|  |
| --- |
| **Učebné osnovy** |
| Vzdelávacia oblasť : Človek a príroda |
| Predmet: **Biológia** |
| Ročník: deviaty |
| Počet hodín týždenne: 1 / 33 hodín ročne |

**ORGANIZAČNÁ FORMA**

Základnou organizačnou formou je 45-minútová vyučovacia hodina.

**CHARAKTERISTIKA PREDMETU**

Vyučovací predmet biológia je na základnej škole zameraný na poznávanie javov a procesov prebiehajúcich v prírode vo vzájomných súvislostiach a vedie žiakov k chápaniu prírody ako celku. Sústreďuje sa najmä na tie javy, ktoré bezprostredne ovplyvňujú život človeka. Ich poznanie je východiskom pre formovanie pozitívneho vzťahu k živej prírode, rozvíjanie schopnosti ekologicky myslieť a konať, ako aj pre upevňovanie návykov dôležitých pre zachovanie zdravia.

**CIELE PREDMETU**

Žiaci

- získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,

- pochopia prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach,

- získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,

- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,

- používajú správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode,

- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,

- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,

- aplikujú osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia,

- chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,

- plánujú a realizujú jednoduché projekty v oblasti biológie,

- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce.

**Kľúčové kompetencie**:

• porozumieť vzťahu neživej a živej prírody a význam jej poznávania.

• poznať základnú stavbu a stavebné jednotky Zeme, podstatné zmeny v zemskej kôre, základné vonkajšie a vnútorné geologické procesy, súvislosti geologického vývoja Zeme, prírody a človeka

• poznať základné podmienky života, faktory prostredia a vzťahy organizmov, následky vplyvu človeka na biosféru a možnosti ich odstránenia

• poznať zložky životného prostredia, ich vzájomný vzťah, význam pre podmienky života organizmov a človeka a faktory vplývajúce na kvalitu životného prostredia, zdravie a spôsob života človeka a organizmov, základné hľadiská ochrany životného prostredia a prírody

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

**v oblasti komunikačných schopností**

• identifikovať a správne používať základné pojmy, objektívne opísať, vysvetliť alebo zdôvodniť základné znaky procesov, podstatu procesov a vzťahov, vecne správne sa vyjadrovať verbálne, písomne a graficky k danej učebnej téme, vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje,

vyhľadávať, triediť a spracovávať informácie a dáta z rôznych zdrojov, zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti, vedieť spracovať jednoduchú správu z pozorovania na základe danej štruktúry, vedieť spracovať a prezentovať jednoduchý projekt so zameraním na ciele, metódy, výsledky a ich využitie

**kompetencia „naučiť sa učiť“**

uvedomiť si proces učenia sa a schopnosť prekonať prekážky s cieľom úspešného vzdelávania sa, nadväzovať na predchádzajúce vzdelanie a životné skúsenosti

**spoločenské občianske kompetencie**

- konštruktívne komunikovať v rozličných prostrediach, byť tolerantný, vyjadrovať odlišné stanoviská a porozumieť im

- vyjednávať so schopnosťou vytvárať dôveru a cítiť empatiu, ceniť si rozmanitosť hodnôt, rešpektovať ostatných, prekonávať predsudky, dokázať robiť kompromisy

**iniciatívnosť a podnikavosť**

- byť kreatívny, schopný inovácie, vedieť prijímať riziko, dokázať plánovať a riadiť projekty so zámerom dosiahnuť ciele

- plánovať, organizovať, analyzovať, komunikovať, oznamovať, hodnotiť a zaznamenávať

- pracovať individuálne a v tímoch

**kriticky myslieť**

-viesť žiakov aby premýšľali o tom čo sa dozvedia

- podporiť ich špekulatívny prístup k faktom, ktoré sa dozvedia, dovoľme im klásť otázky

- viesť žiakov aby si tvorili vlastný názor , zaujali k nemu vlastné stanovisko

- viesť žiakov aby videli veci z viacerých uhlov pohľadu

- nedovoľme aby boli len pasívnymi prijímateľmi informácií

- naučiť ich aktívnemu učeniu, učeniu ktoré sleduje potreby učiaceho a dať mu množstvo emocionálnych stimulov, viesť ich k odhaľovaniu vzťahov medzi osvojenými javmi, umožniť im vytvoriť si vlastný názor

