**Učebné osnovy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov predmetu** | **Biológia** |
| **Časový rozsah výučby** | 2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín |
| **Ročník**  | ôsmy |
| **Škola**  | **Súkromná základná škola** **Oravská cesta 11****Žilina** |
| **Stupeň vzdelania** | **ISCED 2** |
| **Názov Školského vzdelávacieho programu** | **S angličtinou objavujeme svet** |
| **Dĺžka štúdia** | **5 rokov** |
| **Forma štúdia** | **denná** |
| **Vyučovací jazyk** | **slovenský jazyk** |

 **Učebné osnovy nie sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet. Sú posilnené o 1 vyučovaciu hodinu.**

**Využitie disponibilných hodín**

Posilnenie časovej dotácie o **1 vyučovaciu hodinu** vo vyučovacom predmete biológia **bude využitá na realizáciu väčšieho počtu projektov, praktických aktivít a pozorovaní, vrátane širšieho záberu poznatkov týkajúcich sa ochrany prírody a zdravia potrebných pre lepšie chápanie vzájomnej interakcie človek - príroda.**

**Integrácia anglického jazyka do predmetu biológia metodikou CLIL.** Vo výchovno-vzdelávacom procese zaraďujeme metódu CLIL. Žiaci na našej škole využívajú anglický jazyk aj počas nejazykových hodín (aj na hodinách biológie). Využívajú ho ako pracovný jazyk, ako jazyk, prostredníctvom ktorého majú možnosť obohacovať svoje vedomosti, získavať zručnosti a formovať svoju osobnosť. V rámci CLIL hodín (všetky nejazykové predmety) si vyučujúci sami volia témy, ktoré odučia prostredníctvom CLILu cez anglický jazyk. Našou snahou a cieľom je pripraviť dobrý jazykový základ pre efektívnu aplikáciu CLILu a následné pragmatické využívanie jazyka ako nástroja na dosahovanie vyučovacích cieľov.

**CHARAKTERISTIKA PREDMETU**

Biológia, ako predmet, sa zameriava 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.

**KOMPETENCIE**

1. **Kompetencie spôsobilosti v oblasti prírodných vied**
* rozlišovať pojmy bunka, dedičnosť, životné prostredie
* poznať základné životné procesy pre život organizmov
* poznať význam a podstatu dedičnosti organizmov
* orientovať sa v informáciách súvisiacich s ochranou prírody a životného prostredia
* zdôvodniť príčiny negatívneho dopadu ľudskej činnosti na životné prostredie
* navrhnúť možné riešenia environmentálnych problémov vo svojom okolí
1. **Komunikačné kompetencie**
* identifikovať a správne používať základné pojmy
* objektívne opísať, vysvetliť alebo zdôvodniť základné znaky biologických objektov a 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
1. **Interpersonálne a intrapersonálne kompetencie**
* vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti
* pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne radiť a pomáhať
* prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti
* hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení
* používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach
* dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia
* využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky
* rozvíjať zručnosti pri praktických cvičeniach
* aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach
1. **Poznávacie kompetencie**
* riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie
* navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov
* rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických úloh, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov
* využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh
* predpokladať a určiť príčinné súvislosti
* pozorovať, experimentovať a odhadovať

