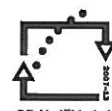




EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

STANDARDY

OSTATNÍ VZDĚLÁVACÍ OBORY

Standardy pro ostatní vzdělávací obory

obor	tematický okruh	kód	očekávaný výstup	č. ind.	indikátor
dějepis	člověk v dějinách	D-9-1-01	uvede konkrétní příklady důležitosti a potřeby dějepisných poznatků	1	Žák uvede konkrétní příklad toho, jak minulost ovlivňuje současnost.
				2	Žák popíše, jak uvedený konkrétní příklad ovlivňuje současnost.
		D-9-1-02	uvede příklady zdrojů informací o minulosti; pojmenuje instituce, kde jsou tyto zdroje shromažďovány	1	Žák uvede základní zdroje informací o minulosti.
				2	Žák jmenuje instituce, kde jsou zdroje shromažďovány.
		D-9-1-03	orientuje se na časové ose a v historické mapě, řadí hlavní historické epochy v chronologickém sledu	1	Žák sestaví časovou osu a správně se na ni orientuje.
				2	Žák vyhledává v historické mapě.
	počátky lidské společnosti			3	Žák řadí hlavní historické epochy v chronologickém sledu.
		D-9-2-01	charakterizuje život pravěkých sběračů a lovců, jejich materiální a duchovní kulturu	1	Žák popíše základní životní podmínky pravěkých lidí.
				2	Žák určí materiály, ze kterých pravěcí lidé vyráběli nástroje.
				3	Žák pojmenuje nástroje, které používali pravěcí lidé.
				4	Žák uvede příklady projevu umění a náboženských představ pravěkých lidí.
		D-9-2-02	objasní význam zemědělství, dobytčářství a zpracování kovů pro lidskou společnost	1	Žák vysvětlí podstatu neolitické revoluce.
	nejstarší civilizace, kořeny evropské kultury	D-9-2-03	uvede příklady archeologických kultur na našem území	1	Žák uvede alespoň dva příklady pravěkých kultur na našem území.
		D-9-3-01	rozpozná souvislost mezi přírodními podmínkami a vznikem prvních velkých zemědělských civilizací	1	Žák pojmenuje základní podmínky vzniku prvních civilizací.
		D-9-3-02	uvede nejvýznamnější typy památek, které se staly součástí světového kulturního dědictví	1	Žák uvede alespoň dva nejvýznamnější literární, architektonické, sochařské či malířské odkazy starověkých civilizací.
		D-9-3-03	demonstruje na konkrétních příkladech přínos antické kultury a uvede osobnosti antiky důležité pro evropskou civilizaci, zrod křesťanství a souvislost s judaismem	1	Žák uvede příklady kulturních odkazů antických civilizací (literární a dramatické umění, výtvarné umění, sport, věda) a stručně vystihne jejich přínos pro evropskou civilizaci.
				2	Žák jmenuje příklady představitelů (politiky, umění, vědy), kteří významným způsobem přispěli k formování antické civilizace.
				3	Žák u daných osobností napíše jejich přínos.
				4	Žák určí časové a geografické zařazení vzniku křesťanství.
				5	Žák charakterizuje křesťanství a stručně vystihne jeho přínos pro evropskou civilizaci.
				6	Žák vyjmenuje společné znaky křesťanství a judaismu.
		D-9-3-04	porovná formy vlády a postavení společenských skupin v jednotlivých státech a vysvětlí podstatu antické demokracie	1	Žák uvede příklady forem vlád u vybraných starověkých civilizací.
				2	Žák jednoduše porovná formy vlády vybraných civilizací.
				3	Žák u vybrané starověké civilizace vyjmenuje sociální strukturu obyvatelstva.
				4	Žák u jednotlivých sociálních skupin obyvatel určí jejich postavení a úlohu ve státě.
				5	Žák charakterizuje principy demokratického zřízení v Athénách.
				6	Žák uvede příklady forem vlád u vybraných starověkých civilizací.
	křesťanství a středověká evropa	D-9-4-01	popíše podstatnou změnu evropské situace, která nastala v důsledku příchodu nových etnik, christianizace a vzniku států	1	Žák popíše nejvýznamnější příčiny zániku západořímské říše.
				2	Žák časově určí a charakterizuje stěhování národů.
				3	Žák uvede příklady barbarských říší.
				4	Žák popíše význam křesťanství při utváření francké říše.
				5	Žák pojmenuje příčiny počátku stěhování národů.
		D-9-4-02	porovná základní rysy západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské kulturní oblasti	1	Žák vymezi rozsah západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské oblasti.
				2	Žák charakterizuje systém uspořádání západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské oblasti.
				3	Žák uvede společné a rozdílné znaky západoevropské, byzantsko-slovanské a islámské oblasti.
		D-9-4-03	objasní situaci Velkomoravské říše a vnitřní vývoj českého státu a postavení těchto státních útvarů v evropských souvislostech	1	Žák časově a geograficky lokalizuje existenci Velkomoravské říše.
				2	Žák vysvětlí okolnosti a význam cyrilometodějské misie.
				3	Žák stručně charakterizuje postavení Velkomoravské říše v evropských souvislostech.

			4	Žák časově a geograficky lokalizuje český stát v raném a vrcholném středověku.
			5	Žák popíše nejvýznamnější události 10. století, které přispěly ke konstituování českého státu.
			6	Žák popíše hlavní hospodářské změny, ke kterým došlo ve vrcholném středověku.
			7	Žák jednoduše charakterizuje postavení českého státu v evropských souvislostech v 10. století a za vlády posledních Přemyslovců.
		D-9-4-04	vymezi úlohu křesťanství a víry v životě středověkého člověka, konflikty mezi světskou a církevní mocí, vztah křesťanství ke kacířství a jiným věroukám	1 Žák uvede význam křesťanství ve středověké společnosti.
				2 Žák pojmenuje hlavní příčinu sporů mezi světskou a církevní mocí ve středověku.
				3 Žák objasní pojem kacířství.
				4 Žák pojmenuje projev vztahu římskokatolické církve ke kacířství a jiným náboženstvím.
		D-9-4-05	ilustruje postavení jednotlivých vrstev středověké společnosti, uvede příklady románské a gotické kultury	1 Žák uvede vrstvy středověké společnosti, u jednotlivých vrstev určí jejich postavení a úlohu ve společnosti.
				2 Žák charakterizuje základní znaky románské a gotické kultury.
				3 Žák uvede typické příklady z výtvarného umění (architektura, malířství, sochařství), literárního a hudebního umění období románské a gotické kultury.
	objevy a dobývání. počátky nové doby	D-9-5-01	vysvětlí znovuoživení antického ideálu člověka, nové myšlenky žádající reformu církve včetně reakce církve na tyto požadavky	1 Žák vysvětlí pojmy renesance a humanismus, uvede jejich charakteristické znaky.
				2 Žák uvede příčiny kritiky církve.
				3 Žák jednoduše popíše jednotlivé proudy reformace a uvede hlavní představitele.
				4 Žák uvede důsledky reformace.
		D-9-5-02	vymezi význam husitské tradice pro český politický a kulturní život	1 Žák jednoduše popíše myšlenkový přínos mistra Jana Husa pro vývoj českých zemí.
		D-9-5-03	popíše a demonstruje průběh zámořských objevů, jejich příčiny a důsledky	1 Žák uvede příčiny, které vedly k zámořským objevům.
				2 Žák uvede důsledky zámořských objevů.
				3 Žák popíše průběh zámořských objevů.
		D-9-5-04	objasní postavení českého státu v podmínkách Evropy rozdělené do řady mocenských a náboženských center a jeho postavení uvnitř habsburské monarchie	1 Žák uvede složení obyvatel českého státu v období počátků novověku podle příslušnosti k náboženství.
				2 Žák popíše roli českého státu uvnitř habsburské monarchie.
		D-9-5-05	objasní příčiny a důsledky vzniku třicetileté války a posoudí její důsledky	1 Žák formuluje hlavní příčiny třicetileté války.
				2 Žák formuluje hlavní důsledky třicetileté války.
		D-9-5-06	na příkladech evropských dějin konkretizuje absolutismus, konstituční monarchie, parlamentarismus	1 Žák přiřadí k popisovanému jevu správné pojmy absolutismus, konstituční monarchie, nebo parlamentarismus.
		D-9-5-07	rozpozná základní znaky jednotlivých kulturních stylů a uvede jejich představitele a příklady významných kulturních památek	1 Žák při porovnávání typických příkladů různých kulturních stylů správně zařadí ukázkou.
				2 Žák spojuje jednotlivé kulturní styly s jejich představiteli a příklady významných památek.
modernizace společnosti		D-9-6-01	vysvětlí podstatné ekonomické, sociální, politické a kulturní změny ve vybraných zemích a u nás, které charakterizují modernizaci společnosti	1 Žák vysvětlí pojmy, které charakterizují modernizaci společnosti v evropských velmocích v 17. a 18. století.
		D-9-6-02	objasní souvislost mezi událostmi francouzské revoluce a napoleonských válek na jedné straně a rozbitím starých společenských struktur v Evropě na straně druhé	2 Žák vyjmenuje významné změny, které charakterizují modernizaci společnosti v habsburské monarchii v 18. století.
				1 Žák jednoduše pojmenuje cíle a průběh francouzské revoluce.
		D-9-6-03	porovná jednotlivé fáze utváření novodobého českého národa v souvislosti s národními hnutími vybraných evropských národů	2 Žák stručně popíše průběh a výsledky napoleonských válek.
				1 Žák rozeznává fáze českého národního obrození.
		D-9-6-04	charakterizuje emancipační úsilí významných sociálních skupin; uvede požadavky formulované ve vybraných evropských revolucích	2 Žák porovná znaky českého národního obrození a jiných národních hnutí.
				1 Žák pojmenuje významné emancipační požadavky, které se snažili prosadit aktéři vybraných evropských revolucí 19. století.
		D-9-6-05	na vybraných příkladech demonstruje	2 Žák uvede, jakými cestami se snažili účastníci vybraných evropských revolucí 19. století prosadit své požadavky.
				1 Žák uvede nejdůležitější znaky hlavních politických proudů.

fyzika	látky a tělesa	základní politické proudy	2	Žák spojí základní politické proudy s konkrétním příkladem politického subjektu nebo osobnosti.
			1	Žák jednoduše charakterizuje postavení Velké Británie, Francie, Německa, Itálie, Rakouska-Uherska, Osmanské říše, Ruska, USA, Japonska v mezinárodních vztazích na přelomu 19. a 20. století.
			2	Žák určí hlavní ohniska napětí na přelomu 19. a 20. století.
			3	Žák vysvětlí podstatu kolonialismu.
		D-9-6-06	1	Žák vysvětlí rozdílné tempo modernizace a prohloubení nerovnoměrnosti vývoje jednotlivých částí Evropy a světa včetně důsledků, ke kterým tato nerovnoměrnost vedla; charakterizuje soupeření mezi velmocemi a vymezi význam kolonií
			2	Žák určí hlavní ohniska napětí na přelomu 19. a 20. století.
		D-9-7-01	1	Žák vyjmenuje příklady technických novinek použitých v bojích během I. a II. světové války.
			2	Žák popíše negativní projevy zneužitých technických vynálezů.
		D-9-7-02	1	Žák rozpozná výhody demokratického zřízení.
			2	Žák pojmenuje problémy demokratického zřízení.
		D-9-7-03	1	Žák vysvětlí základní principy totalitních systémů – komunismus, fašismus, nacismus.
			2	Žák vysvětlí příčiny vzniku totalitních systémů u vybraných zemí.
			3	Žák uvede důsledky politických událostí spojených s totalitními režimy.
		D-9-7-04	1	Žák popíše zločiny proti lidskosti za druhé světové války.
			2	Žák uvede příklady persekuce židovského a romského obyvatelstva za druhé světové války.
		D-9-7-05	1	Žák popíše vnitřní sociální, politické, hospodářské a kulturní prostředí ČSR v období mezi světovými válkami.
			2	Žák porovná postavení ČSR s postavením jiných evropských zemí z hlediska hospodářství v období mezi světovými válkami.
			3	Žák jednoduše charakterizuje postavení ČSR v mezinárodních souvislostech ve třicátých letech.
	rozdělený a integrující se svět	D-9-8-01	1	Žák jednoduše popíše předěly v období studené války.
			2	Žák uvede příklady sporů obou stran bipolárně rozděleného světa.
			3	Žák popíše mezinárodní postavení Československa v letech 1948, 1968, 1989.
		D-9-8-02	1	Žák uvede základní důvody pro rozvoj euroatlantické hospodářské spolupráce.
			2	Žák uvede základní důvody existence euroatlantické vojenské spolupráce.
		D-9-8-03	1	Žák charakterizuje rozvojové země.
			2	Žák porovná postavení rozvojových a rozvinutých zemí z hlediska hospodářského, sociálního a politického.
		D-9-8-04	1	Žák uvede příklady problému současného světa.
	fyzika	F-9-1-01	1	Žák prakticky změří vhodné vybranými měřidly následující fyzikální veličiny – délku, objem, hmotnost, teplotu a její změnu, čas, sílu, tlak vzduchu, elektrický proud a elektrické napětí.
			2	Žák uvede s použitím tabulek pro základní školu značky a základní (hlavní) jednotky následujících fyzikálních veličin – délka, dráha, plošný obsah, objem, hmotnost, čas, rychlost, síla, hustota, tlak, práce, energie, výkon, teplo, teplota, elektrický proud, elektrické napětí a elektrický odpor.
		F-9-1-02	1	Žák vysvětlí na základě porozumění částicovému složení látek následující procesy – rozpouštění látek v kapalině a šíření zápachu v uzavřené místnosti.
			2	Žák popíše a vysvětlí mechanismus Brownova pohybu.
		F-9-1-03	1	Žák objasní pojmy délková teplotní roztažnost a objemová teplotní roztažnost.
			2	Žák na základě pochopení zákonitostí pro délkovou a objemovou teplotní roztažnost uvede praktické příklady jevů a vysvětlí je (včetně anomálie vody).
		F-9-1-04	1	Žák uvede vztah pro výpočet hustoty a na základě znalosti hodnot dvou veličin (hustota, hmotnost nebo objem) správně určí hodnotu veličiny třetí.
			2	Žák objasní praktický význam veličiny hustota jako charakteristiky látky