**PEDAGOGICKÉ STRATÉGIE**

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliadam na obsah vyučovania, na individualitu žiakov a klímu triedy tak, aby boli splnené stanovené ciele a rozvíjali sa kľúčové kompetencie žiakov pre daný predmet. Pri výučbe biológie využívam najmä:

▪ trojfázový model edukačného procesu – stratégiu učenia a myslenia E-U-R

▪ riadený rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov)

• výklad učiteľa s ukážkami

• rozhovor s ukážkami

• pozorovanie

• problémová metóda

• kooperatívne vyučovanie (práca v skupinách, praktické aktivity)

• heuristická metóda

• samostatná práca žiakov (s odbornou literatúrou, s pracovným listom, s internetom)

• tvorba projektu

• prezentačná metóda

• prezentácie v PowerPointe, práca s interaktívnou tabuľou (IKT).

**OBSAH UČEBNÉHO PREDMETU**

1. Neživá príroda a jej poznávanie 22 h

2. Dejiny Zeme 5 h

3. Ekologické podmienky života 6 h

|  |  |
| --- | --- |
| Neživá príroda a jej poznávanie | |
| Výkonový štandard | Obsahový štandard |
| - vysvetliť závislosť organizmov od neživej prírody a vplyv organizmov na neživú prírodu na príkladoch,  - diskutovať o význame nerastných surovín pre život človeka,  - vytvoriť model stavby zemského telesa,  - porovnať sféry zemského telesa podľa zloženia a významu,  - pozorovaním zistiť odlišnosti medzi minerálmi a horninami,  - identifikovať vybrané minerály a horniny,  - zdokumentovať výskyt minerálov alebo hornín v okolí školy, bydliska,  - navrhnúť spôsob na zistenie fyzikálnych a chemických vlastností minerálov,  - zrealizovať pozorovanie alebo pokus na zistenie fyzikálnych a chemických vlastností minerálov,  - vyhodnotiť pozorovanie alebo pokus na zistenie fyzikálnych a chemických vlastností minerálov,  - vyhľadať informácie o praktickom využití minerálov a hornín a ich výskyt na Slovensku,  - kategorizovať horniny podľa znakov | - neživá a živá príroda nerastné suroviny,  - rudy, nerudy  - zemská kôra pevninská a oceánska,  - zemský plášť, zemské jadro  - minerál, hornina kryštál, kryštalizácia  - vlastnosti minerálov,  - tvrdosť, hustota, farba, lesk  - chránené minerály  - horniny vyvreté, usadené, premenené  - geologické procesy vnútorné, vonkajšie  - zdroje energie geologických procesov  -- činnosť magmatická, sopečná, zemetrasenie, - - premena hornín  - zvetrávanie mechanické, chemické  - geologické činitele, činnosť rušivá,  - tvorivá rozrušovanie, prenášanie, usadzovanie, spevňovanie  - kras, krasové útvary povrchové, podzemné |

|  |  |
| --- | --- |
| Dejiny Zeme | |
| Výkonový štandard | Obsahový štandard |
| - modelovať proces vzniku skameneliny,  - usporiadať skameneliny na ukážke podľa geologických ér,  - zhodnotiť významné geologické procesy, ktoré prebiehali v jednotlivých geologických érach,  - zostaviť tabuľku jednotlivých etáp vývoja prírody Slovenska s významnými geologickými procesmi a organizmami z konkrétneho obdobia, - zistiť informácie o vývoji prírody svojho okolia. | - vek hornín, pomerný, skutočný  - skameneliny, vedúce skameneliny  - geologické éry vývoj života,  - zmena zemskej kôry,  - klimatické zmeny |

|  |  |
| --- | --- |
| Ekologické podmienky života | |
| Výkonový štandard | Obsahový štandard |
| - demonštrovať na príklade prispôsobenie organizmov prostrediu,  - porovnať rozsah nárokov organizmov na faktory prostredia na príkladoch,  - identifikovať vonkajšie a vnútorné vzťahy populácií na príklade,  - vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov medzi populáciami,  - zhotoviť jednoduchú koláž ľubovoľného spoločenstva,  - zdokumentovať výskyt spoločenstiev rastlín a živočíchov v okolí školy alebo bydliska,  - analyzovať umelý a prírodný ekosystém z hľadiska druhovej rozmanitosti,  - zhodnotiť dôsledky narušenia biologickej rovnováhy,  - vytvoriť pojmovú mapu vzťahov a závislostí zložiek ekosystému,  - zdôvodniť výhody ekologického hospodárenia v krajine. | - druh,  - prostredie,  - biotop  - biogénne prvky,  - faktory abiotické, biotické  - prispôsobivosť,  - znášanlivosť  - jedinec,  - populácia  - vlastnosti populácie  - spoločenstvo  - druhová rozmanitosť,  - štruktúra spoločenstva  - producent, konzument, reducent  - ekosystém prírodný, umelý  - potravová sieť, pyramída  - rovnováha biologická, ekologická  - ekologické hospodárenie |

