



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Školní vzdělávací program pro základní vzdělávání – Nepovinné předměty

Předmět: Ekologická výchova 1. stupeň

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávání v předmětu **Ekologická výchova:**

- prohlubuje znalosti a dovednosti problematiky ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje
- propojuje znalosti z přírodovědných oborů do jednotného celku
- přispívá k formování společensky ekologicky správného vztahu člověka a přírody
- podněcuje zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání i různých metod racionálního uvažování

Osnovy nepovinného předmětu jsou zpracovány podle zásad pro zpracování, vyhodnocování a úpravy rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV) v souladu se školským zákonem. Je v souladu s ŠVP ZV Základní školy a Mateřské školy Kameničky

- přispívá k formování úvah a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi, včetně co nejširšího využívání jejich obnovitelných zdrojů
- napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o ŽP na místní a regionální úrovni

Týdenní časová dotace předmětu 2 hodiny jednou za 14 dní, předmět je nepovinně zařazen do 6. – 9. ročníku.

Učivo vede:

- k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožování
- k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k aktivní účasti na ochraně přírody a přírodních zdrojů
- k angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou ŽP
- k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě

Výuka probíhá většinou v přírodovědné učebně a v terénu.

Formy a metody práce:

skupinová práce
laboratorní práce
krátkodobé projekty
odborné exkurze
biologický monitoring
samostatná práce žáků
práce s internetem a jiné vyhledávání informací
hry, soutěže, výukové programy na PC

Předmětem prolínají **průřezová témata:**

Ekosystémy (EV)
Základní podmínky života (EV)
Lidské aktivity a problémy ŽP (EV)
Vztah člověka k prostředí (EV)

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj kompetencí žáků

Kompetence k učení

Učitel vede žáky k:

- samostatnému pozorování a experimentování
- porovnávání získaných informací a vyvozování závěrů
- používání odborné terminologie
- propojení znalostí z přírodovědných oborů do jednotného celku a vytvoření si komplexnějšího pohledu na přírodní jevy
- vyhledávání a třídění informací z odborných publikací a internetu a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace k efektivnímu využití v praktickém životě
- zpracování projektů, které sami žáci aktivně prezentují

Kompetence k řešení problémů

- vnímání lokálních i globálních ekologických problémových situací, rozpozná a pochopí podstatu problémů, přemýšlí o jejich příčinách, volí vhodné postupy řešení, ověřuje prakticky správnost jejich řešení a osvědčené postupy aplikuje v praxi

Kompetence komunikativní

- porozumění různým typům obrazového materiálu a schopnosti s nimi pracovat (grafy, tabelární přehledy, schémata)
- logické formulaci svých myšlenek v písemném i ústním projevu
- obhájení vlastního názoru a vhodné argumentaci
- dodržování pravidel komunikace a umění naslouchat druhým

Kompetence sociální a personální

- využíváním kooperativních metod učení ke spolupráci a vzájemné komunikaci
- vytváření pravidel práce ve skupině a jejich dodržování

Kompetence pracovní

- ke společnému plánování postupů a úkolů při vytváření náročnějšího projektu
- schopnosti aplikovat poznatky do praxe
- dodržování a upevňování bezpečného chování při práci s chemikáliemi, pomůckami, přístroji a zařízeními
- dodržování daných postupů při laboratorních cvičení, vyhotovovat protokol LP
- rozvíjení schopnosti sebereflexe

Kompetence občanské

- k podpoře projektů týkajících se životního prostředí
- k objektivnímu posouzení problému z více hledisek a k následné diskuzi o možném řešení (brainstorming)
- k přijetí odpovědnosti za své chování i chování jiných
- rozhodování se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti

Ročník: 1. – 5.