pohyb těles, sily	F-9-2-01	rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	1	a veličin hmotnost a objem jako charakteristik konkrétního tělesa.		
			2	Žák objasní, že pohyb je relativní a určí, zda je těleso v klidu či v pohybu vzhledem k jiným tělesům.		
		F-9-2-02	využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles	1	Žák na základě popisu pohybu tělesa nebo zkušenosti určí, zda se jedná o pohyb rovnoměrný nebo nerovnoměrný, přímočarý nebo křivočarý, posuvný nebo otáčivý.	
				2	Žák dokáže vysvětlit rozdíl mezi průměrnou a okamžitou rychlostí.	
				3	Žák uvede vztah pro výpočet rychlosti a na základě znalosti hodnot dvou veličin (dráha, čas nebo rychlost) správně určí hodnotu veličiny třetí.	
		F-9-2-03	změří velikost působící síly	1	Žák aplikuje své znalosti o rovnoměrně přímočarém pohybu na řešení jednoduchých slovních úloh.	
				2	Žák vysvětlí na příkladu, jak se liší účinky síly v závislosti na jejím směru, orientaci a působišti při stejné velikosti.	
		F-9-2-04	určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici	1	Žák prakticky změří velikost působící síly siloměrem.	
				2	Žák určí graficky výslednici dvou sil se společným působištěm působících na těleso.	
				3	Žák uvede příklady, kdy a jak se v technické praxi cíleně zvětšuje nebo zmenšuje velikost třetí síly.	
		F-9-2-05	využívá Newtonovy zákony pro objasňování či předvídání změn pohybu těles při působení stálé výsledné síly v jednoduchých situacích	1	Žák aplikuje své poznatky o silách při vysvětlení funkce vybraných jednoduchých strojů.	
				2	Žák vysvětlí princip setrvačnosti (např. chování těles v automobilu při prudkém brzdění) a vysvětlí závislost projevů setrvačnosti na hmotnosti tělesa.	
	3			Žák prakticky využívá vztah mezi hmotností tělesa a gravitační silou, jež na něj působí, při určení gravitační síly působící na těleso nebo určení hmotnosti tělesa.		
	F-9-2-06	aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů	1	Žák na uvedeném příkladu rozpozná sílu akce a reakce.		
			2	Žák vysvětlí otáčivé účinky síly na těleso na praktickém příkladu a sám vyhledá a popíše příklady každodenního využití otáčivých účinků síly.		
	mechanické vlastnosti tekutin	F-9-3-01	využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení konkrétních praktických problémů	1	Žák, při znalosti velikosti síly a vzdálenosti od středu otáčení páky, určí za použití tabulek pro základní školu velikost otáčivých účinků síly na páce a stanoví podmínky rovnováhy na dvojramenné páce.	
				2	Žák na základě znění Pascalova zákona popíše projevy a využití zákona v technické praxi.	
				3	Žák popíše změnu hydrostatického tlaku v závislosti na hloubce v kapalině a druhu (hustotě) kapaliny.	
				4	Žák popíše příklady využití principu spojených nádob v běžném životě, resp. technické praxi.	
				5	Žák vysvětlí příčiny vzniku atmosférického tlaku a popíše jeho změny v závislosti na nadmořské výšce.	
		F-9-3-02	předpoví z analýzy sil působících na těleso v klidné tekutině chování tělesa v ní	1	Žák objasní pojmy přetlak, podtlak a vakuum a využití těchto jevů v technické praxi.	
				2	Žák ze znalosti vykonané práce určuje změnu energie příslušného tělesa a naopak.	
		energie	F-9-4-01	určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou a z ní určí změnu energie tělesa	1	Žák na základě znalosti hustoty tělesa a tekutiny předpoví chování tělesa v této tekutině.
					2	Žák určí velikost vztahové síly působící na těleso zcela ponořené do kapaliny.
F-9-4-02			využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem	1	Žák vyhledá v tabulkách a vysvětlí definiční vztah pro práci vykonanou konstantní silou F po dráze s , která je s ní rovnoběžná a provádí jednoduché výpočty práce, resp. síly nebo dráhy.	
				2	Žák ze znalosti vykonané práce určuje změnu energie příslušného tělesa a naopak.	
F-9-4-03			využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem	1	Žák využívá s porozuměním vztah pro výkon ($P = W/t$) a určí, při znalosti dvou veličin ze tří, veličinu třetí.	
	2			Žák objasní pojem účinnost.		
	3			Žák užívá v praktických situacích zákon o zachování energie.		
F-9-4-04	určí v jednoduchých případech teplo přijaté či odevzdané tělesem		1	Žák popíše formy energie, se kterými se může setkat v přírodě.		
		2	Žák vysvětlí na jednoduchých příkladech přeměny forem energie a jejich přenosu.			

				výměnou.
			3	Žák využívá vztah $Q = c.m.(t_2 - t_1)$ pro určování tepla přijatého nebo odevzdaného tělesem v konkrétním příkladě.
	F-9-4-05	zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí	1	Žák posoudí výhody a nevýhody užití některých energetických zdrojů, jako např. uhlí nebo zemního plynu, větru, vody pro výrobu elektrické energie.
			2	Žák posoudí výhody a nevýhody využití jaderné energie, resp. vliv jaderné elektrárny na životní prostředí.
zvukové děje	F-9-5-01	rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku a kvalitativně analyzuje příhodnost daného prostředí pro šíření zvuku	1	Žák uvede příklady zdrojů zvuku v bytě.
			2	Žák vysvětlí na příkladech rozdíl mezi hlukem a tónem a ví, co ovlivňuje výšku tónu.
			3	Žák vyhledá v tabulkách rychlost šíření zvuku ve vybraných prostředích.
			4	Žák seřadí následující prostředí podle vzrůstající rychlosti šíření zvuku v nich (plyny, kapaliny, pružné pevné látky, vakuum).
	F-9-5-02	posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí	1	Žák uvede příklady prostředí s nadměrným hlukem, resp. příklady zdrojů nadměrného hluku.
			2	Žák vymezí hlavní negativní vlivy nadměrného působení hluku na lidský organismus a navrhne ochranné prostředky, jež se mohou používat pro snížení či odstranění uvedených vlivů.
			3	Žák uvede příklady, jak se v praxi provádí snižování nadměrné hladiny hluku v prostředí.
	F-9-6-01	sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma reálného obvodu	1	Žák identifikuje schématické značky základních součástí elektrického obvodu (žárovka, zdroj, vypínač, rezistor, voltmetr, ampérmetr), značky pro další součásti rozpozná s pomocí tabulek pro základní školu a pojmenuje jednotlivé součásti elektrického obvodu.
			2	Žák zapojí podle schématu jednoduchý elektrický obvod včetně zapojení voltmetru a ampérmetru pro měření elektrického napětí a proudu.
			3	Žák ovládá pravidla bezpečné práce a manipulace s elektrickými zařízeními.
elektromagnetické a světelné děje	F-9-6-02	rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí	1	Žák rozliší zdroje stejnosměrného a střídavého elektrického napětí a rozpozná elektrické spotřebiče připojované ke stejnosměrnému napětí od těch, které jsou připojovány ke střídavému elektrickému napětí.
			2	Žák změří elektrické napětí na různých součástech elektrického obvodu.
			3	Žák změří elektrický proud v různých částech jednoduchého elektrického obvodu (majícího maximálně dvě větve paralelního zapojení).
	F-9-6-03	rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností	1	Žák, na základě praktického ověření zapojením do elektrického obvodu nebo osobních zkušeností či charakteristik látek uvedených v literatuře, uvede příklady látek, které jsou vodiči, izolanty, resp. polovodiči.
			2	Žák vysvětlí význam užití polovodičů v technické praxi.
	F-9-6-04	využívá Ohmův zákon pro část obvodu při řešení praktických problémů	1	Žák na základě Ohmova zákona chápe vztah mezi fyzikálními veličinami el. proud, el. napětí a el. odpor. Využívá vztah pro elektrický odpor ($R = U/I$) a dokáže vypočítat při znalosti dvou veličin veličinu třetí v jednoduchém nevětveném elektrickém obvodu (za předpokladu nenulového elektrického proudu).
	F-9-6-05	využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní	1	Žák uvede příklady elektrických spotřebičů, které pro svoji činnost využívají elektromagnetickou indukci.
			2	Žák uvede příklady využití transformátoru v praxi.
	F-9-6-06	zapojí správně polovodičovou diodu	1	Žák zapojí polovodičovou diodu v propustném, resp. závěrném směru.
			2	Žák uvede příklady využití polovodičových diod v technické praxi.
	F-9-6-07	využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh	1	Žák rozliší bodový a plošný zdroj světla vzhledem k jeho rozměrům a vzdálenosti od místa pozorování.
			2	Žák uvede příklady stejnorodého optického prostředí a dále pak příklady průhledných, průsvitných a neprůhledných optických prostředí.
			3	Žák objasní, proč pro obraz v rovinném zrcadle používáme pojem zdánlivý obraz a proč dochází ke stranovému převrácení obrazu.
			4	Žák popíše a vysvětlí příklady z technické praxe, kdy dochází k využití zákona odrazu světla a provádí praktické pokusy na základě tohoto

vesmír	F-9-6-08	rozhodne ze znalosti rychlosti světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami	1	žák vysvětlí, kdy dochází k lomu světla.	
			2	žák zná orientačně rychlost světla ve vakuu.	
			3	žák rozhodne, zda v konkrétním příkladě rozhraní dvou optických prostředí dochází k lomu světla ke kolmici nebo k lomu světla od kolmice (součástí zadání je popis, kdy dochází k lomu ke kolmici a kdy od kolmice).	
			4	žák rozliší spojku od rozptylky podle jejich funkce.	
	F-9-7-01	objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet	1	žák se orientuje v Keplerových zákonech. Zná, po jakých drahách se pohybují planety kolem Slunce. Zná závislost rychlosti pohybu planety na vzdálenosti planety od Slunce.	
			2	žák vysvětlí, proč dochází k zatmění Slunce nebo Měsíce.	
			3	žák vysvětlí fáze Měsíce.	
	F-9-7-02	odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností	1	žák vysvětlí na základě jakého fyzikálního děje získávají Slunce a ostatní hvězdy energii.	
			2	žák popíše rozdíl mezi hvězdou a planetou.	
	hudební výchova	HV-9-1-01	využívá své individuální hudební schopnosti a dovednosti při hudebních aktivitách	1	1. Na základě svých možností se zapojuje do vybrané hudební aktivity
				2	1.1 zpívá v jednohlasu (eventuálně dvoj- a vícehlasu)
				3	1.2 realizuje jednoduchý rytmický nebo harmonický doprovod na snadno ovladatelné nástroje
4				1.3 při poslechu se snaží postihnout dominantní hudební výrazové prostředky (rytmus, melodii, dynamiku, barvu, formu ...), dokáže na své úrovni danou ukázkou popsat, hodnotit a přibližně určit pravděpodobnou dobu vzniku (období).	
5				1.4 na elementární úrovni je schopen reagovat pohybem na průběh skladby/písně (pochod, elementární taneční kroky, aktování, prvky pantomimy ...)	
HV-9-1-02		uplatňuje získané pěvecké dovednosti a návyky při zpěvu i při mluvním projevu v běžném životě; zpívá dle svých dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase i vícehlase, dokáže ocenit kvalitní vokální projev druhého	1	zpívá a mluví podle zásad hlasové hygieny	
			2	na základě znalosti zásad hlasové hygieny a správného tvoření tónu, získaných v hodinách HV, posoudí kvalitu vokálního projevu druhého	
HV-9-1-03		reprodukuje na základě svých individuálních hudebních schopností a dovedností různé motivy, témata i části skladeb, vytváří a volí jednoduché doprovody, provádí jednoduché hudební improvizace	1	Tvořivě pracuje s motivem, písni či hudební ukázkou (dále jen hudební úsek):	
			2	1.1 zvolí si nejvhodnější způsob reprodukce (zopakování, napodobení): zpěv nebo instrumentální hru na melodické nástroje (pokud bude reprodukovat melodii), instrumentální hru na rytmické nástroje (pokud bude reprodukovat pouze rytmus) a hudební úsek reprodukuje	
			3	1.2 na snadno ovladatelných hudebních nástrojích vytvoří jednoduchý doprovod (rytmické ostinato, harmonický na funkcích tóniky a dominanty (subdominanty))	
			4	1.3 při zvládnutí reprodukce melodie dle svých dispozic vytváří jednoduché obměny – rytmické, melodické, dynamické	
HV-9-1-04		realizuje podle svých individuálních schopností a dovedností písni a skladby různých stylů a žánrů	1	zpívá, hraje, doprovází nebo pohybově ztvárňuje písně či skladbu	
HV-9-1-05		rozpozná některé z tanců různých stylových období, zvolí vhodný typ hudebně pohybových prvků k poslouchané hudbě a na základě individuálních hudebních schopností a pohybové vspěllosti předvede jednoduchou pohybovou vazbu	1	na základě hudebních ukázek rozliší v elementární rovině základní typy tanců (lidové, tance historické (menuet), tance standardní a latinskoamerické, moderní taneční styly (street dance, break dance))	
			2	dokáže rozlišit balet jako svébytný umělecký druh	
			3	najde rozdíly v hudebně pohybových prvcích (např. v držení, krocích jejich variacích) nejfrekventovanějších tanců	
			4	rozpozná sólový, párový a skupinový tanec	
			5	předvede typický prvek nebo pohybovou vazbu daného tance (např. polka – valčík – disco – break dance)	
HV-9-1-06		orientuje se v proudu znějící hudby, vnímá užité hudební výrazové prostředky a charakteristické sémantické prvky, chápe jejich význam v hudbě a na základě toho přistupuje k hudebnímu dílu jako k logicky utvářenému celku	1	rozlišuje a pojmenovává výrazové prostředky hudby alespoň jako polaritní pojmy, např. tempo (pomalu – rychle), rytmus (pravidelný – nepravidelný), dynamika (silně – slabě)	
			2	dokáže v elementární rovině charakterizovat slyšenou hudbu s použitím předložené slovní zásoby (např. veselá – smutná, taneční – netaneční, slavnostní – všední)	
			3	rozezná jednoduchá formová schémata skladeb, např. malá jednodliná	

