1. Přírodovědný blok

Charakteristika

Přírodovědný blok realizuje vzdělávací oblast Člověk a příroda, konkrétně vzdělávací obory Fyzika, Chemie, Přírodopis a část vzdělávacího oboru Zeměpis. Dále integruje vzdělávací obsah oboru Člověk a svět práce, Člověk a zdraví. Realizovány jsou rovněž vybrané tematické okruhy průřezových témat – Osobnostní a sociální výchova, Mediální výchova, Enviromentální výchova, Multikulturní výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech.

Výuka je realizována v bloku předmětů Fyzika, Biologie, Chemie a Zeměpis.

Přírodovědný blok se vyučuje ve všech ročnících nižšího stupně osmiletého gymnázia.

Upřednostňovaná forma realizace je vyučovací hodina s výraznějším začleňováním krátkodobých i dlouhodobých projektů.  Výuka je organizována převážně ve třídách, s ohledem na konkrétní výstupy i na jiných místech mimo školu – přírodně zajímavá a památná místa regionu a další prostory města a okolí.

Přírodovědný blok umožňuje žákům porozumět zákonitostem přírodních procesů, osvojit si důležité dovednosti, jako pozorovat, experimentovat a měřit, vytvářet a ověřovat si hypotézy. Směřuje k tomu, aby žáci byli schopni řešit praktické problémy s využitím získaných poznatků o zákonitostech přírodních procesů. Žáci se učí zkoumat příčiny přírodních procesů, souvislosti či vztahy mezi nimi, klást si otázky a hledat na ně odpovědi, vysvětlovat pozorované jevy, předvídat je, popřípadě ovlivňovat. Žáci si v průběhu vzdělávání vytvoří ucelenou představu o vztazích mezi živou a neživou přírodou, seznámí se s mnohotvárnými formami života na Zemi a naučí se správně chápat spjatost člověka a jeho života s přírodou a jejími zákonitostmi.

Do hodin je zařazována skupinová práce na praktických úkolech. Na některých úkolech pracují žáci v laboratořích, svá měření a pozorování potom zpracovávají do laboratorních protokolů. Součástí přírodovědného bloku je také terénní výuka.

V primě se žáci účastní přírodovědného praktika, které je koncipováno jako projektový týden, při kterém se studenti věnují „výzkumu“ v určité oblasti. Své výsledky prezentují na závěrečné „konferenci“. Do tercie je začleněn projekt „Štafeta života“ a ve spolupráci se střední zdravotnickou školou aplikují žáci předlékařskou první pomoc při poranění nebo jiném poškození lidského těla. Žáci kvarty se účastní zeměpisného praktika, jehož nedílnou součástí je geologické studium regionální krajiny a trvale udržitelného života (domácí ekologie).

Výchovné a vzdělávací strategie

předmětů Biologie, Fyzika, Chemie a Zeměpis Přírodovědného bloku

Uplatňujeme takové formy, postupy a metody práce s žáky, aby docházelo k rozvoji osobnosti jako celku, podporujeme u žáků jejich aktivitu, uvědomění si své role ve vztahu k životnímu prostředí a jeho udržitelnému rozvoji, přiměřené sebevědomí a zdravé sebehodnocení.

Vytváříme k učení vhodné podmínky a podporujeme rozvoj všech klíčových kompetencí.

Kompetence k učení

Učitel:

* vede žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, motivuje je pro celoživotní učení,
* vede žáky k samostatnosti,
* objasňuje žákům různé metody poznávání přírodních objektů, procesů, vlastností a jevů,
* učí žáky plánovat, organizovat, třídit a vyhodnocovat jejich poznatky a činnosti,
* učí žáka pozorovat, měřit, experimentovat, porovnávat naměřené výsledky s realitou, posuzovat vliv chyb měření na získaný výsledek a vyvozovat závěry,
* je pro žáky příkladem svým dalším vzděláváním a rozšiřováním svých znalostí v oboru,
* uplatňuje individuální přístup k žákovi, při hodnocení používá zejména pozitivní motivaci.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

* podněcuje žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování při řešení problémů,
* vytváří žákům problémové úlohy a situace, vede žáky k jejich řešení,
* učí žáky algoritmu řešení na modelových příkladech,
* učí žáky teoretické poznatky zobecňovat a aplikovat v různých oblastech života,
* podporuje týmovou spolupráci při řešení problémů.

Kompetence komunikativní

Učitel:

* vede žáky k vhodné komunikaci se spolužáky, s učiteli a ostatními dospělými ve škole i mimo školu,
* vede žáky k vyjadřování vlastních myšlenkových pochodů v ústní, písemné i grafické (diagramy, grafy, kartogramy, kartodiagramy) podobě,
* učí žáky stručně, jasně a přehledně formulovat výsledky svých pozorování a experimentů,
* umožní žákům obhájit své názory,
* podporuje používání výpočetní techniky a internetu,
* klade důraz na úroveň mluveného i písemného projevu

Kompetence sociální a personální

Učitel:

* rozvíjí u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu, respektovat a hodnotit práci vlastní i druhých,
* vede žáky k hledání optimálních řešení problémů,
* rozvíjí schopnost žáků zastávat v týmu různé role,
* učí žáky hodnotit práci týmu jako celku, svoji práci v týmu a práci jednotlivých členů týmu,
* průběžně monitoruje sociální vztahy ve třídě, skupině, netoleruje projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu.

Kompetence občanské

Učitel:

* respektuje osobnost žáka a jeho práva,
* vytváří přátelskou a otevřenou atmosféru ve třídě i ve škole,
* vychovává žáky jako svobodné občany, plnící si své povinnosti, uplatňující svá práva a respektující práva druhých,
* vede žáky k poznání možností rozvoje přírodních věd a jeho významu pro společnost,
* seznamuje s ekologickými souvislostmi a enviromentálními problémy,
* pomáhá pochopit příčinu vzniku živelných pohrom a pravidla bezpečného chování v situacích ohrožujících život a zdraví člověka.

Kompetence pracovní

Učitel:

* při praktických činnostech vede žáky k bezpečnému a účinnému používání nástrojů a vybavení, k dodržování pracovních postupů a pravidel,
* rozvíjí práci s různými druhy map, statistickým materiálem, buzolou, odhadem a určováním vzdáleností,
* vysvětluje pravidla bezpečnosti při pohybu a pobytu v přírodě při praktických činnostech.

Kompetence digitální

Učitel vede žáka tak, že žák:

* ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít
* získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
* vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
* využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
* chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi
* předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky