

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor (předmět): Přírodopis - ročník: SEKUNDA

Téma	Učivo	Výstupy			PT	K
		Kódy	Dle RVP	Školní (ročníkové)		
Země	Vznik Země	V-NEP-01	Objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	- vysvětlí vznik vesmíru a Sluneční soustavy, vyjmenuje složení vesmíru a Sluneční soustavy	MEV-01	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05
	Stavba Země			- zakreslí a popíše stavbu zemského tělesa, porovná stavbu oceánské a pevninské kůry, vyjmenuje prvky zemského tělesa		
	Předgeologický vývoj Země			- charakterizuje předgeologické období Země a přiřadí vznik jednotlivých sfér		
Mineralogie	Krystalografie		Rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek	- objasní průběh krystalizace, rozliší nerosty krystalované, krystalické a amorfní, definuje krystal, určí prvky, souměrnosti, rozliší krystalové soustavy		KUČ-01 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01
	Fyzikální vlastnosti nerostů			- vyjmenuje a charakterizuje vlastnosti mechanické (hustota, tvrdost, štěpnost, lom, pevnost, soudržnost), optické (barva, propustnost světla, lesk, vryp), elektrické a magnetické		

	Chemické vlastnosti nerostů	V-NEP-02		- vyjmenuje a charakterizuje vlastnosti chemické (rozpuštěnost ve vodě, reakce s kyselinami, žíhání, tavení, barvení plamene, stanovení vody v nerostu)	ENV-03	KKO-02 KKO-03 KŘP-05 KSP-03
	Třídění nerostů			- umí rozpoznat významné nerosty, zařadí je do skupiny (prvky, sulfidy, halogenidy, oxidy, soli kyselin, organolity), zná praktický význam a využití významných nerostů		
Petrologie	Horniny vyvřelé	V-NEP-02	Rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek	- objasní vznik vyvřelých hornin, zná významné zástupce a způsob jejich využití	ENV-03	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KŘP-05
	Horniny usazené			- objasní vznik usazených hornin, zná významné zástupce a způsob jejich využití		
	Horniny přeměněné			- objasní vznik přeměněných hornin, zná významné zástupce a způsob jejich využití		
	Litosferické desky			- pojmenuje proužek, formuluje důkazy jeho existence, rozliší zlom, hlubokomořský příkop a pásemné pohoří		
	Poruchy zemské kůry			- rozliší kerné pohoří, příkopovou propadlinu, vrásu a příkrov, zakreslí a popíše stavbu vrásy		KUČ-01 KUČ-02 KUČ-05

Geologické děje vnitřní a vnější	Sopečná činnost	V-NEP-03	Rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin a oběhu vody	- používá pojmy: vulkanismus, vulkán, vřídlo, gejzír, zakreslí a popíše stavbu vulkánu, umí vyjmenovat příklady sopek	KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KSP-03
	Zemětřesení			- rozdělí zemětřesení na tektonická, závalová, vulkanická, vysvětlí pojmy: epicentrum, hypocentrum, seizmograf, tsunami	
	Zvětrávání			- vysvětlí průběh chemického, mechanického, biologického zvětrávání, vyjmenuje hlavní činitele zvětrávání, objasní význam zvětrávání	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KSP-03
	Geologické působení gravitace			- objasní působení gravitace na půdu, zvětraliny a vodu, vysvětlí pojmy: suť, půdotok, eluviální hlíny	
	Geologické působení vody			- objasní působení podzemní, proudící, mořské vody, rozliší tvořivou a rušivou činnost vody, používá pojmy: ron, tok, skalní města, kras, pláž, pramen, minerální voda	
	Geologické působení ledovců			- vysvětlí vznik ledovce, objasní rozdíl mezi horským a pevninským ledovcem a porovná jejich rušivou a tvořivou činnost, vysvětlí pojmy: firn, kar, splaz, moréna, pleso	