chemie	pozorování, pokus a bezpečnost práce			forma (a), dvoudílná (ab), třídílná (aba)
				4 rozezná podle barvy tónu znějící druhy nástrojů (smyčcové, dechové, bicí atd.)
				5 pozná a určí, zda se jedná o hudbu vokální, instrumentální, resp. vokálně-instrumentální
		HV-9-1-07	zařadí na základě individuálních schopností a získaných vědomostí slyšenou hudbu do stylového období a porovnává ji z hlediska její slohové a stylové příslušnosti s dalšími skladbami	1 rozlišuje hudební styly a slohy
				2 1.1 rozliší na základě poslechové ukázky hudbu uměleckou, nonuměleckou, hudbu lidovou a uměleckou
				3 1.2 podle základních znaků poslechové ukázky nebo slovní charakteristiky dokáže přibližně zařadit hudbu historického slohového období, nebo žánru moderní populární hudby
		HV-9-1-08	vyhledává souvislosti mezi hudbou a jinými druhy umění	1 chápe a na elementární úrovni zdůvodní význam hudby v jiných oblastech umění (kupř. ve filmu, dramatu, interaktivní výstavě)
				2 chápe umění a kulturu v jejich vzájemné provázanosti jako neoddelitelné součásti lidského života a zhodnotí význam hudby pro sebe sama
				3 uvede příklady užití hudby ve svém okolí
	směsi	CH-9-1-01	určí společné a rozdílné vlastnosti látek	1 Žák rozliší skupenství látek.
				2 Žák popíše změny skupenství látek.
				3 Žák popíše společné a rozdílné vlastnosti vybraných chemických látek např. skupenství, barvy, zápachu, hustoty, rozpustnosti ve vodě, vedení tepla a elektrického proudu
		CH-9-1-02	pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí	1 Žák uvede zásady bezpečné práce v laboratoři.
				2 Žák uvede příklady nebezpečných chemických látek.
				3 Žák popíše způsoby bezpečné práce s chemickými látkami.
				4 Žák prakticky provede ředění roztoku kyseliny s využitím takové kyseliny, se kterou může běžně pracovat.
				5 Žák prakticky provede ředění roztoku hydroxidu, se kterým může běžně pracovat.
				6 Žák pro práci s chemickými látkami volí vhodné ochranné pomůcky a správně je využívá.
		CH-9-1-03	objasní nejefektivnější jednání v modelových případech havárie s únikem nebezpečných látek	1 Žák uvede všechna telefonní čísla integrovaného záchranného systému důležitá pro případ havárie
				2 Žák objasní zásady první pomoci při úrazu (poleptání, popálení, poříznutí) v laboratoři nebo domácnosti.
				3 Žák na příkladech uvede způsob chování při úniku nebezpečných chemických látek.
		CH-9-2-01	rozlišuje směsi a chemické látky	1 Žák uvede příklady plynných, kapalných a pevných směsí a chemických látek.
				2 Žák rozliší u známých směsí, zda jsou různorodé nebo stejnorodé.
				3 Žák rozlišuje směsi a čisté látky.
		CH-9-2-02	vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení	1 Žák vypočítá hmotnostní zlomek složky roztoku v roztoku.
				2 Žák navrhne přípravu roztoku daného složení v domácnosti.
				3 Žák rozlišuje nasycený a nenasycený roztok.
		CH-9-2-03	vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek	1 Žák správně používá termíny: složka roztoku, rozpouštěná látka a rozpouštědlo, koncentrovanější a zředěnější roztok.
				2 Žák popíše vliv teploty, míchání a plošného obsahu povrchu rozpouštěné pevné látky na rychlost jejího rozpouštění.
				3 Žák popíše vliv teploty, míchání a plošného obsahu povrchu rozpouštěné pevné látky na rychlost jejího rozpouštění.
		CH-9-2-04	navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi	1 Žák samostatně sestaví (popř. nakreslí schéma) filtrační aparaturu s využitím laboratorních pomůcek.
				2 Žák vysvětlí princip usazování a destilace.
				3 Žák aplikuje poznatky o oddělování složek směsí na příkladech běžného života.
				4 Žák prakticky provede oddělení složek směsí, které využívá v běžném osobním životě (dekantace, filtrace, krystalizace)
				5 Žák na základě nákresu sestaví aparaturu pro destilaci.
		CH-9-2-05	rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití	1 Žák pojmenuje správnými názvy vodu v plynném, kapalném a pevném skupenství.
				2 Žák vysvětlí, jak voda v závislosti na fyzikálních podmínkách mění své skupenství a uvede, jak se změny skupenství nazývají.
				3 Žák uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody.

částicové složení látek a chemické prvky	CH-9-2-06	uveďte příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhně nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění	4	Žák uvede příklady využití vody v domácnosti a v průmyslu a zhodnotí vliv této činnosti na životní prostředí
			5	Žák popisuje význam vody pro život na Zemi.
			6	Žák používá správně pojmy: odpadní voda, pitná voda, užitková voda, destilovaná voda.
			1	Žák uvede základní složky čistého vzduchu.
			2	Žák vysvětlí význam kyslíku pro život na Zemi.
			3	Žák vyjmenuje zdroje znečištění vzduchu ve svém okolí i v rámci regionu, ve kterém žije (ovzduší vnějších i vnitřních prostor).
			4	Žák navrhně způsoby, jak chránit čistotu ovzduší.
	CH-9-3-01	používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech	5	Žák vyjmenuje zdroje znečištění vody ve svém okolí i v regionu, ve kterém žije
			6	Žák navrhně efektivní způsoby ochrany čistoty vod v přírodě.
			7	Žák navrhně, jak šetřit vodou v domácnosti.
			1	Žák uvede náboj elektronu a protonu.
			2	Žák popíše umístění protonů, elektronů a neutronů v atomu.
	CH-9-3-02	rozdílí chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech	3	Žák rozlišuje částice atomu, atomy a molekuly.
			1	Žák rozliší chemickou značku prvku a chemický vzorec sloučeniny.
			2	Žák používá pojmy chemický prvek a chemická sloučenina ve správných souvislostech.
			3	Žák vyjádří složení chemické látky ze vzorce chemické sloučeniny.
			4	Žák rozlišuje jednojaderné aniony, jednojaderné kationy a atomy.
	CH-9-3-03	orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti	5	Žák používá značky a názvy vybraných chemických prvků.
			1	Žák rozliší periody a skupiny v periodické soustavě chemických prvků a vyhledá známé prvky s podobnými vlastnostmi.
			2	Žák rozliší mezi známými prvky kovy a nekovy.
			3	Žák uvede charakteristické vlastnosti kovů a nekovů.
			1	Žák rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí.
chemické reakce	CH-9-4-01	rozdílí výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání	2	Žák pojmenuje správně výchozí látky a produkty jednoduchých chemických reakcí.
			3	Žák rozliší neutralizaci od ostatních chemických reakcí.
			4	Žák klasifikuje chemické reakce na exotermické a endotermické.
	CH-9-4-02	přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu	1	Žák uvede zákon zachování hmotnosti.
			2	Žák využije zákon zachování hmotnosti při řešení jednoduchých úloh.
			3	Žák přečte jednoduché chemické rovnice.
			4	Žák запиše jednoduché chemické rovnice.
	CH-9-4-03	aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu	1	Žák popíše vliv teploty, plošného obsahu povrchu, koncentrace reaktantů a katalyzátorů na rychlost chemické reakce.
			2	Žák popíše správný způsob ředění hydroxidů a kyselin.
			3	Žák popíše první pomoc při zasažení lidského těla roztoky hydroxidů a kyselin.
anorganické sloučeniny	CH-9-5-01	porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí	1	Žák uvede vlastnosti prakticky významných nebo mediálně známých oxidů a posoudí vliv těchto látek na životní prostředí.
			2	Žák užívá vedle názvů i vzorce vybraných oxidů, které souvisí s bezpečností a zdravím člověka a s ochranou životního prostředí.
			3	Žák uvede alespoň tři konkrétní příklady solí užívaných v běžném životě včetně jejich chemického vzorce.
			4	Žák vysvětlí rozdíl mezi tvrdou a měkkou vodou
			5	Žák popíše způsob odstraňování kotelního (vodního) kamene v domácích spotřebičích.
			6	Žák rozlišuje mezi jednosložkovými a kombinovanými průmyslovými hnojivy.
			7	Žák posoudí vliv přírodních a průmyslových hnojiv na životní prostředí.
	CH-9-5-02	vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet	1	Žák uvede princip vzniku kyselých dešťů včetně chemických vzorců látek, jež jej způsobují.
			2	Žák zhodnotí vliv kyselých dešťů na životní prostředí i různé objekty.
			3	Žák navrhně příklady opatření, kterými lze předcházet vzniku kyselých dešťů.

