

Základná škola s materskou školou Záriečie

UČEBNÉ OSNOVY

Inovovaný Školský vzdelávací program

**Podľa inovovaného Štátneho
vzdelávacieho programu**

ISCED 2

Predmet: BIOLÓGIA

Platný od 1. 9. 2015

Učebné osnovy

Biológia

Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda	
Názov predmetu	Biológia	
Časový rozsah výučby	ŠVP	2 hodiny týždenne/ 66 hodín ročne
	ŠkVP	0 hodín týždenne/ 0 hodín ročne
	Spolu	2 hodiny týždenne/ 66 hodín ročne
Ročník	piaty	
Škola	ZŠ s MŠ Záriečie	
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne vzdelanie	
Dĺžka štúdia	5 rokov	
Forma štúdia	denná	
Vyučovací jazyk	slovenský	

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učebný predmet umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia.

Základným štruktúrnym prvkom je špirálovité usporiadanie obsahu v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch. Poznatky sa rozvíjajú na základe princípu od vonkajších k vnútorným štruktúram vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach.

Učivo v 5. ročníku je usporiadané v nadväznosti na osvojené poznatky z nižšieho stupňa vzdelávania a skúsenosti žiakov z vnímania prírodných objektov, vzťahov organizmov a človeka v prírodnom prostredí. Štruktúra učiva je orientovaná na konkrétne prírodné celky, poznávanie jednotlivých organizmov v nich žijúcich, triedenie a zovšeobecňovanie poznatkov, s pozornosťou na potravné vzťahy a vzťahy k prostrediu, s postupným prechodom na pochopenie vnútorných štruktúr. Usporiadanie učiva vedie k postupnému poznávaniu zložitosti organizmov, k postupnému prehĺbovaniu poznatkov.

Predmet sa orientuje na poznávanie konkrétnych prírodných celkov – Príroda a život, Život v lese, Život vo vode a na brehu, Život na poliach a lúkach – a život organizmov v ich životnom prostredí, s hlavným zameraním na poznávanie organizmov v nich žijúcich podľa vonkajších znakov, na životné prejavy a potravné vzťahy.

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

Tematický celok	Výkonový štandard	Obsahový štandard
Príroda a život /7 hodín/	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">• rozlíšiť na príklade živé a neživé časti prírody,• rozhodnúť, ktoré informácie získajú pozorovaním a ktoré pokusom,• vybrať vhodnú pomôcku na pozorovanie konkrétnej prírodniny,• pozorovať prírodniny mikroskopom, lupou.	príroda a prírodniny. príroda, živé a neživé časti prírody, organizmy, pozorovanie, pokus, lupa, mikroskop, ďalekohľad mikroskopický preparát, podložné sklo, krycie sklíčko, pinzeta, preparačná ihla
Spoločenstvá organizmov /59 hodín/	Žiak na konci 5. ročníka základnej školy vie/dokáže: <ul style="list-style-type: none">• rozlíšiť spoločenstvá podľa zastúpenia organizmov,• rozhodnúť o zaradení vybraných organizmov do lesného, vodného, poľného, lúčneho a vysokohorského spoločenstva,• rozlíšiť organizmy podľa vonkajšej stavby,• pozorovaním zistiť spoločné a rozdielne znaky skupín organizmov,• vysvetliť prispôsobenie sa organizmov danému prostrediu,	spoločenstvo lesa, vody, poľa, lúky, vysokohorské baktérie, huby, rastliny, živočíchy, potravinový reťazec, dreviny, stromy, kry, byliny, vonkajšia stavba tela rastlín a húb (drevín, bylín, húb s plodnicou), vrstvy lesa dreviny ihličnaté a listnaté, machy, paprade, prasličky, rastliny chránené, liečivé, jedovaté, podzemné zásobné orgány, huby jedlé, jedovaté, lišajníky, spoložitie,