	Geologické působení větru			- vysvětlí rušivou a tvořivou činnost větru, objasní vznik převisů, dutin a přesypů		
	Geologické působení organismů			- porovná rušivou a tvořivou činnost organismů, objasní průběh mineralizace a humifikace		
Pedologie	Vznik půd	V-NEP-04	Porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě	- vyjmenuje a charakterizuje půdotvorné činitele	ENV-02 ENV-03	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KKO-01 KKO-02 KKO-03
	Složení půd			- charakterizuje pevnou, kapalnou a plynnou složku půdy		
	Vlastnosti půd			- objasní vlastnosti fyzikální (struktura, pórovitost), chemické (pH, puřrovitost), biologické		
	Třídění půd			- vyjmenuje a charakterizuje půdní druhy a půdní typy		
Paleontologie	Vznik života	V-NEP-05	Rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků	- vyjmenuje a objasní teorie vzniku života	MEV-01	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03
	Vývoj života			- charakterizuje evoluční teorie		
	Vznik zkamenělin			- vysvětlí vznik zkamenělin		
	Geologické období Země			- charakterizuje jednotlivá geologická období (prahory, starohory, druhohory, třetihory, čtvrtohory) v souvislosti s rozvojem flory a fauny, podrobně popíše průběh chemického a biologického vývoje v prahorách		
	Geologický vývoj ČR			- charakterizuje a porovná Český Masiv a Západní Karpaty		

Základní pojmy				- pracuje s pojmy:ekologie, ekologická přizpůsobivost,abiotické faktory, biotické faktory, životní prostředí a přírodní prostředí		
Abiotické faktory		V-ZAE-02	Rozlišuje a uvede příklady organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému	- vyjmenuje abiotické faktory (sluneční záření, vzduch, voda, minerální látky) a objasní jejich vliv na organismy	P-ENV-02	
Populace				- objasní pojem populace, početnost a hustota populace, zakreslí a vysvětlí růstové křivky populace		KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KKO-01 KKO-02 KKO-03
Společenstvo				- rozumí výrazu společenstvo, uvádí příklady společenstev, vysvětlí vztahy mezi populacemi a uvádí příklady, objasní uspořádání organismů ve společenstvu		

Ekologie

Ekosystém	V-ZAE-02 V-ZAE-03	Rozlišuje a uvede příklady organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému Vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam	- vysvětlí složení ekosystému, objasní funkce organismů v ekosystému (producent, konzument, reducent), porovná umělé a přirozené ekosystémy, vyjmenuje a charakterizuje typy potravních řetězců, zakreslí a vysvětlí ekologickou pyramidu		KOB-05 KŘP-05 KSP-03
Ekosystém pole, rybníka, lesa	V-ZAE-01	Uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi	- uvádí příklady organismů v daných ekosystémech a objasní vztahy mezi nimi	ENV-01	
Biosféra	V-ZAE-02	Rozlišuje a uvede příklady organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému	- vysvětlí výraz biosféra, vyjmenuje a charakterizuje vegetační stupně a vegetační pásma		KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KŘP-05

	Ochrana přírody a životního prostředí	V-ZAE-04	Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému	- objasní význam ochrany přírody, zná historii ochrany přírody v ČR, vyjmenuje kategorie chráněných území a uvádí příklady, objasní problematiku ochrany přírody ve světě	ENV-03	KSP-03
--	---------------------------------------	----------	---	---	--------	--------

Práce s laboratorní technikou	Praktické pozorování přírody Základní laboratorní postupy a metody Základní přístroje, zařízení a pomůcky	V-PLT-01 V-PLT-02 V-PLT-03 V-PLT-04 V-PLT-05 V-PPP-01 V-PPP-02	Vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétního pozorování, měření a experimentu Zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl Vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci Dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci Poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři Aplikuje praktické metody poznávání přírody Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce	-vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétních pozorování, měření a experimentů -zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl - vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci -dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři		KUC-04 KŘP-03 KKO-01 KSP-01 KSP-02 KOB-03 KPR-01 KPR-02
			Praktické pozorování přírody			