organické sloučeniny	CH-9-5-03	orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi	1	Žák rozliší kyselé a zásadité roztoky pomocí hodnot pH.
			2	Žák uvede způsob, jakým by změřil pH kapaliny.
			3	Žák uvede výchozí látky neutralizace prováděné v běžném životě.
			4	Žák prakticky provede měření pH roztoku univerzálním indikátorovým papírkem.
			5	Žák prakticky provede měření pH výluhu z přírodního materiálu.
			6	Žák s využitím látek, se kterými smí pracovat a indikátoru provede neutralizaci vodného roztoku hydroxidu.
	CH-9-6-01	rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	1	Žák rozliší uhlovodíky od ostatních chemických sloučenin.
			2	Žák užívá vedle názvů i vzorce nejjednodušších uhlovodíků.
			3	Žák popíše vlastnosti nejjednodušších uhlovodíků.
			4	Žák uvede příklady použití nejjednodušších uhlovodíků.
			5	Žák uvede příklady zdrojů uhlovodíků.
	CH-9-6-02	zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování rop	1	Žák rozliší fosilní a ostatní paliva.
			2	Žák zhodnotí využívání fosilních a ostatních druhů paliv vzhledem k životnímu prostředí a vyčerpatelnosti zdrojů.
			3	Žák uvede příklady produktů získávaných při frakční destilaci ropy.
			4	Žák uvede příklady výrobků chemického průmyslu, kde výchozí surovinou je ropa nebo zemní plyn.
	CH-9-6-03	rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	1	Žák rozliší nejjednodušší halogenderiváty uhlovodíků, alkoholy a organické kyseliny.
			2	Žák charakterizuje freony z hlediska složení a vlastností.
			3	Žák popíše používání freonů dříve a dnes v praktickém životě a jejich vliv na životní prostředí.
			4	Žák jmenuje nejjednodušší alkoholy a popíše jejich vlastnosti.
			5	Žák zhodnotí konzumaci ethanolu z hlediska zdraví člověka.
			6	Žák uvede příklady karboxylových kyselin (i triviálních názvů u těch nejznámějších) a jejich výskytu.
			7	Žák rozliší neutralizaci a esterifikaci.
			8	Žák uvede výchozí látky a produkty esterifikace.
	CH-9-6-04	orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy a koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů.	1	Žák rozliší výchozí látky a produkty fotosyntézy.
			2	Žák vysvětlí význam fotosyntézy pro život na Zemi.
			3	Žák rozliší bílkoviny, tuky, sacharidy a vitaminy.
			4	Žák se orientuje v rostlinných a živočišných tucích a ve způsobech jejich uchovávání.
			5	Žák se orientuje ve složení a vlastnostech bílkovin a jejich významu pro lidský organismus.
			6	Žák posoudí různé typy potravin z hlediska obecně uznávaných zásad zdravé výživy.
			7	Žák používá pojmy enzym a hormon ve správných souvislostech.
			8	Žák uvede suroviny pro výrobu piva a vína a popíše princip jejich výroby.
	CH-9-6-05	určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu	1	Žák určí nezbytné podmínky pro průběh fotosyntézy.
	CH-9-6-06	uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů	1	Žák uvede příklady zdrojů bílkovin a jejich význam pro člověka.
			2	Žák uvede příklady zdrojů tuků a jejich význam pro člověka.
			3	Žák uvede příklady zdrojů sacharidů a jejich význam pro člověka.
			4	Žák uvede příklady zdrojů vitaminů a jejich význam pro člověka.
chemie a společnost	CH-9-7-01	zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi	1	Žák uvede příklady prvotních a druhotných surovin
			2	Žák zhodnotí ekologický a ekonomický význam recyklace odpadů.
			3	Žák popíše význam ropy a uhlí pro chemický průmysl i pro praktický život člověka.
	CH-9-7-02	aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe	1	Žák uvede telefonní čísla, na která má volat v případě vzniku požárů.
			2	Žák popisuje postup při hašení požárů.
			3	Žák rozpozná označení hořlavých, toxických a výbušných látek.
	CH-9-7-03	orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka	1	Žák jmenuje zástupce významných plastů a jejich vlastnosti.
			2	Žák zhodnotí význam plastů z hlediska praktického využití člověkem a dopady jejich využívání na životní prostředí

				3	Žák uvádí příklady průmyslových hnojiv, jejich využití a vliv na životní prostředí.
				4	Žák popíše bezpečné a environmentálně šetrné zacházení s mycími a čistícími prostředky v domácnosti.
				5	Žák zhodnotí vliv mycích a čistících prostředků na životní prostředí.
				6	Žák jmenuje skupiny běžně dostupných léčiv a způsoby jejich použití.
				7	Žák porozumí základním instrukcím uvedeným v příbalových letáčích léčiv.
				8	Žák uvede příklady volně i nezákonně prodávaných drog
				9	Žák popíše příklady následků účinků nadměrné konzumace drog (včetně kouření a požívání alkoholu) na lidský organismus.
				10	Žák uvádí zástupce látek, které nejčastěji znečišťují ovzduší, vodu a půdu.
				11	Žák popisuje zásady chování při nadměrném znečištění ovzduší a vody.
informační a komunikační technologie	vyhledávání informací a komunikace	ICT-9-1-01	ověřuje věrohodnost informací a informačních zdrojů, posuzuje jejich závažnost a vzájemnou návaznost	1	Chápe princip fungování internetu, vnímá jeho klady i zápory.
				2	Aktivně používá internetový vyhledávač, s jistotou ovládá webový prohlížeč.
				3	Umí prostřednictvím internetu vybrat vhodné zdroje informací.
				4	Aktivně používá elektronickou poštu (umí otevřít, přečíst, poslat a přeposlat e-mail, včetně odeslání příloh).
				5	Umí použít jiné komunikační nástroje (např. chat, diskuse, sociální sítě).
				6	Uplatňuje pravidla netikety, tj. informační etiky.
				7	Má představu o nebezpečích sítě (např. vir, spam, hoax, phishing).
				8	Vnímá rizika virtuálního světa a rizika spojená se sociálními sítěmi. Ví, jak rizikům předcházet.
	zpracování a využití informací	ICT-9-2-01	ovládá práci s textovými a grafickými editory i tabulkovými editory a využívá vhodných aplikací	1	1. V textovém editoru používá potřebné nástroje pro rychlou a kvalitní práci.
				2	1.1. Edituje text (formát písma, formát odstavce, nastavení vzhledu stránky, náhled a tisk dokumentu), opravuje chyby v pravopise.
				3	1.2. Přesouvá, přidává a maže objekty (text, nebo jeho části, obrázek, tvary apod.).
				4	1.3. Spolehlivě pracuje se schránkou (Ctrl+C, Ctrl+V, Ctrl+X).
				5	1.4. Orientuje a pracuje se základními funkcemi různých textových editorů.
				6	1.5. Vyhledává na webových stránkách informace a zpracovává je v textovém editoru.
				7	2. V grafických editorech používá potřebné nástroje pro rychlou a kvalitní práci.
				8	2.1. Rozpozná bitmapovou a vektorovou grafiku a rozumí použití jednotlivých typů grafiky
				9	2.2. Nakreslí jednoduchý bitmapový a vektorový obrázek.
				10	2.3. Dokáže upravit fotografii (změna velikosti, změna rozlišení, ořez obrázku, otočení, komprimace, náhled, tisk, uložení, změna názvu, popř. publikace).
				11	3. V tabulkovém editoru používá základní nástroje pro rychlou a kvalitní práci. Chápe rozdíl mezi tabulkou v textovém editoru a tabulkovém editoru.
				12	3.1. Vytvoří tabulku, zadá do ní data, mění obsah buněk, formátuje buňky.
				13	3.2. V tabulkovém editoru sečte, odečte, násobí a dělí pomocí napsaných vzorců, v nichž pracuje s adresami buněk.
				14	3.3. Používá některé funkce (např. suma, průměr, počet, minimum, maximum).
				15	3.4. Vytvoří jednoduchý graf.
		ICT-9-2-02	uplatňuje základní estetická a typografická pravidla pro práci s textem a obrazem	1	Zná základní estetická a typografická pravidla (dle normy ČSN 01 6910 v platném znění), správně je užívá při tvorbě digitálních materiálů.
				2	Užívá estetická pravidla: Používání a kombinování písem, vyznačování v textu, vázání a formátování odstavců, použití pevné (tvrdé) mezery, umístění titulků a obrázků na stránce, členění

					dokumentu.
				3	Užije správně vybraná typografická pravidla: Členící znaménka (tečka, čárka, dvojtečka, středník, vykřičník, otázník), uvozovky, závorky, lomítko, pomlčka, spojovník, odsuvník (apostrof), zkratky, et, značky jednotek a matematické značky, procento, měřítko, exponenty, indexy, paragraf, desetinná čísla, kalendářní data, časové údaje.
				1	Rozumí pojmem: software, instalace programu, licenční ujednání, autorství.
				2	Rozlišuje volně šířitelné programy a placené programy.
		ICT-9-2-04	používá informace z různých informačních zdrojů a vyhodnocuje jednoduché vztahy mezi údaji	1	Zaznamenává, třídí, zpracovává získané údaje pomocí vhodného softwaru a online služeb.
		ICT-9-2-05	zpracuje a prezentuje na uživatelské úrovni informace v textové, grafické a multimediální formě	1	S ohledem na datovou velikost vytvoří digitální prezentaci, v níž použije texty, obrázky či jiné grafické objekty, popř. audio-vizuální prvky a vhodným způsobem je publikuje.
		P-9-1-01	rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů	1	Rozlišuje získávání energie pro život (výživu) a uvolňování energie pro život (buněčné dýchání, kvašení); rozlišuje vstupy a výstupy těchto dějů.
				2	Odlišuje autotrofii (výživu soběstačnou) a heterotrofii (výživu nesoběstačnou); přiřazuje různé způsoby výživy k příkladům známých organismů.
				3	Rozlišuje uvolňování energie způsobem aerobním (buněčné dýchání za přítomnosti kyslíku) a způsobem anaerobním (kvašení za nepřítomnosti kyslíku).
				4	Rozliší pojmy růst a vývin (individuální vývoj).
				5	Vysvětlí význam rozmnožování pro život; rozlišuje rozmnožování pohlavní a nepohlavní a uvádí příklady.
				6	Uvede příklady různých projevů reakce organismů na vnější podněty.
				7	Vysvětlí význam slunečního záření, vzduchu, vody a minerálních látek pro život; uvede příklady hlavních biogenních prvků.
				8	Uvede, proč vztahy mezi organismy představují nezbytné podmínky života.
				9	Přiřadí k uvedeným geologickým éram typické údaje o přírodě a časový rozsah.
přirodopis	obecná biologie a genetika	P-9-1-02	popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel	1	Uvede příklad organel typických pro buňku rostliny a živočicha.
				2	Uvede rozdíl ve stavbě buňky rostliny, živočicha a bakterie.
				3	Vysvětlí rozdíl ve výživě rostlinné a živočišné buňky a dá do souvislosti s rozdíly v jejich stavbě.
		P-9-1-03	rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů	1	Rozliší orgány (orgánové soustavy) zajišťující život jedince a jeho rozmnožování u rostlin a živočichů.
				2	Na příkladu různých rostlin (kapradiny, dřeviny nahosemenné, krytosemenné, byliny jednoděložné a dvouděložné) popíše hlavní orgány (části) rostlinného těla a uvede jejich funkce.
				3	Uřídí, které základní životní funkce živočicha zajišťují jednotlivé uvedené orgánové soustavy.
				4	Rozliší příklady živočichů podle zajišťování základních životních funkcí (přijímání potravy, dýchání, rozmnožování) a vnitřní či vnější kostry.
		P-9-1-04	třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek	1	Roztřídí organismy podle jejich životního prostředí.
				2	Přiřadí uvedené organismy do uvedených taxonomických skupin.
		P-9-1-05	vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti	1	Rozliší způsoby nepohlavního rozmnožování.
				2	Vysvětlí podstatu pohlavního rozmnožování a přenos dědičných informací.
				3	Odliší způsob přenosu dědičných vlastností při nepohlavním a pohlavním rozmnožování.
		P-9-1-06	uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů	1	Uvede konkrétní příklady využití poznatků z genetiky rostlin, živočichů a člověka.
				2	Uvede příklady vlivu šlechtění na vzhled rostlin a živočichů.
				3	Uvede příklady vlivů prostředí na utváření organismů.
		P-9-1-07	uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka	1	Uvede základní rozdíl mezi bakterií a virem.
				2	Uvede význam bakterií pro oběh látek a pro život lidí.
				3	Uvede příklady nemoci způsobených bakteriemi a viry a možnosti jejich prevence.