	<ul style="list-style-type: none"> • zdôvodniť potravné vzťahy medzi organizmami žijúcimi v spoločenstve, • zostaviť jednoduchý potravný reťazec pre každé spoločenstvo, • zhodnotiť význam organizmov v prírode a pre človeka, • argumentovať, prečo musia byť niektoré rastliny a živočíchy chránené, • vyhľadať informácie, ktoré rastliny alebo živočíchy v ich regióne sú chránené, • nájsť príklady poškodzovania prírody nevhodnou činnosťou človeka v okolí školy, • rozhodnúť, ktoré zásady správania sa v prírode sú bezpečné z hľadiska ochrany vlastného zdravia, • akceptovať zásady zberu húb a liečivých rastlín z prírody, • zhodnotiť význam kyslíka rozpusteného vo vode pre život vodných organizmov, • zdôvodniť škodlivosť a príčiny premnoženia niektorých druhov organizmov pre lesné a poľné spoločenstvo, • zhotoviť záznam z pozorovania (nákres a popis), • vyhľadať neznáme organizmy pomocou atlasu, • spracovať doplňujúce informácie o jednotlivých spoločenstvách vyhľadané z rôznych zdrojov, • prezentovať vlastné práce (plagáty, modely, prezentácie). 	<p>vonkajšia stavba tela živočíchov (bezstavovce, stavovce), parazity, inštinkt, ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce, koža, šupiny, perie, srst', bylinožravce, mäsožravce, všežravce, vtáky stále, sťahovavé, dravce, sovy, spevavce, voda stojatá, tečúca, kyslík, teplota vody, planktón, riasy jednobunkové, mnohobunkové, sinice, živočíchy jednobunkové, mnohobunkové, plávacie blany, masné perie, vtáky krmivé, nekrmivé, hustá srst', silný chvost, hlodavé zuby, hlodavce, lúka, pasienok, pole, medza, remízka, trávnaté porasty, hospodárske plodiny, obilniny, krmoviny, okopaniny, olejninny pohlavná dvojtvarosť, hniezdenie</p>
--	--	---

VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Kompetencie v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických aktivít, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- objektívne opísať základné znaky biologických objektov a procesov,
- vedieť vysvetliť podstatu javov, procesov a vzťahov,
- predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať,
- aplikovať poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

1.Kompetencie v oblasti komunikačných schopností:

- vecne a 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.

2.Kompetencie v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:

- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh,
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie.

3. Oblasť sociálnych kompetencií:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne si radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, vedieť zhodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

4. Kompetencie v oblasti získavať, osvojovať si a rozvíjať manuálne zručnosti:

- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia,
- využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

PRIEREZOVÉ TÉMY

- Ochrana života a zdravia (OZO),
- Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR),
- Environmentálna výchova (ENV),
- Multikultúrna výchova (MUV),
- Mediálna výchova (MDV),
- Finančná gramotnosť (FIG),
- Voda a klíma (VaK) – projekt EHP.

STRATÉGIE VYUČOVANIA

Zaradením väčšieho počtu praktických aktivít a projektu do obsahu vzdelávania rovnomerne počas celého školského roka, chceme poskytnúť priestor na rozvoj kľúčových kompetencií každého žiaka a zároveň posilniť budovanie kladného vzťahu k prírode. Vyhľadávaním informácií podľa individuálnych záujmov žiaka a ich následným spracovaním podľa individuálnych schopností, chceme posilniť dôveru v seba samého a dopriať každému žiakovi zažiť pocit z úspechu. V predmete plánujeme realizovať nasledovné **metódy a formy práce**:

Metódy vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a aktuálneho materiálneho vybavenia.

1. Motivačné metódy:

Motivačné metódy smerujú k vzbudeniu záujmu žiakov o učebnú činnosť: motivačné rozprávanie (citové približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačná demonštrácia (vzbudenie záujmu pomocou ukážky).

2. Expozičné metódy:

Expozičné metódy smerujú k vytváraniu nových poznatkov a zručností: rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), beseda (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín...), krátkodobé a dlhodobé pozorovanie, pri projektoch, praktických aktivitách a samostatných pozorovaniach (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), inštruktáž (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu).

3. Problémové metódy:

Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

4. Práca s knihou a textom:

Čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií.

5. Samostatné učenie sa prostredníctvom IKT:

Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

6. Aktivizujúce metódy:

Diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovaní za účelom riešenia daného problému), situačná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

7. Fixačné metódy:

Metódy opakovania a precvičovania učiva, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy...).

8. Pre realizáciu cieľov sú dôležité **praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštruktáže) – pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomných vzťahov a ich významu.

Pri realizácii uvedených metód vyučovania kladieme dôraz hlavne na:

- krátkodobé a dlhodobé pozorovanie (pri praktických aktivitách, projekte),
- praktický nácvik zručností pri praktických aktivitách,
- predvádzanie – názorné pomôcky, modely, obrazy, prírodniny, ...,
- uprednostnenie dialogických metód (rozhovor, diskusia, beseda) pred monologickými (rozprávanie, vysvetľovanie, výklad),
- prácu s odbornou literatúrou, prácu s textom,
- samostatné učenie sa prostredníctvom IKT,

- použité analyticko-syntetických, induktívno-deduktívnych a porovnávacích logických postupov pri vyučovaní,
- využitie kognitívnych (hľadanie súvislostí) a zážitkových metód.