**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.

**VZDELÁVACÍ ŠTANDARD**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obsahový štandard** | **Výkonový štandard** |
| **Základné životné procesy** **Organizácia živej hmoty organizmov** | **Žiak na konci 8.ročníka základnej školy vie/dokáže:** |
| Bunka rastlinná a živočíšna | - zdôvodniť odlišnosť stavby rastlinnej a živočíšnej bunky |
| Bunkové organely a ich funkcie | - zdôvodniť odlišnosť a funkcie bunkových organel v rastlinnej a živočíšnej bunke |
| Delenie bunky | * zhodnotiť význam delenia bunky ako životného procesu
 |
| Praktické cvičenie - Pozorovanie životných procesov rastlinnej bunky | - uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov - bunky- formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu |
| **Základné životné procesy organizmov**Výživa organizmov, živiny | - porovnať životné procesy rastlín a živočíchov- zhodnotiť význam výživy ako životného procesu pre život organizmov |
| Dýchanie organizmov, rozklad organických látok, uvoľnenie energie | - zhodnotiť význam dýchania ako životného procesu pre život organizmov |
| **Životné procesy baktérií a rastlín**Organizmy parazitické, saprofytické, symbiotické | - zhodnotiť význam výživy u organizmov parazitických, saprofytických a symbiotických |
| Baktérie rozkladné, kvasné, mliečne, hľuzkové | - zhodnotiť význam výživy u baktérií rozkladných, kvasných, mliečnych a hľuzkových |
| Výživa rastlín, fotosyntéza | - zhodnotiť význam výživy (fotosyntézy) ako životného procesu pre život rastlín |
| Dýchanie organizmov - baktérií a rastlín, rozklad organických látok, uvoľnenie energie | - zhodnotiť význam dýchania ako životného procesu pre život organizmov - baktérií a rastlín |
| Dráždivosť, citlivosť a pohyb rastlín  | - zhodnotiť význam dýchania ako životného procesu pre život rastlín |
| Rozmnožovanie rastlín - pohlavné a nepohlavné | - zhodnotiť význam rozmnožovania ako životného procesu pre život rastlín |
| Rast, vývin, životný cyklus rastlín | - zhodnotiť význam rastu a vývinu ako životného procesu pre život rastlín |
| Praktické cvičenie - Rast stonky rastlín | - uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov - rastliny- formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu |
| Praktické cvičenie - Rozmnožovanie huby kvasinky | - uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov - huby- formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu |
| Projekt - Kuriozity zo sveta rastlín | - demonštruje na príklade kuriozity/zvláštnosti zo sveta rastlín  |
| **Životné procesy živočíchov**Výživa živočíchov, trávenie, vstrebávanie | - vytvoriť pojmovú mapu vzťahov orgánových sústav živočíchov.- zhodnotiť význam výživy ako životného procesu pre život živočíchov |
| Dýchanie organizmov - živočíchy | - zhodnotiť význam dýchania ako životného procesu pre život živočíchov |
| Vylučovanie živočíchov | - zhodnotiť význam vylučovania ako životného procesu pre život živočíchov |
| Pohyb živočíchov | - zhodnotiť význam pohybu ako životného procesu pre život živočíchov |
| Regulácia tela živočíchov - hormonálna, nervová | - zhodnotiť význam regulácie ako životného procesu pre život živočíchov |
| Rozmnožovanie organizmov - pohlavné a nepohlavné | - zhodnotiť význam rozmnožovania ako životného procesu pre život živočíchov |
| Rast, vývin, životný cyklus živočíchov | - zhodnotiť význam rastu a vývinu ako životného procesu pre život živočíchov |
| Praktické cvičenie - Rýchlosť pohybu živočíchov | - naplánovať pozorovanie základných znakov a procesov organizmov - živočíchov rôznymi zmyslami a rôznymi spôsobmi- uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov - živočíchov- formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu |
| **Dedičnosť a premenlivosť organizmov**Genetika | - posúdiť využitie vedeckých poznatkov genetiky |
| Dedičnosť, premenlivosť, potomstvo | - zhodnotiť význam dedičnosti a premenlivosti |
| Genetická informácia | - lokalizovať uloženie genetickej informácie v bunke |
| Jadro, chromozóm, nukleová kyselina, DNA, dvojzávitnica | - opísať stavbu chromozómu |
| Gén, znak, vlastnosť, alela - dominantná, recesívna | - monitorovať dedične podmienené znaky svojej rodiny |
| Bunka - telová, pohlavná, oplodnená, kópia DNA | - vysvetliť príčinu tvorby kópie nukleovej kyseliny a význam zníženia počtu chromozómov pri vzniku pohlavných buniek |
| Kríženie, schéma kríženia | - schematicky znázorniť prenos určitého znaku z rodičov na potomkov |
| Premenlivosť nededičná, dedičná | - rozlíšiť na príklade dedičnú a nededičnú premenlivosť |
| Šľachtenie, odroda, plemeno | - zdôvodniť podstatu šľachtenia |
| Dedičná choroba | - diskutovať o dedičných chorobách a ich vplyve na život človeka |
| Genetické poradenstvo | - diskutovať o možnosti využitia genetického poradenstva |
| Projekt - dedičné choroby | - kriticky posúdiť príčiny vzniku dedičných chorôb- vymenovať aspoň 2 typy dedičných ochorení |
| **Životné prostredie organizmov a človeka**Životné prostredie, zložky životného prostredia človeka | - zistiť, ako pozitívne a negatívne človek zasahuje do zložiek životného prostredia |
| Ekológia, environmentalistika | - vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov organizmov a prostredia |
| Podmienky života | - zdôvodniť príčiny negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie |
| Priemysel, doprava, energetika, poľnohospodárstvo | - argumentovať o pozitívach a negatívach priemyslu, dopravy, energetiky, poľnohospodárstva, ťažby nerastných surovín |
| Znečistenie vzduchu, vody, pôdy | - monitorovať znečistenie ovzdušia, vody, pôdy v okolí školy a bydliska- zhodnotiť dôsledky znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy na život- zorganizovať projekt na šetrenie vody alebo energie vo svojom okolí- dodržiavať osvojené návyky na šetrenie energie a pitnej vody |
| Globálne environmentálne problémy | - analyzovať možnosti zabránenia vzniku smogu, skleníkového efektu, kyslých dažďov, ozónovej diery, hromadenia odpadov- navrhnúť jednoduchý projekt zameraný na riešenie environmentálnych problémov v okolí |
| Odpad, skládky, spaľovanie, recyklácia | - zhodnotiť význam recyklácie druhotných surovín |
| Obnoviteľné zdroje energie | - zhodnotiť význam alternatívnych zdrojov energie |
| Starostlivosť o prírodné a životné prostredie človeka - ochrana prírody, zákon o ochrane prírody, chránené druhy, chránené územia | - určiť chránené rastliny, živočíchy a chránené územia Slovenska |
| Projekt - chránené druhy živočíchov a rastlín Slovenska | - vymenovať aspoň 2 chránené druhy Slovenska- určiť spoločenskú hodnotu vybraných chránených druhov Slovenska v národnej mene |
| **Tvorba a príprava, realizácia celoškolského projektu** Projekt podľa zvolenej ročníkovej témy | - naplánovať a uskutočniť projekt v súvislosti so zvolenou ročníkovou témou |