biologie hub	P-9-2-01	rozpozná naše neznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	1	Popíše základní stavbu houby s plodnicí.
			2	Podle obrázků přírodnin určí názvy nejméně šesti hub naší přírody a rozliší mezi nimi houby jedlé a jedovaté.
			3	Uvede podle čeho rozezná nejedovatější houbu v naší přírodě.
	P-9-2-02	vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích	1	Odliší způsob výživy saprofytický (hniloživý) a parazitický (cizopasný) a uvede příklady.
			2	Uvede, jaký význam má houba s podhoubím v půdě v oběhu látek a kterých řetězců jsou houby součástí
	P-9-2-03	objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků	1	Uvede, které organismy vytvářejí stélku lišejníku a čím si jsou vzájemně prospěšné.
			2	Vysvětlí, proč lišejníky mohou růst v nepříznivých podmínkách.
	P-9-3-01	odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	1	Uvede, které organismy vytvářejí stélku lišejníku a čím si jsou vzájemně prospěšné.
			2	Rozliší různá pletiva v uvedeném orgánu rostliny a popíše zvláštnosti stavby jejich buněk.
	P-9-3-02	porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku	1	Uvede základní funkci kořene, stonku a listu.
			2	Popíše vnější a vnitřní stavbu kořene, stonku a listu a porovná ji s jejich funkcí.
			3	Uvede příklady vztahů v rostlině jako celku.
			4	Popíše stavbu květu a postup vzniku plodu.
	P-9-3-03	vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	1	Udělí vstupy a výstupy fotosyntézy a podmínky ovlivňující její průběh.
			2	Vysvětlí způsob získávání energie pro život rostliny.
			3	Rozliší děje v rostlině probíhající za světla (fotosyntéza, dýchání) a za tmy (dýchání).
			4	Uvede příklady, jak člověk ovlivňuje podmínky pro život rostlin při jejich pěstování.
	P-9-3-04	rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	1	Přihadí k obrázkům vybraných rostlin název systematické skupiny.
			2	Vytkne rozlišovací znaky rostlin dvouděložných a jednoděložných.
	P-9-3-05	odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	1	Přihadí k obrázkům vybraných rostlin označení prostředí, pro které jsou přizpůsobeny.
			2	Pojmenuje příklady rostlin, které jsou přizpůsobeny pro uvedené ekosystémy.
			3	Uvede příklady rostlin jedovatých a léčivých.
biologie živočichů	P-9-4-01	porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	1	Uvede charakteristické rysy vnější stavby těla živočicha z vybraných skupin bezobratlých, zvláště /měkkýšů, kroužkovců a členovců (pavoukoců, korýšů, hmyzu - tj. váček, rovnokřídlých, motýlů, brouků, blanokřídlých) a obratlovců, zvláště /ryb, obojživelníků (žab a ocasatých), plazů (hadů a ještěřů), ptáků (dravců, sov, hrabavých, šplhavců, vrubozobých a pěvců), savců (hmyzožravců, hlodavců, netopýrů, sudokopytníků, lichokopytníků a šelem).
			2	Uvede, které vnitřní orgánové soustavy zajišťují základní životní děje (metabolismus) živočicha a jak spolu souvisejí, jmenuje hlavní orgány těchto soustav a jejich význam, uvede příklady.
			3	Uvede odlišnosti v dýchání živočichů na souši a ve vodě, v trávicí soustavě podle využívané potravy a uvede příklady.
			4	Vysvětlí, jak je zajištěno udržování vnitřní stálosti těla a řízení aktivit živočicha vůči vnějšímu prostředí, uvede hlavní části nervové soustavy a smyslů živočichů
			5	Vysvětlí podstatu pohlavního rozmnožování živočichů, rozdíl mezi obojetným a rozlišeným pohlavím, mezi vývojem nepřímým a přímým a uvede příklady.
	P-9-4-02	rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	1	Uvede příklady skupin bezobratlých a obratlovců a vytkne hlavní znaky, podle kterých do nich může zařadit pozorované živočichy.
			2	Zařadí uvedené živočichy do hlavních systematických skupin; - u bezobratlých do skupin: žahavci, měkkýši (plži, mlži), kroužkovci, členovci (pavoukocvi, korýši, hmyz /váčky, rovnokřídlí, motýli, brouci, blanokřídlí) - u obratlovců do skupin: ryby, obojživelníci (žaby, ocasatí), plazi (hadi, ještěři, želvy), ptáci (dravci, sovy, hrabaví, šplhavci, vrubozobí, pěvci), savci (hmyzožravci, hlodavci, netopýři, sudokopytníci, lichokopytníci, šelmy, primáti, kytovci).
	P-9-4-03	odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na	1	Odliší živočichy žijící odděleně a ve skupinách živočichy stále a migrující, býložravce, predátory a parazity, uvede příklady.

biologie člověka	P-9-4-04	příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	2	Uvede změny ve způsobu života živočichů podle ročních období a rozliší označení samce, samice a mláďete u vybraných organismů.
			3	Jmenuje znaky, jimiž je organismus přizpůsobený prostředí a způsobu života, uvede příklady.
		zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	1	Uvede příklady bezobratlých živočichů a obratlovců, kteří se stávají škůdci, objasní příčinu a význam biologické rovnováhy a způsoby ochrany před škůdci.
			2	Uvede příklady živočichů žijících v přírodě, které lidé využívají, nebo jsou pro člověka užiteční.
			3	Uvede příklady živočichů, které člověk chová a proč.
			4	U příkladů vybraných živočichů vysvětlí zásady bezpečného chování.
	P-9-5-01	určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy	1	Popíše stavbu kůže, hlavní části kostry a svalové soustavy lidského těla a uvede jejich funkci.
			2	Uvede, které orgánové soustavy a jak zajišťují výměnu látkovou a energetickou (metabolismus). Popíše jejich hlavní orgány a vzájemné souvislosti.
			3	Vysvětlí způsoby řízení lidského organismu hormonální a nervovou soustavou a jejich souvislosti.
			4	Vysvětlí, jak člověk získává informace o okolním prostředí.
			5	Uurčí polohu hlavních orgánů orgánových soustav a jejich funkci.
	P-9-5-02	orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka	1	Uvede, že člověk se nevyvinul z dnes žijících lidoopů, ale měl s nimi společné předky.
			2	Vysvětlí, že současný člověk se od svých předchůdců, pohybujících se již vzpřímeně, odlišuje hlavně rozvojem mozku a ruky.
			3	Má představu o délce doby vývoje člověka a existence současného člověka.
	P-9-5-03	objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří	1	Vysvětlí, jak je plod v těle matky vyživován a vyvodí z toho důsledky pro způsob života budoucí matky.
			2	Objasní důležitost péče o novorozence.
			3	Vytkne hlavní znaky jednotlivých období lidského života.
	P-9-5-04	rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby	1	Uvede příklady běžných nemocí způsobených virem a bakteriemi.
			2	Vysvětlí vlivy prostředí a způsobu života na zdraví.
	P-9-5-05	aplikuje předlékařskou první pomoc při poranění a jiném poškození těla	1	Zná postupy poskytování předlékařské první pomoci.
			2	Prakticky provede ukázkou poskytnutí předlékařské první pomoci při různých typech poranění.
			3	Předvede resuscitaci na resuscitační loutce.
neživá příroda	P-9-6-01	objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	1	Uvede význam neživých podmínek prostředí pro vznik života.
			2	Vysvětlí význam složení ovzduší a skleníkového jevu pro organismy.
			3	Vysvětlí význam vody pro život.
			4	Vysvětlí vznik pedosféry a vztah organismů k ní.
	P-9-6-02	rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a hominy s použitím určovacích pomůcek	1	Uvede příklady znaků, podle kterých může rozlišovat nerosty.
			2	Rozpozná nejběžnější hominy z naší přírody podle jejich charakteristických znaků
	P-9-6-03	rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	1	Rozliší hominy vyvřelé, usazené a přeměněné.
			2	Vysvětlí průběh geologického oběhu a jeho příčiny.
			3	Vysvětlí průběh a příčinu oběhu vody a důsledky pro přírodu a člověka.
	P-9-6-04	porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě	1	Uvede složení půdy a vysvětlí, proč je půda na rozhraní mezi přírodou neživou a živou.
			2	Rozliší půdní typ a druh a uvede jejich příklady z naší přírody, především z okolí.
	P-9-6-05	rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků	1	Porovná délku geologických období.
			2	Uvede charakteristické znaky jmenovaného geologického období.
	P-9-6-06	uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi	1	Uvede rozdíl mezi počasím a podnebím.
			2	Uvede faktory podnebí, které jsou rozhodující pro vývoj jednotlivých typů ekosystémů (biomů).
základy ekologie	P-9-7-01	uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi	1	Uvede příklady organismů v běžných přírodních i umělých ekosystémech naší přírody.
			2	Vysvětlí význam autotrofních organismů i různých způsobů výživy

					heterotrofních organismů.
		P-9-7-02	rolišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému	1	Rozliší termíny populace, společenstvo, ekosystém a uvede příklady.
				2	Vysvětlí význam slunečního záření jako zdroje energie pro ekosystém a oběh látek v ekosystému umožněný vztahy mezi organismy.
		P-9-7-03	vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam	1	Vysvětlí vztahy v potravních řetězcích pastevně kořistnických a rozkladných.
				2	Vysvětlí pojem škůdce a důležitost biologické regulace.
		P-9-7-04	uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému	1	Pojmenuje činnosti člověka, kterými ovlivňuje stav životního prostředí, rozliší příčinu a důsledek a posoudí, které činnosti životní prostředí ovlivňují kladně a které záporně.
				2	Uvede příklady narušení rovnováhy ekosystému.
				3	Navrhne aktivity, kterými je možné ovlivnit stav životního prostředí (negativně i pozitivně).
				4	Vyhledá a popíše činitele ovlivňující životní prostředí v místě bydliště a blízkém okolí.
	praktické poznávání přírody	P-9-8-01	aplikuje praktické metody poznávání přírody	1	Umi rozlišovat detaily při pozorování přírody pouhým okem a za použití lupy.
		P-9-8-02	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	1	Umi použít jednoduchý žákovský mikroskop.
výchova k občanství	člověk ve společnosti	VO-9-1-01	objasní účel důležitých symbolů našeho státu a způsoby jejich používání	1	Žák rozpozná státní symbol.
				2	Žák uvede způsoby používání státních symbolů.
				3	Žák objasní význam státních symbolů.
		VO-9-1-02	rolišuje projevy vlastenectví od projevů nacionalismu	1	Žák vysvětlí, co je to vlastenectví.
				2	Žák vysvětlí, co je to nacionalismus.
				3	Žák vzájemně porovná znaky vlastenectví a nacionalismu.
		VO-9-1-03	zdůvodní nepřijatelnost vandalského chování a aktivně proti němu vystupuje	1	Žák vysvětlí, co je vandalství.
				2	Žák uvede důvod nepřijatelnosti vandalismu.
		VO-9-1-04	zhodnotí nabídku kulturních institucí a cíleně z ní vybírá akce, které ho zajímají	1	Žák objasní účel jednotlivých kulturních institucí.
				2	Žák dokáže vybrat akce, které ho zajímají.
		VO-9-1-05	kriticky přistupuje k mediálním informacím, vyjádří svůj postoj k působení propagandy a reklamy na veřejné mínění a chování lidí	1	Žák kriticky zhodnotí mediální informaci.
				2	Žák uvede důsledky vlivu mediálních informací ve společnosti.
		VO-9-1-06	zhodnotí a na příkladech doloží význam vzájemné solidarity mezi lidmi, vyjádří své možnosti, jak může v případě potřeby pomáhat lidem v nouzi a v situacích ohrožení	1	Žák vysvětlí pojem solidarita.
				2	Žák uvede příklad solidarity mezi lidmi.
				3	Žák zdůvodní potřebnost solidarity.
				4	Žák uvede příklad své osobní solidarity.
		VO-9-1-07	uplatňuje vhodné způsoby chování a komunikace v různých životních situacích, případné neshody či konflikty s druhými lidmi řeší nenásilným způsobem	1	Žák jednoduše popíše vhodný způsob chování a komunikace v různých životních situacích.
		VO-9-1-08	objasní potřebu tolerance ve společnosti, respektuje kulturní zvláštnosti i odlišné názory, zájmy, způsoby chování a myšlení lidí, zaujímá tolerantní postoje k menšinám	1	Žák vysvětlí pojem tolerance.
				2	Žák objasní, jak se projevuje tolerantní postoj k menšinám.
				3	Žák uvede důvody potřebnosti tolerance ve společnosti.
		VO-9-1-09	rozpoznává netolerantní, rasistické, xenofobní a extremistické projevy v chování lidí a zaujímá aktivní postoj proti všem projevům lidské nesnášenlivosti	1	Žák vysvětlí pojmy: netolerance, rasismus, xenofobie, extremismus.
				2	Žák uvede příklady netolerantního, rasistického, xenofobního, extremistického chování lidí.
				3	Žák popíše, jak lze proti těmto projevům bojovat.
		VO-9-1-10	posoudí a na příkladech doloží přínos spolupráce lidí při řešení konkrétních úkolů a dosahování některých cílů v rodině, ve škole, v obci	1	Žák uvede příklad spolupráce.
				2	Žák popíše, jak se projevuje spolupráce v rodině, ve škole, v obci.
				3	Žák vysvětlí, v čem je spolupráce důležitá.
	člověk jako jedinec	VO-9-2-01	objasní, jak může realističtější poznání a hodnocení vlastní osobnosti a	1	Žák pojmenuje situace a oblasti sebepoznávání, ve kterých mu sebepoznání může pomoci.

