

BADATELSKÁ A TERÉNNÍ PRAKTIKA

CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

Vyučovací předmět Badatelská a terénní výuka je jedním z volitelných předmětů ŠVP, který žákovi umožňuje vedle Fyziky, Chemie, Přírodopisu, a Zeměpisu poznávání přírody jako systému, chápání důležitosti udržování přírodní rovnováhy, uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě, rozvíjení dovedností objektivně a spolehlivě pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, vyvozovat z nich závěry a ty ústně i písemně interpretovat.

Předmět také seznamuje žáky s možnostmi a perspektivami moderních technologií včetně IT, učí žáky rozlišovat příčiny fyzikálních a přírodních dějů, souvislosti a vztahy mezi nimi, předvídat je, popř. ovlivňovat, a to hlavně v souvislosti s řešením praktických problémů a místně zakotveného učení. Výuka směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání základních přírodních pojmů a zákonitostí, s využíváním jednoduchých pokusů, řešení problémů a zdůvodňování správného jednání v praktických situacích; vede k prohloubení poznatků v těchto přírodovědných předmětech, posílení zájmu o ně výukou směřovanou k nácviku pozorování v přírodě v okolí bydliště a školy, propojováním přírodovědných předmětů a zapojením žáků do plnění úloh projektu GLOBE, jehož je škola členem.

Celkové zaměření Badatelské a terénní výuky je výrazně ekologické, podporuje vztah žáků k přírodě a technice; dokládá, jak spolu přírodovědné předměty souvisí.

Badatelská a terénní výuka je povinně volitelným vyučovacím předmětem pro žáky II. stupně ZŠ v 6. - 9. ročníku. Vyučuje se v 2 hodinové týdenní dotaci podle zájmu a skladby vybraných volitelných předmětů v příslušném školním roce. Vyučovací předmět badatelská a terénní výuka je podle možností vyučována převážně venku a to na školní zahradě, v parku či lese nebo polích nebo podle potřeby daného tématu.

K preferovaným organizačním formám výuky patří badatelsky orientovaná výuka, terénní výuka, přírodovědné vycházky, exkurze a praktická cvičení pokusy a prováděná měření v přírodě.

Badatelské vyučování

Obsah výuky v badatelské části v jednotlivých ročnících vychází vždy z ročního tématu projektu GLOBE a podle věkového složení žákovské skupiny rozšiřuje a prohlubuje prováděnými pokusy, pozorováním a měřením vědomosti, dovednosti žáků a zájem o přírodovědné předměty.

Předmět je vyučován jako badatelská skupina, kde každý žák pracuje na své úrovni a v rámci svých možností, aby trvale byla naplněna jeho touha poznávat, diskutovat o problémech a pociťoval pozitivní motivaci od vyučujících.

Předmět svým charakterem a vzdělávacím obsahem velmi často přesahuje do dalších vzdělávacích oborů (Fyzika, Chemie, Zeměpis, Člověk a svět práce aj.) a do povinně vyučovaného tématu „Ochrana člověka za mimořádných situací“. Výuka podporuje manuální dovednosti žáků a prohlubuje kompetence k učení i vztah k technice a přírodě. Hlavním cílem badatelské skupiny je rozvoj přírodovědné gramotnosti a posílení motivace k práci v přírodovědných předmětech.

Terénní praktika

Terénní vyučování je komplexní vyučovací forma, která v sobě zahrnuje progresivní vyučovací metody (pokus, laboratorní činnosti, krátkodobé a dlouhodobé pozorování, projektová metoda, kooperativní metody, metody zážitkové pedagogiky a jiné) a různé organizační formy vyučování (vycházka, terénní cvičení, exkurze, tematické školní výlety či expedice, apod.). Těžiště této vyučovací formy spočívá v práci v terénu - především mimo školu. Výuka může probíhat v účelových zařízeních přímo řízených školou, např. školní přírodovědný pozemek nebo terénní pracoviště.

VÝCHOVNÉ A VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE PŘEDMĚTU

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE K UČENÍ:

Vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání - připravujeme je na celoživotní učení.

Podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení.

Vytváříme podmínky pro práci s chybou a odstraňujeme obavy z chyb.

Vybízíme žáky k vyhledávání, zpracovávání a používání potřebných informací v literatuře a na internetu.

Ve vhodných situacích při výuce používáme cizí jazyk a výpočetní techniku.

Umožňujeme žákovi bádát, pozorovat a experimentovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry.

Uplatňujeme individuální přístup k žákovi, při výuce a při hodnocení používáme prvky pozitivní motivace.

Prostřednictvím sebehodnocení vedeme žáky k posouzení svých dovedností a učiněných pokroků.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ:

Ukazujeme žákům, že problém není hrozba, ale výzva.

Vytvářením praktických problémových úloh a situací navozujeme podmínky pro praktické řešení problémů.

Na modelových příkladech ukazujeme postupy při řešení problémů a demonstrujeme, jak některým problémům předcházet.

Podporujeme různé způsoby řešení problému a poskytujeme zpětnou vazbu k navrženým postupům.

Podporujeme týmovou spolupráci a využívání moderní techniky při řešení problémů.

Průběžně monitorujeme, jak žáci řešení problémů prakticky zvládají.

Zařazujeme do výuky besedy a programy zaměřené na zvládání problémů a vyhledání případné pomoci.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ:

Do výuky zařazujeme diskuze nad problémovými tématy a vedeme žáky k tomu, aby otevřeně vyjadřovali svůj názor podpořený logickými argumenty.