Organizačné formy

Z organizačných foriem sa uplatňuje :

- výkladová vyučovacia hodina kombinovaná s tvorivou samostatnou prácou žiakov (individuálnou, skupinovú, frontálnou, diferencovanou),
- praktická aktivita, projekt, samostatné pozorovanie,
- terénne pozorovanie.

Dôraz vo vyučovacom procese kladieme na dodržiavanie didaktickej zásady primeranosti, názornosti, uvedomelosti a aktivity.

UČEBNÉ ZDROJE

- obrazy, modely, prírodniny,
- prezentácie na interaktívnej tabuli,
- mikroskopické preparáty,
- encyklopédie, atlasy,
- iná odborná literatúra,
- časopisy,
- pracovné listy,
- IKT,
- internet,
- DVD,
- Učebnice – Mária Uhereková, Ida Hantabálová, Biológia pre 5. ročník základných škôl, Expol Pedagogika 2008,
- Pracovný zošit – Biológia pre 5.ročník ZŠ, Mapa Slovakia, 2019.

HODNOTENIE PREDMETU

V 5. ročníku hodnotenie a klasifikácia prebieha v súlade s platným metodickým pokynom na hodnotenie žiakov základnej školy. Predmet je hodnotený známku podľa kritérií hodnotenia vydanými ZŠ s MŠ Záriečie, 136.

Pri hodnotení žiaka sa prihliada na jeho osobnostný rast, ako zvládol učivo, ako vie využiť získané vedomosti v bežnom živote. Hodnotenie pôsobí na žiaka motivačne. Žiaci budú hodnotení podľa aktuálnych metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu.

V hodnotení žiaka v predmete biológia sa využíva:

1.formatívne hodnotenie: toto hodnotenie umožňuje žiakovi odstraňovať nedostatky a učiteľ mu poskytne rady na jeho zlepšenie (**verbálne hodnotenie** žiaka),

2.neformálne hodnotenie: cieľom tohto hodnotenia je zhodnotiť prácu žiaka v skupine alebo v individuálnej práci (**verbálne hodnotenie** žiaka),

3.priebežné hodnotenie:

- klasifikácia praktických aktivít, pozorovaní, projektových prác,
- klasifikácia písomných prác po skončení tematického celku alebo skupiny podobných tém,
- klasifikácia frontálneho verbálneho skúšania.

Bude prebiehať:

- ústne skúšanie,
- písomné skúšanie,
- praktické aktivity, projekty, iné.

Základná škola s materskou školou Záriečie

UČEBNÉ OSNOVY

Inovovaný Školský vzdelávací program

**Podľa inovovaného Štátneho
vzdelávacieho programu**

ISCED 2

Predmet: BIOLÓGIA

Platný od 1. 9. 2015

Učebné osnovy

Biológia

Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda	
Názov predmetu	Biológia	
Časový rozsah výučby	ŠVP	1 hodina týždenne/ 33 hodín ročne
	ŠkVP	1 hodina týždenne/ 33 hodín ročne
	Spolu	2 hodiny týždenne/ 66 hodín ročne
Ročník	šiesty	
Škola	ZŠ s MŠ Záriečie	
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne vzdelanie	
Dĺžka štúdia	5 rokov	
Forma štúdia	denná	
Vyučovací jazyk	slovenský	

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učebný predmet umožňuje rozvíjať a prehľbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia.

Základným štruktúrnym prvkom je špirálovité usporiadanie obsahu v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch. Poznatky sa rozvíjajú na základe princípu od vonkajších k vnútorným štruktúram vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach.

Učivo v 6. ročníku je usporiadané v nadväznosti na osvojené poznatky z nižšieho stupňa vzdelávania a skúsenosti žiakov z vnímania prírodných objektov, vzťahov organizmov a človeka v prírodnom prostredí. Štruktúra učiva je orientovaná na konkrétne prírodné celky, poznávanie jednotlivých organizmov v nich žijúcich, triedenie a zovšeobecňovanie poznatkov, s pozornosťou na potravné vzťahy a vzťahy k prostrediu, s postupným prechodom na pochopenie vnútorných štruktúr. Usporiadanie učiva vedie k postupnému poznávaniu zložitosti organizmov, k postupnému prehľbovaniu poznatkov.

Predmet sa orientuje na poznávanie konkrétnych prírodných celkov – Život s človekom v ľudských sídlach, Základná štruktúra života, Živé organizmy a ich stavba, Stavba tela rastlín a húb, Stavba tela bezstavovcov, s hlavným zameraním na poznávanie organizmov v nich žijúcich podľa vonkajších znakov, na životné prejavy a potravné vzťahy. Biológia v 6. ročníku zároveň kladie dôraz na morfológiu organizmov a ich častí a konkrétnu fyziologickú činnosť. Učebný predmet sleduje prepojenie praktickej činnosti človeka s biologickými poznatkami.

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

Tematický celok	Výkonový štandard	Obsahový štandard
Život s človekom a v ľudských sídlach /20 hodín/	<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlíšiť špecifiká spoločenstva vznikajúceho v ľudských sídlach a v ich okolí, • zhodnotiť vplyv človeka na prostredie organizmov, • vysvetliť, aký význam majú pre človeka mikroorganizmy, pestované rastliny a živočíchy žijúce v ľudských sídlach a v ich okolí, • navrhnúť a realizovať projekt na poznávanie organizmov žijúcich v okolí svojho bydliska alebo školy, • prezentovať výsledky z projektu. 	<p>ľudské sídlo, zdomáčňovanie, šľachtenie, odroda, plemeno, mikroorganizmy (baktérie, plesne, kvasinky), zelenina cibuľová, hlúbová, koreňová, plodová, strukoviny, rastliny hospodárske, ovocné, včela, včelstvo, včelárstvo, ryby, rybárstvo, rybnikárstvo, zvieratá hospodárske, domáce, škodcovia, parazity vonkajšie, vnútorné, prenášače nákazy, prevencia, premnoženie hlodavcov, hmyzu, dezinfekcia, dezinfekcia, deratizácia, biologická ochrana, spevavce</p>
Živé organizmy a ich stavba /46 hodín/	<p>Žiak na konci 6. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozlíšiť rastlinnú a živočíšnu bunku podľa stavby, • vymenovať základné funkcie častí bunky, • pozorovať bunky mikroskopom, 	<p>bunka, bunkové organely, vírusy, baktérie, organizmus jednobunkový, mnohobunkový, pletivo, tkanivo, orgán, orgánová sústava, organizmus,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • pripraviť prezentáciu o vírusových a bakteriálnych ochoreniach a ich prevencii, • zostaviť schému všeobecnej stavby a organizácie tela mnohobunkovej rastliny a živočícha, • porovnať časti tela machu a kvitnúcej rastliny na ukážke, • vysvetliť základné funkcie orgánov tela kvitnúcej rastliny, • porovnať stavbu tela húb s plodnicami a bez plodníc, • pozorovaním zistiť odlišnosti vonkajšej stavby tela jednotlivých skupín bezstavovcov, • kategorizovať zástupcov pŕhlivcov, ploskavcov, hlístovcov, mäkkýšov, obrúčkavcov a článkonožcov na ukážke, • navrhnuť a zaznamenať pozorovanie vybraného bezstavovca, • spracovať a prezentovať výsledky pozorovania rôznymi formami. 	stavba rastlín vonkajšia, vnútorná (koreň, stonka, list, kvet, plod, semeno), vlákno, podhubie, výtrusnica, životný cyklus parazitov, stavba tela bezstavovcov vonkajšia, vnútorná (sústava tráviaca, obehová, dýchacia, nervová, zmysly), rozmnožovanie a vývin bezstavovcov
--	---	---

VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Kompetencie v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických aktivít, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- objektívne opísať základné znaky biologických objektov a procesov,
- vedieť vysvetliť podstatu javov, procesov a vzťahov,
- predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať,
- aplikovať poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

1.Kompetencie v oblasti komunikačných schopností:

- vecne a 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.

2.Kompetencie v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:

- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh,
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie.

3. Oblasť sociálnych kompetencií:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne si radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, vedieť zhodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

4. Kompetencie v oblasti získavať, osvojiť si a rozvíjať manuálne zručnosti:

- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia,
- využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

PRIEREZOVÉ TÉMY

- Ochrana života a zdravia (OZO),
- Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR),
- Environmentálna výchova (ENV),
- Multikultúrna výchova (MUV),
- Mediálna výchova (MDV),
- Finančná gramotnosť (FIG),
- Voda a klíma (VaK) – projekt EHP.

STRATÉGIE VYUČOVANIA

Zaradením väčšieho počtu praktických aktivít a projektu do obsahu vzdelávania rovnomerne počas celého školského roka, chceme poskytnúť priestor na rozvoj kľúčových kompetencií každého žiaka a zároveň posilniť budovanie kladného vzťahu k prírode. Vyhľadávaním informácií podľa individuálnych záujmov žiaka a ich následným spracovaním podľa individuálnych schopností, chceme posilniť dôveru v seba samého a dopriať každému žiakovi zažiť pocit z úspechu. V predmete plánujeme realizovať nasledovné **metódy a formy práce**:

Metódy vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a aktuálneho materiálneho vybavenia.

1. Motivačné metódy:

Motivačné metódy smerujú k vzbudeniu záujmu žiakov o učebnú činnosť: motivačné rozprávanie (citové približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačná demonštrácia (vzbudenie záujmu pomocou ukážky).

2. Expozičné metódy:

Expozičné metódy smerujú k vytváraniu nových poznatkov a zručností: rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok

a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), beseda (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín...), krátkodobé a dlhodobé pozorovanie, pri projektoch, praktických aktivitách a samostatných pozorovaniach (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), inštruktáž (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu).

3. Problémové metódy:

Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

4. Práca s knihou a textom:

Čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií.

5. Samostatné učenie sa prostredníctvom IKT:

Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

6. Aktivizujúce metódy:

Diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovaní za účelom riešenia daného problému), situčná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

7. Fixačné metódy:

Metódy opakovania a precvičovania učiva, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy...).

8. Pre realizáciu cieľov sú dôležité **praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštruktáže) – pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomných vzťahov a ich významu.

Pri realizácii uvedených metód vyučovania kladieme dôraz hlavne na:

- krátkodobé a dlhodobé pozorovanie (pri praktických aktivitách, projekte),
- praktický nácvik zručností pri praktických aktivitách,
- predvádzanie – názorné pomôcky, modely, obrazy, prírodniny, ...,
- uprednostnenie dialogických metód (rozhovor, diskusia, beseda) pred monologickými (rozprávanie, vysvetľovanie, výklad),
- prácu s odbornou literatúrou, prácu s textom,
- samostatné učenie sa prostredníctvom IKT,
- použite analyticko-syntetických, induktívno-deduktívnych a porovnávacích logických postupov pri vyučovaní,
- využitie kognitívnych (hľadanie súvislostí) a zážitkových metód.

Organizačné formy

Z organizačných foriem sa uplatňuje :

- výkladová vyučovacia hodina kombinovaná s tvorivou samostatnou prácou žiakov (individuálnou, skupinovú, frontálnou, diferencovanou),
- praktická aktivita, projekt, samostatné pozorovanie,
- terénne pozorovanie.

Dôraz vo vyučovacom procese kladieme na dodržiavanie didaktickej zásady primeranosti, názornosti, uvedomelosti a aktivity.

UČEBNÉ ZDROJE

- obrazy, modely, prírodniny,
- prezentácie na interaktívnej tabuli,

Žiak je v predmete biológia v 6. ročníku hodnotený a klasifikovaný v súlade s platným Metodickým pokynom č. 22/2011 na hodnotenie žiakov základnej školy vydaným MŠVVŠ SR a podľa platných vnútorných kritérií hodnotenia v predmete biológia vydanými Základnou školou s materskou školou, Záriečie 136.

Žiak so zdravotným znevýhodnením je hodnotený a klasifikovaný v súlade so Zásadami hodnotenia žiaka so zdravotným znevýhodnením začleneného v základnej škole – Metodický pokyn č. 22/2011, príloha č.2 a odporúčaní CPPP a P, ktoré žiak navštevuje.

Stupeň 1

Žiak má vedomosti podľa učebných osnov, vie ich pohotovo využívať samostatne a tvorivo. Vie aplikovať vedomosti na hodnotenie javov a zákonitostí. Vyjadruje sa správne, výstižne, grafický prejav je estetický, výsledky správne až originálne. Pracuje samostatne, je aktívna pri práci v skupine.

Stupeň 2

Žiak ovláda poznatky, pojmy, vie ich použiť v rôznych činnostiach, uplatňuje ich pri riešení úloh s menšími podnetmi učiteľa. Písomný a ústny prejav má občas menšie nedostatky. Všetky výsledky má bez väčších nedostatkov. Svoje práce prezentuje samostatne a pútavo, s menšími podnetmi od učiteľa.

Stupeň 3

Žiak má celistvé poznatky, pri ich používaní má nepodstatné medzery. Osvojené vedomosti uplatňuje na podnet učiteľa. Má častejšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pri práci prejavuje určitú samostatnosť, dobre sa zapája do skupinových prác.

Stupeň 4

Medzery v úplnosti poznatkov sú závažné, vyskytujú sa podstatné chyby. Pri riešení úloh vážne nedostatky vie s pomocou učiteľa odstrániť. Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pracuje menej aktívne, badať nesamostatnosť a pasivitu pri práci v skupine.

Stupeň 5

Žiak nemá osvojené vedomosti požadované učebnými osnovami, nedokáže ich využívať, dopúšťa sa závažných chýb. Je nesamostatný, vedomosti nevie uplatniť ani na podnet učiteľa. Ústny aj písomný prejav je nesprávny. Grafický prejav je na nízkej úrovni. Vážne nedostatky nedokáže odstrániť ani s pomocou učiteľa. Neprejavuje záujem o samostatnú prácu, ani o prácu v skupine.

Od 17.02.2021 školského roka 2020/2021 je žiak v predmete biológia hodnotený a klasifikovaný podľa Kritérií percentuálneho hodnotenia žiaka vydanými Základnou školou s materskou školou, Záriečie 136.

Základná škola s materskou školou Záriečie

UČEBNÉ OSNOVY

Inovovaný Školský vzdelávací program

**Podľa inovovaného Štátneho
vzdelávacieho programu**

ISCED 2

Predmet: BIOLÓGIA

Platný od 1. 9. 2015

Učebné osnovy

Biológia

Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda	
Názov predmetu	Biológia	
Časový rozsah výučby	ŠVP	1 hodiny týždenne/ 66 hodín ročne
	ŠkVP	0 hodín týždenne/ 0 hodín ročne
	Spolu	2 hodiny týždenne/ 66 hodín ročne
Ročník	siedmy	
Škola	ZŠ s MŠ Záriečie	
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne vzdelanie	
Dĺžka štúdia	5 rokov	
Forma štúdia	denná	
Vyučovací jazyk	slovenský	

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učebný predmet umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia.

Základným štrukturálnym prvkom je špirálovité usporiadanie obsahu v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch. Poznatky sa rozvíjajú na základe princípu od vonkajších k vnútorným štruktúram vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach.

Učivo v 7. ročníku nadväzuje na predchádzajúci učebný systém s rešpektovaním vzájomných súvislostí. Štruktúra učiva umožňuje plynulý prechod k pochopeniu človeka ako biologického objektu. Na základe anatomickeo-fyziologických poznatkov vedie k pochopeniu princípov individuality, biologickej a sociálnej podstaty človeka. Usporiadanie učiva umožňuje pochopenie základných spoločenských vzťahov na základe etických noriem, vedie k osvojovaniu si zdravého životného štýlu a k ochrane človeka pred škodlivými vplyvmi.

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

Tematický celok	Výkonový štandard	Obsahový štandard
Stavba a funkcie tela stavovcov /16 hodín/	<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none">• rozlíšiť pojmy orgán a orgánová sústava,• identifikovať jednotlivé orgánové sústavy stavovcov pomocou obrázkov,• pomenovať základné orgány orgánových sústav stavovcov pomocou obrázkov,• vysvetliť význam orgánových sústav pre život stavovca,• zdôvodniť adaptáciu orgánov opornej, dýchacej a obehovej sústavy stavovca vzhľadom na jeho prirodzené prostredie a spôsob života,• zdôvodniť odlišnosti orgánov tráviacej sústavy v závislosti od potravy,• porovnať vonkajšie a vnútorné oplodnenie,• analyzovať rozdiely vo vývine jedinca rýb, obojživelníkov, plazov, vtákov a cicavcov,• naplánovať a uskutočniť sledovanie správania stavovcov,	<p>stavovce, orgán, orgánová sústava, orgánové sústavy stavovcov, sústava krycia, oporná, pohybová, tráviaca, dýchacia, obehová, vylučovacia, nervová, zmysly, rozmnožovanie a vývin stavovcov, oplodnenie vonkajšie, vnútorné, vývin jedinca mimo tela samice, v tele samice, životné prejavy a správanie stavovcov</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • prezentovať svoje zistenia rôznymi formami, • pozorovať kožné útvary stavovcov a zhodnotiť ich význam, • vytvoriť prezentáciu o význame vybranej orgánovej sústavy stavovcov. 	
<p>Človek a jeho telo /50 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 7. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomenovať na ukážke orgány ľudského tela, • vysvetliť význam procesov a štruktúr v ľudskom tele, • objasniť prepojenie orgánových sústav, • zistiť, čo sa odohráva v ľudskom tele pri aktívnom pohybe (namáhavej práci), • demonštrovať jednoduché zručnosti potrebné k poskytnutiu prvej pomoci, • aplikovať osvojené spôsoby boja proti nákazlivým ochoreniam, • zhotoviť plán pozorovania a skúmania ľudského tela, • orientovať sa v informáciách súvisiacich so zdravým životným štýlom a ochranou zdravia, • napláňovať a uskutočniť projekt v súvislosti so zdravím alebo zdravým životným štýlom človeka. 	<p>znaky ľudského organizmu, ľudské spoločenstvo, rasizmus, stavba a funkcia orgánových sústav: koža, oporná, pohybová, tráviaca, dýchacia, obehová, vylučovacia, rozmnožovacia, regulačné sústavy, výživa, zložky potravy, potravinová pyramída, stravovacie návyky, krvné skupiny, darcovstvo krvi, transfúzia, vývin jedinca, starostlivosť o dieťa, antikoncepcia, plánované rodičovstvo, ochorenia orgánových sústav, úrazy, zásady predlekárskej prvej pomoci, infekčná choroba, choroboplodné mikroorganizmy, inkubačná doba, prevencia, imunita, očkovanie, zdravie, zdravý životný štýl, režim dňa, stres, hygienické zásady, intímna hygiena, alkoholizmus, obezita, hladovanie, fajčenie psychoaktívne látky (legálne a nelegálne drogy), závislosť</p>

VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Kompetencie v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických aktivít, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- objektívne opísať základné znaky biologických objektov a procesov,
- vedieť vysvetliť podstatu javov, procesov a vzťahov,
- predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať,
- aplikovať poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

1. Kompetencie v oblasti komunikačných schopností:

- vecne a 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.

2. Kompetencie v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:

- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh,
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie.

3. Oblasť sociálnych kompetencií:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne si radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, vedieť zhodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

4. Kompetencie v oblasti získavať, osvojovať si a rozvíjať manuálne zručnosti:

- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia,
- využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

PRIEREZOVÉ TÉMY

- Ochrana života a zdravia (OZO),
- Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR),
- Environmentálna výchova (ENV),
- Multikultúrna výchova (MUV),

- Mediálna výchova (MDV),
- Finančná gramotnosť (FIG),
- Voda a klíma (VaK) – projekt EHP.

STRATÉGIE VYUČOVANIA

Zaradením väčšieho počtu praktických aktivít a projektu do obsahu vzdelávania rovnomerne počas celého školského roka, chceme poskytnúť priestor na rozvoj kľúčových kompetencií každého žiaka a zároveň posilniť budovanie kladného vzťahu k prírode. Vyhľadávaním informácií podľa individuálnych záujmov žiaka a ich následným spracovaním podľa individuálnych schopností, chceme posilniť dôveru v seba samého a dopriať každému žiakovi zažiť pocit z úspechu. V predmete plánujeme realizovať nasledovné **metódy a formy práce**:

Metódy vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a aktuálneho materiálneho vybavenia.

1. Motivačné metódy:

Motivačné metódy smerujú k vzbudeniu záujmu žiakov o učebnú činnosť: motivačné rozprávanie (citové približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačná demonštrácia (vzbudenie záujmu pomocou ukážky).

2. Expozičné metódy:

Expozičné metódy smerujú k vytváraniu nových poznatkov a zručností: rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), beseda (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín...), krátkodobé a dlhodobé pozorovanie, pri projektoch, praktických aktivitách a samostatných pozorovaniach (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), inštruktáž (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu).

3. Problémové metódy:

Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

4. Práca s knihou a textom:

Čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií.

5. Samostatné učenie sa prostredníctvom IKT:

Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

6. Aktivizujúce metódy:

Diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovaní za účelom riešenia daného problému), situčná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

7. Fixačné metódy:

Metódy opakovania a precvičovania učiva, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy...).

8. Pre realizáciu cieľov sú dôležité **praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštrukcie) – pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomných vzťahov a ich významu.

Pri realizácii uvedených metód vyučovania kladieme dôraz hlavne na:

- krátkodobé a dlhodobé pozorovanie (pri praktických aktivitách, projekte),
- praktický nácvik zručností pri praktických aktivitách,
- predvádzanie – názorné pomôcky, modely, obrazy, prírodniny, ...,
- uprednostnenie dialogických metód (rozhovor, diskusia, beseda) pred monologickými (rozprávanie, vysvetľovanie, výklad),
- prácu s odbornou literatúrou, prácu s textom,
- samostatné učenie sa prostredníctvom IKT,
- použite analyticko-syntetických, induktívno-deduktívnych a porovnávacích logických postupov pri vyučovaní,
- využitie kognitívnych (hľadanie súvislostí) a zážitkových metód.