			potenciálu pozitivně ovlivnit jeho rozhodování, vztahy s druhými lidmi i kvalitu života		
		VO-9-2-02	posoudí vliv osobních vlastností na dosahování individuálních i společných cílů, objasní význam vůle při dosahování cílů a překonávání překážek	1 2 3	Žák pojmenuje pozitivní a negativní osobní vlastnosti. Žák posoudí význam vlastností při práci na společném cíli. Žák objasní význam vůle.
		VO-9-2-03	rozpoznává projevy záporných charakterových vlastností u sebe i u druhých lidí, kriticky hodnotí a vhodně koriguje své chování a jednání	1 2	Žák uvede příklady osobních charakterových vlastností. Žák charakterizuje osobní vlastnosti jejich projevem.
		VO-9-2-04	popíše, jak lze usměrňovat a kultivovat charakterové a volní vlastnosti, rozvíjet osobní přednosti, překonávat osobní nedostatky a pěstovat zdravou sebedůvěru	1	Žák uvede cesty, které pěstují zdravou sebedůvěru.
stát a hospodářství		VO-9-3-01	rozlišuje a porovnává různé formy vlastnictví, uvede jejich příklady	1 2	Žák uvede různé příklady formy vlastnictví. Žák porovná výhody a nevýhody různých forem vlastnictví.
		VO-9-3-02	objasní potřebu dodržování zásad ochrany duševního vlastnictví a jejich znalost uplatňuje ve svém jednání	1 2	Žák jednoduše popíše, co je to duševní vlastnictví. Žák uvede důvody, proč je správné dodržovat zásady duševního vlastnictví.
		VO-9-3-03	dodržuje zásady hospodárnosti, popíše a objasní vlastní způsoby zacházení s penězi a se svým i svěřeným majetkem, vyhýbá se rizikům v hospodaření s penězi	1 2	Žák rozliší nezbytné výdaje od ostatních výdajů. Žák uvede výhody a rizika vybraných finančních operací.
		VO-9-3-04	vysvětlí, jakou funkci plní banky a jaké služby občanům nabízejí	1 2	Žák vyjmenuje základní funkce banky. Žák vyjmenuje služby, které banky poskytují.
		VO-9-3-05	rozlišuje, ze kterých zdrojů pocházejí příjmy státu a do kterých oblastí stát směřuje své výdaje, uvede příklady dávek a příspěvků, které ze státního rozpočtu získávají občané	1 2	Žák vyjmenuje základní příjmy a oblasti výdajů státu. Žák uvede nejčastější druhy příspěvků a dávek, které může ze státního rozpočtu získat občan.
		VO-9-3-06	rozlišuje a porovnává úlohu výroby, obchodu a služeb, uvede příklady jejich součinnosti	1 2	Žák jednoduše popíše úlohu výroby, obchodu a služeb. Žák popíše jednoduchý příklad součinnosti výroby, obchodu a služeb.
		VO-9-3-07	na příkladu chování kupujících a prodávajících vyloží podstatu fungování trhu	1 2	Žák jednoduchým způsobem vysvětlí pojmy trh, poptávka, nabídka, cena. Žák jednoduchým způsobem popíše princip trhu.
	stát a právo	VO-9-4-01	rozlišuje nejčastější typy a formy států a na příkladech porovná jejich znaky	1 2 3	Žák uvede charakteristiku státu podle toho, kdo vykonává moc. Žák uvede charakteristiku státu podle toho, kdo stojí v čele státu. Žák charakteristiky jednoduše porovná.
		VO-9-4-02	rozlišuje a porovnává úkoly jednotlivých složek státní moci ČR i jejich orgánů a institucí, uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě obcí, krajů a státu	1 2 3 4	Žák uvede jednotlivé složky státní moci ČR. Žák pro jednotlivé složky uvede konkrétní příklad orgánů a institucí. Žák uvede úkoly jednotlivých složek státní moci i orgánů a institucí. Žák uvede příklady institucí a orgánů, které se podílejí na správě obcí, krajů a státu.
		VO-9-4-03	objasní výhody demokratického způsobu řízení státu pro každodenní život občanů	1	Žák uvede výhody demokratického způsobu řízení státu.
		VO-9-4-04	vyloží smysl voleb do zastupitelstev v demokratických státech a uvede příklady, jak mohou výsledky voleb ovlivňovat každodenní život občanů	1 2	Žák jednoduchým způsobem popíše význam voleb. Žák jednoduchým způsobem popíše, jak výsledek voleb ovlivňuje život občanů.
		VO-9-4-05	přiměřeně uplatňuje svá práva a respektuje práva a oprávněné zájmy druhých lidí, posoudí význam ochrany lidských práv a svobod	1 2 3	Žák uvede příklady svých práv. Žák uvede příklady lidských práv a svobod. Žák jednoduchým způsobem vysvětlí důležitost lidských práv.
		VO-9-4-06	objasní význam právní úpravy důležitých vztahů – vlastnictví, pracovní poměr, manželství	1 2 3	Žák jednoduše objasní, co to znamená vlastnit. Žák jednoduše vysvětlí, co znamená pracovní poměr. Žák jednoduše vysvětlí, co to je manželství.
		VO-9-4-07	provádí jednoduché právní úkony a	1	Žák uvede příklady nejběžnějších právních úkonů.

			chápe jejich důsledky, uvede příklady některých smluv upravujících občanskoprávní vztahy – osobní přeprava; koupě, oprava či pronájem věci	2	Žák jednoduše popíše důsledky právních úkonů.
				3	Žák uvede příklady některých smluv upravujících občanskoprávní vztahy.
		VO-9-4-08	dodržuje právní ustanovení, která se na něj vztahují a uvědomuje si rizika jejich porušování	1	Žák rozlišuje rozdíly mezi trestním stíháním dospělých a mladistvých.
				2	Žák uvede příklad trestů za porušení zákona.
		VO-9-4-09	rozlišuje a porovnává úkoly orgánů právní ochrany občanů, uvede příklady jejich činnosti a spolupráce při postihování trestných činů	1	Žák vyjmenuje orgány právní ochrany občanů.
				2	Žák jednoduše vysvětlí úkoly orgánů právní ochrany občanů.
		VO-9-4-10	rozpozná protiprávní jednání, rozliší přestupek a trestný čin, uvede jejich příklady	1	Žák jednoduše charakterizuje protiprávní jednání.
				2	Žák uvede faktor, který rozhoduje o míře protiprávního jednání.
				3	Žák na konkrétním jednoduchém případě určí, zda se jedná o přestupek, nebo trestný čin.
	mezinárodní vztahy, globální svět	VO-9-5-01	popíše vliv začlenění ČR do EU na každodenní život občanů, uvede příklady práv občanů ČR v rámci EU i možných způsobů jejich uplatňování	1	Žák rozezná, na co má jako občan EU právo a na co ne.
		VO-9-5-02	uvede některé významné mezinárodní organizace a společenství, k nimž má vztah ČR, posoudí jejich význam ve světovém dění a popíše výhody spolupráce mezi státy	1	Žák uvede, jaké poslání mají významné mezinárodní organizace a společenství, jejichž členem je ČR.
				2	Žák vyjmenuje konkrétní výhody spolupráce mezi zeměmi.
		VO-9-5-03	uvede příklady některých projevů globalizace, porovná jejich klady a zápory	1	Žák uvede příklady kladů a záporů, které přináší globalizace v různých oblastech života.
		VO-9-5-04	uvede některé globální problémy současnosti, vyjádří na ně svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky pro život lidstva	1	Žák pojmenuje konkrétní globální problémy současnosti.
				2	Žák uvede hlavní příčiny a možné důsledky konkrétních globálních problémů současnosti.
		VO-9-5-05	objasní souvislosti globálních a lokálních problémů, uvede příklady možných projevů a způsobů řešení globálních problémů na lokální úrovni - v obci, regionu	1	Žák jednoduše popíše, jak se globální problém objeví v místním projevu.
		VO-9-5-06	uvede příklady mezinárodního terorismu a zaujme vlastní postoj ke způsobům jeho potírání	1	Žák jednoduše vysvětlí pojem mezinárodního terorismu.
				2	Žák uvede příklad mezinárodního terorismu.
výchova ke zdraví		VZ-9-1-01	respektuje přijatá pravidla soužití mezi vrstevníky a partnery; pozitivní komunikaci a kooperaci přispívá k utváření dobrých mezilidských vztahů v širším společenství (v rodině, komunitě)	1	Rozpozná jednání a vyjadřování směřující k utváření dobrých a naopak špatných mezilidských vztahů v rodině i v širší komunitě.
				2	Vyjadřuje se v zájmu vytváření dobrých vztahů v různých společenstvích (v rodině, ve škole apod.).
		VZ-9-1-02	vysvětlí role členů komunity (rodiny, třídy, spolku) a uvede příklady pozitivního a negativního vlivu na kvalitu sociálního klimatu (vrstevnická komunita, rodinné prostředí) z hlediska prospěšnosti zdraví	1	Ocení důležitost citlivých a odpovědných vztahů rodičů a dětí pro zdravý a spokojený život, rozliší role rodičů a dětí a uvede pozitivní a naopak negativní příklady a jejich možné důsledky.
				2	Vysvětlí potřebu odpovědného přístupu vůči jednotlivcům ve třídě (spolku), význam jejich přátelské spolupráce v celém kolektivu a důležitost takových vztahů pro zdravé sociální klima v celém společenství.
		VZ-9-1-03	vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím; vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví	1	Vysvětlí, proč zdravá potrava, nezávadná voda, čistý vzduch a dobré mezilidské vztahy jsou nezbytné pro lidské zdraví, objasní význam snahy jednotlivce i péče společnosti o jejich zajišťování a uvede příklady důsledků jejich nedostatku.
		VZ-9-1-04	posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví	1	Vysvětlí odpovědnost v chování za zdraví své a ostatních lidí v různých situacích a zaujme k tomuto chování vlastní postoj.
		VZ-9-1-05	usiluje v rámci svých možností a zkušeností o aktivní podporu zdraví	1	Uvede příklady, jak pečuje o své zdraví.
		VZ-9-1-06	vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a diskutuje o něm v kruhu vrstevníků, rodiny i v nejbližším okolí	1	1. Vyjádří vlastní názor k problematice zdraví v diskusi se spolužáky.
		VZ-9-1-07	dává do souvislosti složení stravy a	1	Využívá zásady zdravého stravování.

výtvarná výchova	VZ-9-1-08	způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky	2	Popíše možné příčiny vzniku poruch příjmu potravy a uvede jejich důsledky pro zdraví.
		uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc	1	Uvede, které nemoci jsou nejčastějšími příčinami úmrtí u nás a určí, co vznik těchto nemocí podporuje.
			2	Uvede příklady zodpovědného chování při předcházení infekčním chorobám.
			3	Zdůvodní význam očkování jako prevence onemocnění.
			4	Při zdravotních potížích včas vyhledá odbornou pomoc.
	VZ-9-1-09	projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu; dobrovolně se podílí na programech podpory zdraví v rámci školy a obce	1	Uvede příklady chování, které je správné pro zachování zdraví.
	VZ-9-1-10	samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím	1	Předvede příklady kompenzačních a relaxačních technik a umí spolupracovat v zájmu zachování bezpečnosti a zdraví.
	VZ-9-1-11	optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví	1	Optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání.
			2	Kultivovaně se chová k opačnému pohlaví.
	VZ-9-1-12	v souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování	1	V souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování.
	VZ-9-1-13	dává do souvislosti zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka; uplatňuje osvojené sociální dovednosti a modely chování při kontaktu se sociálně patologickými jevy ve škole i mimo ni; v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc sobě nebo druhým	1	Uvede příklady návykových látek a způsobů, kterými jsou mladým lidem nabízeny.
			2	Umí odmítnout nabízenou návykovou látku, je si vědom, jaké důsledky drogy mají v životě lidí.
			3	Uvede příklady míst, kde může nalézt odbornou pomoc při problémech s návykovými látkami.
	VZ-9-1-14	vyhodnotí na základě svých znalostí a zkušeností možný manipulativní vliv vrstevníků, médií, sekt; uplatňuje osvojené dovednosti komunikační obrany proti manipulaci a agresi	1	Uvede příklady, jak vrstevníci, média, sekty apod. ovlivňují myšlení a jednání mladých lidí
			2	Umí odmítnout účast v sektě, při šikaně apod.
	VZ-9-1-15	projevuje odpovědné chování v situacích ohrožení zdraví, osobního bezpečí, při mimořádných událostech; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc	1	Vi, jak poskytnout první pomoc v situacích, které se v životě běžně mohou vyskytnout (uštknutí hadem, napadení klišťetem, poškození kůže, otravy, tonutí, dopravní nehoda...).
			2	Prakticky umí poskytnutí první pomoci předvést.
	VV-9-1-01	vybírání, vytváření a pojmenovávání co nejširší škálu prvků vizuálně obrazných vyjádření a jejich vztahů; uplatňuje je pro vyjádření vlastních zkušeností, vjemů, představ a poznatků; variuje různé vlastnosti prvků a jejich vztahů pro získání osobitých výsledků	1	žák na příkladech uměleckých výtvarných děl určí pro ně charakteristické vizuální prvky (linie, barevné kvality - harmonie a kontrasty, odstín, valér, světlo, stín, sytost - tvary, objem, prostor, rytmus)
			2	žák na příkladech uměleckých výtvarných děl plošných i prostorových určí vztahy mezi prvky (podobnost, kontrast, rytmus, hierarchii důležitosti), které jsou pro dílo charakteristické
			3	žák si na zadané téma samostatně zvolí námět a podle své představivosti je vizuálně vyjádří volitelnou technikou a volitelnými vizuálními prostředky
			4	žák při interpretaci zdůvodní volbu námětu, důvod výběru techniky zpracování vzhledem k ostatním možným či dostupným technikám a volbu vizuálních prostředků vzhledem k několika dalším možnostem
	VV-9-1-02	užívá vizuálně obrazná vyjádření k zaznamenání vizuálních zkušeností, zkušenosti získaných ostatními smysly a k zaznamenání podnětů z představ a fantazie	1	žák sdělí (ústně či písemně) vlastní zkušenost, ze které při tvorbě vycházel
			2	žák sdělí (ústně či písemně) jaké smyslové podněty (zrak, hmat, pohyb, čich, sluch) jsou zdrojem jeho zkušenosti, ze které při tvorbě vycházel
			3	žák vyjádří, které části výsledku jeho práce (malby, kresby, grafiky, prostorového uspořádání, animace) vycházejí z reálné zkušenosti a které z fantazie
			4	žák shromáždí zdroje podněcující jeho vizuální obraznost (reprodukce

