký běh - vytrvalostní běh - skok do výšky - vrh koulí - skok daleký
Žák: umí používat zařízení posilovny, dokáže použít správný stroj pro určitou svalovou partii	Kondiční cvičení v posilovně <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a dokáže je aplikovat ve hře - participuje na týmových herních činnostech družstva - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dokáže rozlišit pravidla fair play	Sportovní hry - basketbal, volejbal, florbal - futsal, stolní tenis, badminton
Žák: - ovládá techniku bezpečného sjíždění svahu na lyžích a snowboardu a jízdu na různých vlecích - dodržuje bezpečnostní pravidla při jízdě po svahu a na vlecích, dokáže adekvátně reagovat na nebezpečí, která při pobytu na horách hrozí (změna počasí, úrazy apod.)	Lyžování a snowboarding - LVVZ na horách - základy sjezdového lyžování - základy snowboardingu

- chová se ekologicky, dovede poznat hrozící nebezpečí
- dokáže poskytnout první pomoc sobě i jiným
- vyjádří vlastními slovy vlastnosti živých soustav
- popíše buňku jako základní funkční jednotku života
- uvede rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou
- objasní význam genetiky
- vysvětlí význam zdravé výživy
- uvede příklady virových a jiných onemocnění a možnosti
- prevence

• **Základy biologie**

vlastnosti živých soustav, typy buněk,
rozmanitost organismů a jejich charakteristika,
dědičnost a proměnlivost, biologie člověka,
zdraví a nemoc

Zdravotní tělesná výchova

podle doporučení lékaře



ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - dokáže správně zvolit sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dokáže je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ovládá zásady poskytování první pomoci - popíše činnost při mimořádných událostech - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - technika a taktika, relaxace - zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - výstroj, výzbroj, údržba, pravidla her a soutěží - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace
Žák: - nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu - ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž - využívá tělesných cvičení k rozvoji zdatnosti - adaptuje se na aerobní i anaerobní zatěžování organismu - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení a duševní relaxaci	Tělesná cvičení - pořadová - zaměřená na přípravu na pohybovou činnost - rychlostně silová - kondiční a vytrvalostní - relaxační a protahovací - testování zdatnosti žáků
Žák: - umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - je schopen uběhnout danou trať v určeném čase - umí zkoordinovat rozběh s odrazem - pozná chybně a správně prováděné činnosti - umí zhodnotit výkon	Lehká atletika - krátký běh - vytrvalostní běh - skok do výšky - vrh koulí - skok daleký
Žák: - umí používat zařízení posilovny, dokáže použít správný stroj pro určitou svalovou partii - navrhne kondiční program	Kondiční cvičení v posilovně základy bruslení na ledě nebo inline <i>PT1: Občan v demokratické společnosti</i>
Žák: zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem a dokáže je aplikovat ve hře, rozliší nesportovní chování	Sportovní hry - basketbal, volejbal, florbal, futsal - stolní tenis, badminton
Žák: - zvládne základní vodácký výcvik a dokáže po jeho absolvování ujet na lodi 15 – 20 km za den - dodržuje zásady bezpečného chování - umí poskytnout první pomoc - zvládne techniku jízdy na kole - je schopen podle členitosti terénu ujet 30 – 50 km za den při cykloturistice i vodáckém sportu užívá ochranné bezpečnostní pomůcky - zná pravidla silničního provozu a řídí se jimi při cykloturistice - při sportu a pobytu v přírodě se chová ekologicky a uplatňuje poznatky z ochrany životního prostředí - dodržuje zásady udržitelného rozvoje ve shodě s právními normami pobytu v přírodě i turistiky	Sportovně turistický pobyt v přírodě - vodní turistika - cykloturistika - pěší turistika - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační soutěže <i>PT3: Člověk a životní prostředí</i>

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• využívá k prohloubení poznatků z jiných předmětů• umí si sám připravit výzbroj a pečovat o ni | |
|--|--|

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: - dokáže správně zvolit sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám a dokáže je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ovládá zásady poskytování první pomoci - popíše činnost při mimořádných událostech - kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil	Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - technika a taktika - zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - výstroj, výzbroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí, záchrana a dopomoc - zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace - relaxace - pravidla her, závodů a soutěží
Žák: - nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu - ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž - využívá tělesných cvičení k rozvoji zdatnosti - adaptuje se na aerobní i anaerobní zatěžování organismu - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Tělesná cvičení - pořadová - zaměřená na přípravu organismu na pohybovou činnost - rychlostně silová - kondiční - vytrvalostní - relaxační a protahovací - testování zdatnosti žáků
Žák: - umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - je schopen uběhnout danou trať v určeném čase - umí zkoordinovat rozběh s odrazem	Lehká atletika - krátký běh - vytrvalostní běh - skok do výšky - vrh koulí
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	Kondiční cvičení v posilovně úpoly - pády, základní sebeobrana
Žák: - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a dokáže je aplikovat ve hře - ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, je schopen rozlišit nesportovní chování - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede uplatňovat techniku a taktiky	Sportovní hry - basketbal - volejbal - florbal - futsal - stolní tenis - badminton - pohybové hry - drobné sportovní hry

ŠVP výstupy	Tematické celky
Žák: • nastupuje do tvaru a dokáže velet družstvu • ovládá relaxační cvičení, dokáže se adaptovat na aerobní i anaerobní zátěž • využívá tělesných cvičení k rozvoji zdatnosti • adaptuje se na aerobní i anaerobní zatěžování organismu • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby • dovede analyzovat pohyb a hodnotit	Tělesná cvičení • pořadová • zaměřená na přípravu organismu na pohybovou činnost • rychlostně silová • kondiční, pohybová, hudební • vytrvalostní • relaxační a protahovací • testování zdatnosti žáků - motorické testy srovnání 1. - 4. ročník
Žák: • umí nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu • je schopen uběhnout danou trať v určeném čase • umí zkoordinovat rozběh s odrazem • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Lehká atletika • krátký běh • vytrvalostní běh • skok do výšky • vrh koulí • skok daleký
Žák: • umí používat zařízení posilovny, dokáže použít správný stroj pro určitou svalovou partii	Kondiční cvičení v posilovně
• dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Plavání adaptace na vodní prostředí, dva plavecké styly, dopomoc unavenému plavci, pomoc tonoucímu
Žák: • zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a dokáže je aplikovat ve hře • ovládá pravidla a dokáže je aplikovat při hře, je schopen rozlišit nesportovní chování	Sportovní hry • basketbal • volejbal • florbal • futsal • stolní tenis • badminton