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy
▪ prohloubí znalosti o vodě nejen na povrchu Země	▪ koloběh vody v přírodě ▪ druhy vod a příklady jejich výskytu a použití ▪ význam vody pro lidské aktivity	▪ voda
▪ objasní vznik a příčiny povodní, rozlišuje příčiny a důsledky povodní, navrhne protipovodňová opatření	▪ povodně	▪ vztah příroda a společnost ▪ ochrana člověka při ohrožení zdraví a života
▪ popíše podstatu vodárenského koloběhu vody	▪ úprava povrchové vody na pitnou ▪ exkurze do vodárny	▪ úprava povrchové vody na pitnou
▪ vysvětlí hodnotu kvalitní pitné vody, vyjmenuje zdroje pitné vody na obecné i místní úrovni, dokáže vysvětlit způsob jejich ochrany a potřebu důkladného	▪ exkurze na ČOV ▪ ochrana čistoty vody	▪ čištění odpadních vod

čištění odpadních vod		
▪ popíše, jak by mohl vlastním chováním zabránit plýtvání pitnou vodou a zbytečnému znečišťování všech typů vod	▪ ochrana čistoty vody ▪ pitná voda ve světě i u nás, způsoby řešení	▪ čistota vody
▪ srovnává vlastnosti stojatých a tekoucích vod, uvede jejich význam pro krajinu a vyvodí důsledky působení člověka v krajině	▪ vodní ekosystémy ▪ mapování ▪ fyzikální a chemické vlastnosti vody ▪ rostliny a živočichové	▪ vlastnosti látek
▪ rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné energetické zdroje	▪ přírodní zdroje, jejich vyčerpatelnost	▪ obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie ▪ paliva
▪ zná alternativní způsoby získávání energie, analyzuje možnosti získávání této energie, uvede zdroje využitelné v našich podmínkách, zhodnotí jejich výhody a nevýhody z hlediska vlivu na ŽP	▪ vliv energetických zdrojů na společenský život ▪ využívání energie, možnosti a způsoby šetření ▪ místní podmínky	
▪ prohloubí obecné znalosti o dopravě	▪ rozdělení dopravy ▪ paliva v dopravě	▪ paliva
▪ ujasní si rozdíl mezi jednotlivými způsoby dopravy a jejich vlivem na ŽP	▪ doprava a ŽP ▪ emise, které vyprodukují dopravní prostředky	▪ emise
▪ vyhodnotí dopady dopravy na zdraví člověka	▪ nemoci, úrazy a prevence	
▪ navrhne opatření jak ovlivnit negativní vývoj nárůstu dopravy a jak šetrněji cestovat s ohledem na ŽP		
▪ objasní pojem globální oteplování, vyhledává informace o této problematice, posuzuje věrohodnost těchto informací, rozlišuje fakta a mýty, diskutuje o důsledcích globálního oteplování	▪ skleníkový efekt skleníkové plyny	▪ skleníkový efekt ▪ globální ekologické a environmentální problémy lidstva
▪ rozlišuje pozitiva a negativa turismu pro přírodu a její obyvatele	▪ kladné a záporné vlivy člověka na ŽP ▪ příklady narušení rovnováhy	

	- ekosystému - chráněná území - zásady šetrné turistiky	
seznamí se s metodami biologického monitoringu, vypracuje fytoocenologické snímky vybraných lokalit	praktické metody poznávání přírody	
pozoruje ptáky a rozlišuje jejich hlasy, analyzuje zvířecí stopy	praktické metody poznávání přírody	
poznává chráněné druhy R a Ž, zná způsoby jejich ochrany, diskutuje o faktorech, které ohrožují výskyt chráněných druhů v přírodě	- praktické metody poznávání přírody - exkurze do ZOO a botanické zahrady	
dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	bezpečnost práce a chování	
rozlišuje tříděný a směsný komunální odpad, třídí odpad a správně s ním nakládá	- typy tříděného odpadu a zásady správného třídění - třídění a recyklace odpadů	recyklace surovin
na základě průzkumu terénu zanalyzuje stav nakládání s odpady ve svém okolí	- exkurze do sběrného dvora - odpadové hospodářství obce	
navrhne zlepšení či možná řešení případného neuspokojivého stavu.	problémy odpadového hospodářství obce a jejich řešení	lokální ekologické problémy
objasní pojem ekologické zemědělství (biozemědělství)	priority biozemědělství	
seznamí se s principy a metodami biozemědělství a jeho rozvojem v ČR, porovnáním ekologického a konvenčního zemědělství vyvodí jeho pozitiva a problémy související s jeho provozováním	- zásady biozemědělství - exkurze na ekofarmu	