zeměpis	geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie				uměleckých děl, fotografie, videozáznam, audionahrávka, internetové odkazy, ukázky z prózy a poezie), třídí je podle samostatně zvolených kritérií
		VV-9-1-03	užívá prostředky pro zachycení jevů a procesů v proměnách a vztazích; k tvorbě užívá některé metody uplatňované v současném výtvarném umění a digitálních médiích – počítačová grafika, fotografie, video, animace	1	žák z nabídky obrazů vybere a sestaví celek, jeho obsah interpretuje
				2	žák přeskupením částí obrazu vytvoří další obrazové celky, popíše jejich obsah a vysvětlí, v čem se od sebe odlišují
				3	žák seřadí obrazy tak, aby jejich fáze vyjadřovaly prostor, časovou následnost proměn, dramatický účinek
				4	žák samostatně a podle své představivosti vizuálně vyjádří proměnlivost jevů a procesů ve vzájemných vztazích a zvolí k tomu vhodnou techniku a prostředky
		VV-9-1-04	vybírání, kombinuje a vytváří prostředky pro vlastní osobité vyjádření; porovnává a hodnotí jeho účinky s účinky již existujících i běžně užívaných vizuálně obrazných vyjádření	1	žák k tématu, které si zvolí nebo je mu zadáno, si samostatně vybere takové vizuální prostředky a jejich vztahy (např.:harmonická nebo kontrastní barevnost, objemové nebo lineární pojetí objektů, detailní zpracování nebo stylizace tvarů, figurativní nebo nefigurativní pojetí), které považuje pro dané téma za nejvhodnější
				2	žák najde na příkladech děl dalších autorů vizuální prostředky a jejich vztahy, které při vlastní tvorbě využije
				3	žák porovná, zda se vizuální prostředky využívané v jeho tvorbě shodují či odlišují s vizuálními prostředky využitými v dílech dalších autorů; zkoumá jejich obsah ve vztahu k obsahu svého díla
		VV-9-1-05	rozdílí působení vizuálně obrazného vyjádření v rovině smyslového účinku, v rovině subjektivního účinku a v rovině sociálně utvářeného i symbolického obsahu	1	žák z nabídky obrazů vybere ty, které jako celek především působí na jeho smysly, které především vyjadřují jeho osobní zkušenost nebo představu, které především vyjadřují sociálně významný obsah
				2	žák na obraze najde ty části obrazu, které především působí na jeho smysly, které především vyjadřují jeho osobní zkušenost nebo představu, které především vyjadřují společensky významné sdělení; pro svůj výběr uvede důvody
		VV-9-1-06	interpretuje umělecká vizuálně obrazná vyjádření současnosti i minulosti; vychází při tom ze svých znalostí historických souvislostí i z osobních zkušeností a prožitků	1	žák rozpozná charakteristické prvky uměleckého díla, architektury, jednotlivých předmětů a utřídí je do skupin podle uměleckého směru a historické epochy
				2	žák rozpozná základní skladební prvky historických uměleckých stylů a zařadí je do příslušného historického období
				3	žák shromáždí zdroje (reprodukce uměleckých děl, fotografie, videozáznam, audionahrávka, internetové odkazy, ukázky z prózy a poezie), které dále využije k vlastní tvorbě a k tématu, které si samostatně zvolí
		VV-9-1-07	porovnává na konkrétních příkladech různé interpretace vizuálně obrazného vyjádření; vysvětluje své postoje k nim s vědomím osobní, společenské a kulturní podmíněnosti svých hodnotových soudů	1	žák interpretuje výsledek vlastní tvorby z pohledu vizuálních prostředků a jejich podílu na vyjádření obsahu
				2	žák interpretuje výsledek vlastní tvorby z pohledu podobnosti a odlišnosti k vyjadřovacím prostředkům různých výtvarných stylů
				3	žák prezentuje interpretace výsledků vlastní tvorby a porovnává svoji interpretaci s interpretacemi ostatních (spolužáků, učitelů, členů rodiny atd.); sdělí, v čem se interpretace shodují a v čem odlišují
		VV-9-1-08	ověřuje komunikační účinky vybraných, upravených či samostatně vytvořených vizuálně obrazných vyjádření v sociálních vztazích; nalézá vhodnou formu pro jejich prezentaci	1	žák rozlišuje a pojmenuje typy vizuálních vyjádření
				2	žák určí co je pro daný typ vizuálního vyjádření charakteristické
				3	žák představí výsledky své práce v různých situacích a za různých podmínek; zjišťuje, jak jeho dílo působí na ostatní a diskutuje o tom
		Z-9-1-01	organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů	1	žák používá geografické informace obsažené v učebnicích, atlasech, knihách a odborných časopisech
2	žák vyhledává geografické informace z geografických databází –pro různé velké území např. sčítání lidu				
3	žák zpracovává informace z geografických databází do tabulek, provádí s nimi jednoduché statistické operace a vybírá vhodné grafické zpracování				
4	žák vyhledává a hodnotí geografické informace v tištěných médiích (noviny, časopisy, odborná periodika) a umí je citovat podle návodu				
5	žák rozpoznává geografické informace v různých médiích (televize, rozhlas, noviny, časopisy a internet)				
6	žák vysvětlí výběr vhodného zdroje informace pro vysvětlení odpovědi na různé geografické otázky				
7	žák umí podat geografickou informaci z místa, které navštívil				
Z-9-1-02	používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a	1	žák umí používat směrovou růžici a určuje hlavní a vedlejší světové strany		

přirodní obraz země		kartografickou terminologii	2	žák dokáže provádět v mapách různá měření, umí sestavit profil určité trasy
			3	žák umí zakreslit do topografické mapy určité objekty
			4	žák porovná různé druhy map na základě měřítka a použité legendy a určí míru její generalizace
			5	žák umí vytvořit mapový náčrt navštíveného místa
			6	žák umí vybrat vhodnou mapu či jinou geografickou pomůcku pro vysvětlení odpovědi na geografické otázky
			7	žák prokáže na příkladu dovednost rozboru a interpretace obsahu mapy
			8	žák vytvoří podle zadání tematickou mapu určitého místa, např. mapu využití ploch a navrhne k ní legendu
		Z-9-1-03	1	žák porovná mapu s rozmístěním obyvatelstva na Zemi s mapami zobrazujícími přírodní podmínky na Zemi
			2	žák vyhledává různé druhy map pro analýzu míst, kde se vyskytují možná přírodní rizika
			3	žák vyhledává a analyzuje jádrové a periferní oblasti na jednotlivých kontinentech a na mapě České republiky
			4	žák porovná obrázky nebo fotografie měst z různých míst na světě a sleduje jejich rozdíly či podobnosti
			5	žák porovná staré letecké snímky, fotografie či staré mapy území, kde bydlí, se současným stavem
			6	žák vymyslí a testuje hypotézy zaměřené na to, jak ovlivňují environmentální hazardy (zemětřesení, sesuvy, záplavy...) rozmístění sídel a technologie jednotlivých staveb
			7	žák rozlišuje v územním plánu obce plochy, určené k různému využití a posoudí jeho koncepci
		Z-9-1-04	1	žák nakreslí a popíše mentální mapu určitého místa
			2	žák porovná vytvořenou mentální mapu s topografickou mapou stejného území
			3	žák nakreslí svoji cestu do školy a zvýrazní nebezpečná místa z hlediska dopravy
			4	žák nakreslí a popíše mapu rozložení pevnin a oceánů na světě
			5	žák načrtne mapu různých regionů a srovná ji s mapou v atlase
	přirodní obraz země	Z-9-2-01,02	1	žák si vybavuje a na konkrétních příkladech ilustruje tvar planety Země
			2	žák vysvětlí postavení Slunce a Země v rámci sluneční soustavy a objasní základní rozdíl mezi geocentrickým a heliocentrickým názorem na uspořádání světa
			3	žák objasní příčiny střídání dne a noci na Zemi
			4	žák objasní délku trvání dne a noci v průběhu roku (a střídání ročních období) v závislosti na zeměpisné šířce
			5	žák objasní příčiny rozdílného času na Zemi mezi dvěma místy s polohou na různých polednících
			6	žák objasní podstatu a smysl časových pásem na Zemi
			7	žák si vybavuje jednotlivé fáze Měsíce
			8	žák objasní jednotlivé pohyby Měsíce
			10	žák objasní a jednoduše graficky znázorní vznik dmutí
			11	žák zhodnotí vliv pohybů Země a Měsíce na život lidí a organismů
		Z-9-2-03,04	1	žák si vybavuje a popíše složení atmosféry, zejména pak její spodní část, tj. troposféru
			2	žák objasní termíny počasí a podnebí a pojmenuje činitele, které je ovlivňují
			3	žák na základě práce s tematickými mapami a diagramy vysvětlí, jak vzájemné postavení Země a Slunce ovlivňuje vertikální a horizontální rozložení sluneční energie na Zemi; na základě výše uvedeného vymezí na mapách rozsah jednotlivých podnebných pásů
			4	žák vysvětlí rozmístění vzdušných hmot v troposféře a jejich pohyb během roku
			5	žák vysvětlí časoprostorový výskyt určitých klimatických jevů ve vztahu k ročním změnám vzájemného postavení Země a Slunce (výskyt monzunů, hurikánů, tornád, záplav)

			6	žák pozoruje (měří), zaznamenává a vyhodnocuje pomocí klimatických charakteristik aktuální stav počasí v libovolný den; na základě svých znalostí a pozorování předpovídá další vývoj počasí
			7	žák vyčte ze synoptické mapy stav počasí v dané oblasti
			8	žák objasní, jak se mění teplota vzduchu, množství a charakter srážek se stoupající nadmořskou výškou
			9	žák (na základě rozboru sekundárních dat) analyzuje a hodnotí globální změny klimatu a vybrané živelné pohromy
			10	žák popíše a klasifikuje globální tvary zemského povrchu – reliéfu pevnin, oceánů a moří
			11	žák si vybavuje stavbu zemského tělesa, zejména zemské kůry
			12	žák vyjádří základní představu o působení vnitřních přírodních sil v zemském tělese, mechanismu pohybu litosférických desek a procesech probíhajících na jejich okrajích (vzniku a zániku zemské kůry)
			13	žák vyjádří základní představu o působení vnějších přírodních sil na zemský povrch
			14	žák objasní protikladné působení vnitřních a vnějších přírodních činitelů na utváření zemského povrchu
			15	žák vyjmenuje a popíše jednotlivé fáze erozního cyklu
			16	žák vyhledává na fyzické/tematické mapě světa oblasti s častým výskytem zemětřesení a sopečné činnosti a objasní jejich rozmístění v globálním měřítku
			17	žák na základě vybraných konkrétních příkladů katastrof analyzuje a hodnotí jejich účinky na přírodní podmínky a lidskou společnost, zjištěné skutečnosti zobecňuje
			18	žák na základě vybraných konkrétních přírodních katastrof podobného rozsahu porovnává jejich dopady v zemích/oblastech s různým stupněm ekonomické vyspělosti
			19	žák popíše složení hydrosféry a rozložení zásob vody na Zemi
			20	žák objasní a jednoduše graficky znázorní koloběh vody na Zemi
			21	žák objasní vliv oceánů a moří na charakter podnebí a počasí
			22	žák srovnává jednotlivé části vodního toku od pramene k ústí – graficky znázorní příčné profily jednotlivých částí vodního toku; na základě práce s topografickou mapou vytvoří podélný profil vybraného vodního toku
			23	žák objasní a graficky znázorní odtokové režimy vybraných řek s polohou v různých podnebných pásmech
			24	žák analyzuje a hodnotí příčiny a důsledky záplav v ČR v roce 1997 a 2002
			25	žák (na základě rozboru sekundárních dat) zhodnotí přístup k vodě a její spotřebu v různých regionech světa
			26	žák popíše vznik a složení půdy
			27	žák rozlišuje jednotlivé půdní horizonty a jejich vlastnosti u vybraných typů půd, které jsou charakteristické pro Českou republiku
			28	žák objasní závislost (globálního) rozmístění půdních typů na klimatických podmínkách (teplotě a srážkách)
			29	žák objasní vztah mezi kvalitou půdy a jejím zemědělským využitím v různých regionech světa
			30	žák objasní proces degradace půdy a její dopady na zemědělskou činnost (a lidskou společnost)
			31	žák porovná časoprostorové změny poměrného zastoupení zemědělské, lesní půdy a stavebních ploch
			32	žák rozlišuje biotu Země na souši, vnitrozemském vodstvu a v oceánech/mořích
			33	žák objasní proces vzniku fytozóny a vysvětlí vzájemné vztahy v rámci potravního produkčního řetězce
			34	žák charakterizuje základní biomy Země a s pomocí tematické mapy biomů objasní jejich prostorový výskyt
			35	žák charakterizuje jednotlivé výškové (vegetační) stupně v pohořích a objasní jejich vznik v důsledku změn teplot vzduchu a množství srážek v závislosti na stoupající nadmořské výšce
			36	žák uvádí příklady využití bioty člověkem a zařazuje biotu mezi