**HODNOTENIE**

**Povinné práce v hodnotiacom portfóliu:**

* ústna odpoveď minimálne raz za polrok,
* písomné práce po ukončení tematického celku/priebežne vo veľkom tematickom celku,
* praktické cvičenie raz/dva krát za polrok,
* vypracovať a odprezentovať projekt na zadanú tému jedenkrát za polrok,
* poznávanie hornín a minerálov

**Voliteľné práce v hodnotiacom portfóliu:**

* účasť na biologickej olympiáde a environmentálnej súťaži
* referát, projekt na vybranú tému.

**Všeobecné informácie:**

**1. písomné práce:**

- po jednotlivých tematických celkoch žiaci napíšu ***písomnú prácu*** v trvaní 20 – 25 min.,

- počet písomných prác za klasifikačné obdobie je závislý od počtu tematických celkov,

- termíny písomných prác vyučujúci žiakom vopred oznámia,

- otázky budú mať bodové hodnoty, výsledky sa budú hodnotiť známkou (stupeň 1-5) podľa

počtu získaných bodov za správne odpovede,

- ak žiakovi z dôvodu absencie chýba niektorá z písomných prác, vyučujúci môže dať žiakovi

- náhradný termín na písanie chýbajúcej práce,

- špeciálnou formou písomnej práce môže byť tzv. ***bleskovka***, resp. malá písomka v trvaní cca. 5 min., otázky budú mať bodové hodnoty, výsledky sa budú hodnotiť známkou (stupeň 1- 5) podľa počtu získaných bodov za správne odpovede.

**2. Ústne odpovede:**

**-** z jednotlivých prebratých tém – žiak by mal mať ***minimálne 1 ústnu odpoveď za 1 polrok***,

- termíny ústnych odpovedí vyučujúci vopred neoznamuje,

- žiak bude hodnotený známkou (stupeň 1 - 5) podľa presnosti, plynulosti, istoty vo vyjadrovaní v danej téme, úrovne zvládnutia učiva (systematická príprava na vyučovanie)

**3. Projektové práce (PP):**

- žiak vypracuje projektovú prácu na tému vopred zadanú vyučujúcim,

- žiaci ***aspoň raz za školský rok*** odprezentujú svoj projekt pred spolužiakmi, pričom celkový

počet projektov za školský rok určí vyučujúci podľa potreby a obsahu tematických celkov,

- hodnotenie známkou (stupeň 1 – 5), podľa obsahovej a prezentačnej úrovne projektu.

**4. Praktické cvičenie (PC):**

- žiaci ***minimálne 1x za školský polrok*** vypracujú praktické cvičenie,

- hodnotenie známkou (stupeň 1 – 5), podľa obsahovej a vizuálnej úrovne.

**5. Celkové hodnotenie:**

- výsledné hodnotenie žiaka bude súhrnom vyššie uvedených kritérií,

- výsledná známka ***nebude*** získaná aritmetickým priemerom priebežných známok,

- odrazí sa v nej aj aktívna práca žiaka na hodinách, systematickosť učenia sa, úroveň

písomných prejavov (úprava zošita, vypracované poznámky, domáce úlohy).

**6. Stupnica pri testoch a písomných previerkach:**

100 % – 90 % výborný

89 % – 75 % chválitebný

74 % – 50 % dobrý

49 % – 25 % dostatočný

24 % a menej nedostatočný

**PRIEREZOVÉ TÉMY ( sú včlenené do TVVP )**

1. ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA
2. OSOBNOSTNÝ A SOCIÁLNYROZVOJ
3. OCHRANA ŽIVOTA AZDRAVIA
4. MEDIÁLNAVÝCHOVA
5. MULTIKULTÚRNA VÝCHOVA
6. Čitateľská gramotnosť
7. Finančná gramotnosť