Při diskuzích je vybízíme k používání věcné argumentace.

Podporujeme kritické myšlení.

Podporujeme přátelskou komunikaci mezi žáky z různých tříd, ročníků, věkových kategorií.

Vedeme žáky k pozitivnímu vnímání a k pozitivní prezentaci a reprezentaci své školy, své obce a svojí osoby.

Rozvíjíme schopnost žáků naslouchat druhým a vnímat to jako důležitý prvek komunikace.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ:

Podporujeme skupinovou výuku a kooperativní vyučování.

Podporujeme začlenění všech dětí do výuky a kolektivu volbou vhodných forem a metod práce.

Vnímáme různorodý kolektiv třídy jako prostředí umožňující vzájemnou inspiraci a rozvíjení individuality.

Vytváříme podmínky pro práci v týmech a vnímání vzájemných odlišností.

Aktivizujeme žáky ke spolupráci a rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role.

Podporujeme vzájemnou pomoc žáků.

Upevňujeme v žácích vědomí, že ve spolupráci lze lépe naplňovat osobní i společné cíle.

Umožňujeme žákovi zažít pocit úspěchu, spokojenosti a sebeúcty a společně s žáky nastavujeme vhodnou míru sebekritiky a kritiky.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE OBČANSKÉ:

Podporujeme různé formální i neformální způsoby spolupráce s obcí a dalšími institucemi.

Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví, k ochraně životního prostředí a rozvíjíme zájem žáků o globální problematiku.

Pořádáme kulturní akce, exkurze, výlety a sportovní aktivity i soutěže.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské KOMPETENCE PRACOVNÍ:

Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci a jejich snahu oceňujeme.

Při výuce vytváříme podnětné a tvořivé pracovní prostředí.

Podporujeme schopnost žáků adaptovat se na nové pracovní podmínky.

Podporujeme opakované využití materiálů, výrobků a recyklátů.

Společně plánujeme změny venkovního prostoru školy a podílíme se na jejich realizaci.

STRATEGIE, kterými rozvíjíme žákovské DIGITÁLNÍ KOMPETENCE:

Ve výuce se zaměřujeme na ovládání běžně používaných digitálních zařízení, aplikací a služeb.

Digitální zařízení, aplikace a služby využíváme při učení i při zapojení do života školy a do společnosti.

Vedeme žáky k volbě efektivních postupů, způsobů a prostředků k získávání, vyhledávání a kritickému posuzování dat.

Ve výuce se zaměřujeme na schopnost získávat, spravovat a sdílet data, informace a digitální obsah.

Předkládáme žákům možnosti využití digitálních technologií k usnadnění práce, automatizaci rutinní činnosti a zvýšení efektivity jejich práce.

Žáky seznamuje s novými technologiemi, rozvíjíme schopnost žáků kriticky hodnotit jejich přínosy a reflektujeme rizika jejich užívání.

Předcházíme situacím s negativním dopadem na tělesné a duševní zdraví žáků

2. stupeň**1. oblast: terénní výuka**

Výstup	učivo	mezipředmětové vztahy
-žáci mapují využití krajiny a hospodářskou činnost člověka, vytvoří model krajiny	-mapování využití krajiny a hospodářská činnost člověka v krajině	Z, SAT
-žáci zpracují swot analýzu, posoudí a vyhodnotí výsledky pomocí grafů	-swot analýza vybrané lokality, percepce a problematika životního prostředí (sklárky, posuzování objektů)	SAT, PŘ
-žáci plánují, vytvářejí a provádějí hry v terénu	-hry v terénu (orientace v terénu podle mapy na orientační běh, šifrování, stopování apod.)	PŘ, Z, TV
-žáci vytvoří dotazník, zjistí data a zhodnotí je graficky	-dotazníkové šetření (provoz, vybavenost, dostupnost obce apod.)	SAT
-žáci provádí meteorologické měření a pozorování	-meteorologická měření a pozorování	PŘ
-žáci pozorují přírodní děje a jevy	-pozorování vybraných organismů a neživé přírody (voda, půda, rostliny, živočichové)	PŘ
-žáci předvedou základy práce s GPS a plánují trasu	-základy práce s GPS	SAT
-žáci plánují a uspořádají výlety po obci a okolí za účelem poznávání	-výlety po obci a okolí za účelem poznávání	SAT, TV
-žáci předvedou aktivní činnost při terénních praktikách	-terénní praktika (školní přírodovědný pozemek, okolí školy apod.)	SAT

2. oblast: badatelská výuka

Výstup	učivo	mezipředmětové vztahy
-žáci dokáží seznámit s cíli projektu, do kterého jsou zapojeni, pojmenují problémy, vymezí cíle, popíší metodiku a možná řešení	Globe Les ve škole CO2 liga	Př, Z, Chemie, EVVO
-žáci charakterizují pojem udržitelný rozvoj, dokáží popsat a vysvětlit cíle udržitelného rozvoje	-cíle udržitelného rozvoje (SDGs)	OSV, VMEGS
-žáci aplikují praktické metody poznávání přírody	Voda Půda Vzduch Koloběhy v přírodě-uhlík, voda apod.	Př, Z, F
-žáci uvedou příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí	Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí	Př, EVVO
-žáci uvedou význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizují mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi	Meteorologická pozorování a zadávání do nasa	Př, IT,
-žáci uplatňují v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině		Ochrana člověka za mimořádných událostí