					obnovitelné přírodní zdroje
				37	žák s pomocí mapy lokalizuje centra původu jednotlivých kulturních plodin; vysvětlí pojem geneticky modifikované potraviny
		Z-9-3-01	rolišuje zásadní přírodní a společenské atributy jako kritéria pro vymezení, ohrazení a lokalizaci regionů světa	1	žák identifikuje přírodní (klima, vegetace, půdy, vodstvo...) a společenské (jazyk, náboženství, zemědělství, politický, ekonomický systém...) charakteristiky regionů světa
				2	žák na příkladech ilustruje, jak vybrané přírodní a společenské charakteristiky ovlivňují charakter regionů světa
		Z-9-3-02	lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny	1	žák lokalizuje na mapách světadíly a oceány a vybrané regiony světa
				2	žák na základě zadaných přírodních a společenských charakteristik lokalizuje regiony světa
				3	žák u zadaných světových regionů identifikuje a odlišuje jejich přírodní a společenské charakteristiky
				4	žák porovnává vybrané světové regiony na základě zadaných přírodních a společenských charakteristik
				5	žák lokalizuje rozvojová jádra a periferní zóny
				6	žák zdůvodní lokalizaci rozvojových jader a periferních zón
		Z-9-3-03	porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných makroregionů světa a vybraných (modelových) států	1	žák identifikuje a popíše s využitím různých zdrojů (textů, map, fotek, tabulek, grafů...) přírodní a společenské charakteristiky vybraných modelových států
				2	žák porovná přírodní a společenské charakteristiky vybraných modelových států
				3	žák zdůvodní odlišnosti mezi přírodními a společenskými charakteristikami vybraných modelových států
				4	žák zhodnotí možnosti využití přírodních a společenských dispozic vybraných modelových států
		Z-9-3-04	zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich	1	žák popíše s využitím různých zdrojů (textů, map, fotek, tabulek, grafů...) přírodní a společenské charakteristiky vybraných regionů
				2	žák porovná přírodní a společenské charakteristiky vybraných konkrétních příkladů regionů světa v různých časových horizontech
				3	žák na příkladech ilustruje, jak přírodní i společenské podmínky a procesy ovlivňují charakter regionů
				4	žák zdůvodní, proč se různé regiony světa odlišují z hlediska přírodních (klimatické, tektonické pochody, eroze) a společenských charakteristik (migrační, růst populace, urbanizace, způsob dopravy, náboženství, ekonomické aktivity a politické charakteristiky)
				5	žák analyzuje příčiny přírodních a společenských změn a prostorových interakcí ve vybraných regionech světa (např. posun litosférických desek, sopečná činnost, zemětřesení, klimatické jevy, rozmístění vegetace, oběh vody, zavlazňování, eroze půdy, desertifikace, odlesňování, nedostatek přírodních zdrojů, rozmístění populace, ekonomická struktura, urbanizace, globalizace, světový obchod, války, migrační, růst dopravy, cestovní ruch, znečištění oceánů)
				6	žák stanovuje hypotézy týkající se vývoje přírodních a společenských změn a prostorových interakcí ve vybraných regionech světa
				7	žák navrhuje ekologicky, sociálně a ekonomicky únosné řešení vybraných přírodních a společenských problémů ve vybraných regionech světa
		Z-9-4-01	posoudí na přiměřené úrovni prostorovou organizaci světové populace, její rozložení, strukturu, růst, pohyby a dynamiku růstu a pohybů, zhodnotí na vybraných příkladech mozaiku multikulturního světa	1	žák rozpoznává sloupcové grafy (porodnost/úmrtnost) vyspělých a rozvíjejících se států světa
				2	žák rozpoznává věkové pyramidy vyspělých a rozvíjejících se států světa
				3	žák lokalizuje sloupcové grafy podle výše porodnosti/úmrtnosti do modelu demografického přechodu, do fáze I až IV (V)
				4	žák lokalizuje podle charakteru věkové pyramidy do modelu demografického přechodu, do fáze I až IV (V)
				5	žák porovnává rozdíly v demografických charakteristikách mezi vyspělými a rozvíjejícími se státy
				6	žák hodnotí rozdíly v demografických charakteristikách mezi vyspělými a rozvíjejícími se státy
				7	žák rozlišuje zvyky a kulturu v odlišných kulturních oblastech (pití, jídlo, svátky, vnímání času a další)
				8	žák klasifikuje určité státy světa podle zvyků a kultury v odlišných kulturních oblastech (pití, jídlo, svátky, vnímání času a další)
	regiony světa				
	společenské a hospodářské prostředí				

		Z-9-4-02	posoudí, jak přírodní podmínky souvisí s funkcí lidského sídla, pojmenuje obecně základní geografické znaky sídel	9	žák identifikuje části světa podle náboženského vyznání
				10	žák porovnává části světa podle náboženského vyznání
				1	žák z nabídky možných umístění sídel na mapě uskutečňuje tu nejvhodnější
				3	žák na základě příkladů z ČR identifikuje funkce měst (lázeňská, dopravní, administrativní a dal.)
				4	žák vyjmenuje hierarchii sídel (samota až metropole)
		Z-9-4-03	zhodnotí přiměřeně strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje	5	žák hodnotí venkovské sídlo a městské sídlo v Evropě
				1	žák ke světovým surovinovým a energetickým zdrojům zařazuje místa spotřeby ve vyspělých státech
				2	žák posoudí, které vyspělé státy mají vysoký podíl svých vlastních surovinových a energetických zdrojů a které naopak nízký podíl či nedostatek
		Z-9-4-04	porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit	3	žák klasifikuje strukturu, složky a funkce průmyslu v rozvíjejících se trzích (tygřích) a strukturu, složky a funkce ekonomiky ve vyspělých státech
				1	žák identifikuje z lokalit zdrojů a z lokality trhu nejvýhodnější lokaci podniku na zpracování surovin z uvedených lokalit
				2	žák identifikuje, kde je nejvýhodnější poloha prodejce zboží
	životní prostředí	Z-9-4-05	porovnává státy světa a zájmové integrace států světa na základě podobných a odlišných znaků	3	žák porovnává výhodnost umístění trhu ve vztahu ke zdrojům či surovinám
				1	žák srovnává rozdíly mezi seskupením NAFTA a EU
				2	žák vyjmenuje dopady rozhodnutí uskupení OPEC do jeho osobního života nebo do života jeho rodiny
		Z-9-4-06	lokalizuje na mapách jednotlivých světadílů hlavní aktuální geopolitické změny a politické problémy v konkrétních světových regionech	3	žák vyjmenuje, jak a jakým způsobem působí MMF a SB na státy, které jsou v hospodářských a finančních problémech (vyspělé/méně vyspělé státy)
				1	žák lokalizuje (identifikuje) na mapě světa informaci (konflikt) z denních zpráv
				2	žák pojmenuje strany zainteresované v konfliktu
		Z-9-5-01	porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajin	3	žák hodnotí dopady konfliktu do svého osobního života nebo do života jeho rodiny
				1	žák popíše krajiny dneška z hlediska jejich ovlivnění člověkem: přírodní krajina; přírodě blízká krajina; kulturní krajina – produkční; kulturní krajina kontrolovaná; kulturní krajina technická
				2	žák umí v krajině rozpoznat různé přírodní zdroje a rozčlenit je na obnovitelné a neobnovitelné
				3	žák posoudí ortofotomapu určitého území a uvede, jak by se mělo její využívání změnit
		Z-9-5-02	uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů)	4	žák uvádí na konkrétních případech výše uvedené typy krajin
				1	žák popíše přírodní složky krajiny a uvede na příkladech, jak mohou být ovlivněny člověkem
				2	žák na základě srovnání letního a zimního období zhodnotí, jaké změny se v těchto obdobích projevují v působení na hospodářskou činnost člověka
				3	žák popíše ekonomickou strukturu krajiny z prostorového hlediska – mozaika využití ploch, z hlediska toho jakou funkci mají jednotlivé plochy v krajině pro hospodářské aktivity a z hlediska časového – jednotlivá roční období
				4	žák doloží na příkladech, jak různé geografické podmínky ovlivňují materiál a vzhled staveb v různých částech světa a v ČR
		Z-9-5-03	uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí	5	žák popíše, jaké dopady mají různé atmosférické hazardy na jednotlivé části světa
				1	žák identifikuje a popíše technologické hazardy, které mohou mít negativní dopad na přírodní prostředí
				2	žák popíše a analyzuje kladné i záporné dopady moderních technologií na životní prostředí
				3	žák analyzuje, jakým způsobem jsou různé přírodní oblasti na světě nejvíce postiženy lidskou činností – kácení pralesů, výstavba přehrad, vypalování lesů, rozšiřování pouští
				4	žák analyzuje a hodnotí působení člověka v místním regionu, obci, městě a umí při tom používat základní nástroje SWOT analýzy
				6	žák charakterizuje různé kultury a jejich prostředí a srovnává, jak

česká republika					kultura reflektuje podmínky prostředí
				7	zhodnotí, jak je důležitá role jednotlivých přírodních zdrojů ve společnosti a jaký může mít dopad na vývoj a politiku v jednotlivých regionech
	Z-9-6-01	vymezi a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy	1	žák lokalizuje na mapách místní region	
			2	žák identifikuje specifické přírodní, společenské a kulturní charakteristiky místního regionu	
			3	žák zdůvodní specifickou místního regionu na základě srovnání s jinými regiony obdobného měřítka	
	Z-9-6-02	hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje, přiměřeně analyzuje vazby místního regionu k vyšším územním celkům	1	žák identifikuje a popíše s využitím různých zdrojů (textů, map, fotek, tabulek, grafů...) přírodní a společenské charakteristiky místního regionu	
			2	žák přiřadí místní region (mikroregion) k vyšším územním celkům	
			3	žák na příkladech ilustruje, jak přírodní i společenské podmínky a procesy ovlivňují charakter místního regionu	
			4	žák analyzuje příčiny přírodních a společenských změn a prostorových interakcí v místním regionu	
			5	žák stanovuje hypotézy týkající se vývoje přírodních a společenských změn a prostorových interakcí v místním regionu	
			6	žák zhodnotí možnosti využití přírodních a společenských dispozic pro rozvoj místního regionu	
			7	žák navrhuje ekologicky, sociálně a ekonomicky únosné řešení vybraných přírodních a společenských problémů v místním regionu	
	Z-9-6-03	hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu	1	žák identifikuje a popíše s využitím různých zdrojů (textů, map, fotek, tabulek, grafů...) přírodní a společenské charakteristiky České republiky	
			2	žák porovná přírodní a společenské charakteristiky České republiky s vybranými evropskými i mimoevropskými modelovými státy	
			3	žák na základě srovnání s vybranými evropskými i mimoevropskými modelovými státy zdůvodní specifickou přírodních a společenských charakteristik České republiky	
			4	žák zhodnotí možnosti využití přírodních a společenských dispozic České republiky v evropském a světovém kontextu	
	Z-9-6-04	lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit	1	žák lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a vybrané místní regiony (mikroregiony)	
			2	žák identifikuje a vymezi s využitím různých zdrojů (textů, map, fotek, tabulek, grafů...) přírodní a společenské regiony České republiky	
			3	žák porovnává vybrané přírodní a společenské regiony České republiky	
Z-9-6-05	uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integracích států	1	žák uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integracích států		
terénní geografická výuka, praxe a aplikace	Z-9-7-01	ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu	1	žák se umí orientovat v různých druzích map za pomoci buzoly	
			2	žák ovládá základní techniky odhadu vzdáleností a nepřímého měření výšek objektů	
			3	žák se umí orientovat podle GPS a zaznamenávat do přístroje polohu jednotlivých objektů	
			4	žák bezpečně určí své stanoviště v topografické mapě a následně je vyhledá i v mapě tematické	
			5	žák dokáže používat různé techniky pro sběr dat z primárních zdrojů	
	Z-9-7-02	aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny	1	žák zakreslí pozorovaný výřez krajiny	
			2	žák na základě historických fotografií, map či leteckých snímků dokáže určit změny v pozorované krajině	
			3	žák dokáže pořizovat dokumentární snímky zvoleného objektu či výřezu krajiny	
			4	žák rozpoznává a analyzuje strukturní prvky sledované krajiny	
			5	žák vytvoří mapu využití krajiny podle vytvořené legendy a zhodnotí její základní funkce	
			6	žák porovná legendu své vytvořené mapy s legendou určité mapy využití země	
	Z-9-7-03	uplatňuje v praxi zásady bezpečného	1	žák sleduje předpověď počasí a rozeznává jeho projevy v reálné	

			pohybu a pobytu ve volné přírodě		krajině
				2	žák vyjmenuje a popíše environmentální ohrožení a určí jejich možný dopad na území, ve kterém se nachází
				3	žák zná a používá zásady chování při akutním nebezpečí zásahu bleskem, při povodních či přivalových deštích
				4	žák popíše a vysvětlí, jaká biologická ohrožení mohou působit na území, ve kterém se nachází
				5	žák vysvětlí, co je to záchranný systém a jaký je základní obsah evakuačního zavazadla