Předmět: Ekologická výchova

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení

Vzdělávání v předmětu **Ekologická výchova:**

- prohlubuje znalosti a dovednosti problematiky ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje
- propojuje znalosti z přírodovědných oborů do jednotného celku
- přispívá k formování společensky ekologicky správného vztahu člověka a přírody
- podněcuje zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání i různých metod racionálního uvažování
- přispívá k formování úvah a jednání, která preferují co nejefektivnější využívání zdrojů energie v praxi, včetně co nejširšího využívání jejich obnovitelných zdrojů
- napomáhá rozvíjení spolupráce v péči o ŽP na místní a regionální úrovni

Týdenní časová dotace předmětu 2 hodiny jednou za 14 dní, předmět je nepovinně zařazen do 6. – 9. ročníku.

Učivo vede:

- k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožování
- k odpovědnosti ve vztahu k biosféře, k aktivní účasti na ochraně přírody a přírodních zdrojů
- k angažovanosti v řešení problémů spojených s ochranou ŽP
- k vnímavému a citlivému přístupu k přírodě

Výuka probíhá většinou v přírodovědné učebně a v terénu.

Formy a metody práce:

skupinová práce
laboratorní práce
krátkodobé projekty
odborné exkurze
biologický monitoring
samostatná práce žáků
práce s internetem a jiné vyhledávání informací
hry, soutěže, výukové programy na PC

Předmětem prolínají **průřezová témata:**

Ekosystémy (EV)
Základní podmínky života (EV)
Lidské aktivity a problémy ŽP (EV)
Vztah člověka k prostředí (EV)

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj kompetencí žáků

Kompetence k učení

Učitel vede žáky k:

- samostatnému pozorování a experimentování
- porovnávání získaných informací a vyvozování závěrů
- používání odborné terminologie
- propojení znalostí z přírodovědných oborů do jednotného celku a vytvoření si komplexnějšího pohledu na přírodní jevy
- vyhledávání a třídění informací z odborných publikací a internetu a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace k efektivnímu využití v praktickém životě

- zpracování projektů, které sami žáci aktivně prezentují

Kompetence k řešení problémů

- vnímání lokálních i globálních ekologických problémových situací, rozpozná a pochopí podstatu problémů, přemýšlí o jejich příčinách, volí vhodné postupy řešení, ověřuje prakticky správnost jejich řešení a osvědčené postupy aplikuje v praxi

Kompetence komunikativní

- porozumění různým typům obrazového materiálu a schopnosti s nimi pracovat (grafy, tabelární přehledy, schémata)
- logické formulaci svých myšlenek v písemném i ústním projevu
- obhájení vlastního názoru a vhodné argumentaci
- dodržování pravidel komunikace a umění naslouchat druhým

Kompetence sociální a personální

- využíváním kooperativních metod učení ke spolupráci a vzájemné komunikaci
- vytváření pravidel práce ve skupině a jejich dodržování

Kompetence pracovní

- ke společnému plánování postupů a úkolů při vytváření náročnějšího projektu
- schopnosti aplikovat poznatky do praxe
- dodržování a upevňování bezpečného chování při práci s chemikáliemi, pomůckami, přístroji a zařízeními
- dodržování daných postupů při laboratorních cvičení, vyhotovovat protokol LP
- rozvíjení schopnosti sebereflexe

Kompetence občanské

- k podpoře projektů týkajících se životního prostředí
- k objektivnímu posouzení problému z více hledisek a k následné diskuzi o možném řešení (brainstorming)
- k přijmutí odpovědnosti za své chování i chování jiných
- rozhodování se v zájmu podpory a ochrany zdraví a trvale udržitelného rozvoje společnosti

Ročník: 6. – 9.