**HODNOTENIE**

Hodnotenie úrovne vedomostí a zručností sa realizuje na základe Metodického pokynu č. 22/2011 na hodnotenie žiakov. Hodnotenie a kontrola žiakov v rámci predmetu biológia rešpektuje u žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami možný vplyv zdravotného znevýhodnenia žiaka na jeho školský výkon.

Kontrola a hodnotenie žiakov bude prebiehať nasledovne:

**Predmet kontroly**: dosiahnuté vedomosti, zručnosti a poznatky stanovené výkonovou časťou vzdelávacieho štandardu

**Spôsoby hodnotenia**:slovné hodnotenie, klasifikácia známkou, sebahodnotenie žiaka, pochvala

**Formy hodnotenia**: kontrolné práce, testy, krátke previerky, ústna odpoveď, aktivita žiaka (samostatná práca), projekty, referáty

1. **Písomné práce a krátke previerky**

Čas potrebný na vypracovanie písomných prác – testov, previerok je závislý od rozsahu a dôležitosti písomnej práce, previerky. Termíny písomných prác vyučujúci žiakom vopred oznámi, s výnimkou krátky previerok, ktoré dokumentujú aktuálny stav pripravenosti žiaka na príslušnú vyučovaciu hodinu. Ak sa žiak z dôvodu absencie nezúčastní písomnej práce, písomnú prácu bude absolvovať na najbližšej vyučovacej hodine, a to z dôvodu, že o písomnej práci vedel v časovom predstihu. Počet písomných prác za klasifikačné obdobie je závislý od náročnosti a rozsahu učiva. Otázky budú mať bodové hodnoty a výsledky sa budú hodnotiť známkou (stupeň 1-5) podľa počtu získaných bodov za správne odpovede. Časový rozsah testu/previerky: 15 – 20 minút.

1. **Ústne odpovede**

Žiak by mal absolvovať minimálne 1 ústnu odpoveď z jednotlivých prebratých tém za 1 klasifikačné obdobie (1 polrok).Termíny ústnych odpovedí vyučujúci vopred neoznamuje. Žiak bude hodnotený známkou (stupeň 1- 5) podľa presnosti, plynulosti, istoty vo vyjadrovaní k danej téme, úrovne zvládnutia učiva (systematická príprava na vyučovanie biológie). Časový rozsah odpovede: 5 – 10 minút.

1. **Doplňujúce hodnotenie**

**Projekty a referáty**

Projekty a referáty žiakov sú hodnotené klasifikačnými stupňami 1-5. Predmetom hodnotenia je samostatný a korektný verbálny prejav žiaka, fantázia a nápaditosť. Minimálny počet projektov za jeden školský rok je jeden. Doplňujúce hodnotenie za referáty a projekty má žiakom pomôcť pri celkovom polročnom/koncoročnom hodnotení príslušného predmetu. Prostredníctvom projektov majú žiaci možnosť nielen zosumarizovať osvojené poznatky, ale najmä efektívne prepojiť nadobudnuté vedomosti so životom v praxi.

**Aktivita žiaka**

Aktivita žiaka je hodnotená počas celého školského roka slovne, ako i písomne – známkou. Žiak má v rámci vyučovania biológie priestor a možnosť prejaviť svoju aktivitu, a to v podobe ústnej, či písomnej.

**Praktické cvičenia**

Praktické cvičenia sú vykonávané na hodinách biológie priebežne, podľa potreby a uváženia vyučujúceho. Sú hodnotené známkou (stupeň 1- 5). Praktické cvičenia nemusia byť spracovávané vo forme protokolu.

1. **Celkové hodnotenie:**

Výsledné hodnotenie žiaka bude súhrnom vyššie uvedených kritérií. Výsledná známka nebude získaná aritmetickým priemerom priebežných známok, ale bude odzrkadľovať prácu žiaka počas celého klasifikačného obdobia.

**Hodnotiaca škála:**

100 – 90 % ........... 1 (výborný)

89 – 75 % ............. 2 (chválitebný)

74 – 50 % ............. 3 (dobrý)

49 – 30 % ............. 4 (dostatočný)

< 30 % .................. 5 (nedostatočný)

Váha hodnotenia v elektronickej žiackej knižke je určená a aktualizovaná v augustovej zápisnici PK PVP (na začiatku šk. roka).