Výstup	Učivo	Mezipředmětové vztahy
prohloubí znalosti o vodě nejen na povrchu Země	- koloběh vody v přírodě - druhy vod a příklady jejich výskytu a použití - význam vody pro lidské aktivity	- voda (Che) - hydrosféra (Z)
objasní vznik a příčiny povodní, rozlišuje příčiny a důsledky povodní, navrhne protipovodňová opatření	povodně	- vztah příroda a společnost (Z) - ochrana člověka při ohrožení zdraví a života (Z)
popíše podstatu vodárenského koloběhu vody	- úprava povrchové vody na pitnou - exkurze do vodárny	úprava povrchové vody na pitnou (Che)
vysvětlí hodnotu kvalitní pitné vody, vyjmenuje zdroje pitné vody na obecné i místní úrovni, dokáže vysvětlit způsob jejich ochrany a potřebu důkladného čištění odpadních vod	- exkurze na ČOV - ochrana čistoty vody	- čištění odpadních vod (Che) - užitkové bakterie (Př)
popíše, jak by mohl vlastním chováním zabránit plýtvání pitnou vodou a zbytečnému znečišťování všech typů vod	- ochrana čistoty vody - pitná voda ve světě i u nás, způsoby řešení	čistota vody (Che)
srovnává vlastnosti stojatých a tekoucích vod, uvede jejich význam pro krajinu a vyvodí důsledky působení člověka v krajině	- vodní ekosystémy - mapování - fyzikální a chemické vlastnosti vody - rostliny a živočichové	vlastnosti látek (Che)
rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné energetické zdroje	přírodní zdroje, jejich vyčerpatelnost	- obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie (Fy) - paliva (Che)

▪ zná alternativní způsoby získávání energie, analyzuje možnosti získávání této energie, uvede zdroje využitelné v našich podmínkách, zhodnotí jejich výhody a nevýhody z hlediska vlivu na ŽP	▪ vliv energetických zdrojů na společenský život ▪ využívání energie, možnosti a způsoby šetření ▪ místní podmínky	
▪ prohloubí obecné znalosti o dopravě	▪ rozdělení dopravy ▪ paliva v dopravě	▪ paliva (Che)
▪ ujasní si rozdíl mezi jednotlivými způsoby dopravy a jejich vlivem na ŽP	▪ doprava a ŽP ▪ emise, které vyprodukují dopravní prostředky	▪ emise (Che)
▪ vyhodnotí dopady dopravy na zdraví člověka	▪ nemoci, úrazy a prevence	
▪ navrhne opatření jak ovlivnit negativní vývoj nárůstu dopravy a jak šetrněji cestovat s ohledem na ŽP		
▪ objasní pojem globální oteplování, vyhledává informace o této problematice, posuzuje věrohodnost těchto informací, rozlišuje fakta a mýty, diskutuje o důsledcích globálního oteplování	▪ skleníkový efekt ▪ skleníkové plyny	▪ skleníkový efekt (Che) ▪ globální ekologické a environmentální problémy lidstva (Z)
▪ rozlišuje pozitiva a negativa turismu pro přírodu a její obyvatele	▪ kladné a záporné vlivy člověka na ŽP ▪ příklady narušení rovnováhy ekosystému ▪ chráněná území ▪ zásady šetrné turistiky	
▪ seznámí se s metodami biologického monitoringu, vypracuje fytoecologické snímky vybraných lokalit	▪ praktické metody poznávání přírody	
▪ pozoruje ptáky a rozlišuje jejich hlasy, analyzuje zvířecí stopy	▪ praktické metody poznávání přírody	
▪ poznává chráněné druhy R a Ž, zná způsoby jejich ochrany, diskutuje o faktorech, které ohrožují výskyt chráněných druhů v přírodě	▪ praktické metody poznávání přírody ▪ exkurze do ZOO a botanické zahrady	
▪ dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a	▪ bezpečnost práce a chování	

chování při poznávání živé a neživé přírody		
▪ rozlišuje tříděný a směsný komunální odpad, třídí odpad a správně s ním nakládá	▪ typy tříděného odpadu a zásady správného třídění ▪ třídění a recyklace odpadů	▪ recyklace surovin (Che)
▪ na základě průzkumu terénu zanalyzuje stav nakládání s odpady ve svém okolí	▪ exkurze do sběrného dvora ▪ odpadové hospodářství obce	
▪ navrhne zlepšení či možná řešení případného neuspokojivého stavu.	▪ problémy odpadového hospodářství obce a jejich řešení	▪ lokální ekologické problémy (Z)
▪ objasní pojem ekologické zemědělství (biozemědělství)	▪ priority biozemědělství	
▪ seznámí se s principy a metodami biozemědělství a jeho rozvojem v ČR, porovnáním ekologického a konvenčního zemědělství vyvodí jeho pozitiva a problémy související s jeho provozováním	▪ zásady biozemědělství ▪ exkurze na ekofarmu	