Organizačné formy

Z organizačných foriem sa uplatňuje :

- výkladová vyučovacia hodina kombinovaná s tvorivou samostatnou prácou žiakov (individuálnou, skupinovú, frontálnou, diferencovanou),
- praktická aktivita, projekt, samostatné pozorovanie,
- terénne pozorovanie.

Dôraz vo vyučovacom procese kladieme na dodržiavanie didaktickej zásady primeranosti, názornosti, uvedomelosti a aktivity.

UČEBNÉ ZDROJE

- obrazy, modely, prírodniny,
- prezentácie na interaktívnej tabuli,
- mikroskopické preparáty,
- encyklopédie, atlasy,
- iná odborná literatúra,
- časopisy,
- pracovné listy,
- IKT,
- internet,
- DVD,
- Učebnice – Mária Uhereková, Ida Hantabálová, Biológia pre 7. ročník základných škôl, Expol Pedagogika 2011,
- Pracovný zošit – Biológia pre 7.ročník ZŠ, Mapa Slovakia, 2018.

Stupeň 1

Žiak má vedomosti podľa učebných osnov, vie ich pohotovo využívať samostatne a tvorivo. Vie aplikovať vedomosti na hodnotenie javov a zákonitostí. Vyjadruje sa správne, výstižne, grafický prejav je estetický, výsledky správne až originálne. Pracuje samostatne, je aktívna pri práci v skupine.

Stupeň 2

Žiak ovláda poznatky, pojmy, vie ich použiť v rôznych činnostiach, uplatňuje ich pri riešení úloh s menšími podnetmi učiteľa. Písomný a ústny prejav má občas menšie nedostatky. Všetky výsledky má bez väčších nedostatkov. Svoje práce prezentuje samostatne a pútavo, s menšími podnetmi od učiteľa.

Stupeň 3

Žiak má celistvé poznatky, pri ich používaní má nepodstatné medzery. Osvojené vedomosti uplatňuje na podnet učiteľa. Má častejšie nedostatky v správnosti, presnosti a výstižnosti. Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pri práci prejavuje určitú samostatnosť, dobre sa zapája do skupinových prác.

Stupeň 4

Medzery v úplnosti poznatkov sú závažné, vyskytujú sa podstatné chyby. Pri riešení úloh vážne nedostatky vie s pomocou učiteľa odstrániť. Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pracuje menej aktívne, badať nesamostatnosť a pasivitu pri práci v skupine.

Stupeň 5

Žiak nemá osvojené vedomosti požadované učebnými osnovami, nedokáže ich využívať, dopúšťa sa závažných chýb. Je nesamostatný, vedomosti nevie uplatniť ani na podnet učiteľa. Ústny aj písomný prejav je nesprávny. Grafický prejav je na nízkej úrovni. Vážne nedostatky nedokáže odstrániť ani s pomocou učiteľa. Neprejavuje záujem o samostatnú prácu, ani o prácu v skupine.

Od 17.02.2021 školského roka 2020/2021 je žiak v predmete biológia hodnotený a klasifikovaný podľa Kritérií percentuálneho hodnotenia žiaka vydanými Základnou školou s materskou školou, Záriece 136.

Základná škola s materskou školou Záriečie

UČEBNÉ OSNOVY

Inovovaný Školský vzdelávací program

**Podľa inovovaného Štátneho
vzdelávacieho programu**

ISCED 2

Predmet: BIOLÓGIA

Platný od 1. 9. 2015

Učebné osnovy

Biológia

Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda	
Názov predmetu	Biológia	
Časový rozsah výučby	ŠVP	1 hodina týždenne / 33 hodín ročne
	ŠkVP	0 hodín týždenne / 0 hodín ročne
	Spolu	1 hodina týždenne / 33 hodín ročne
Ročník	ôsmy	
Škola	ZŠ s MŠ Záriečie	
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne vzdelanie	
Dĺžka štúdia	5 rokov	
Forma štúdia	denná	
Vyučovací jazyk	slovenský	

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učebný predmet umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia.

Základným štrukturálnym prvkom je špirálovité usporiadanie obsahu v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch. Poznatky sa rozvíjajú na základe princípu od vonkajších k vnútorným štruktúram vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach.

Obsah učiva v **8. ročníku** je orientovaný na základné životné procesy z hľadiska funkčných častí tela organizmov, poznatky o podstate života z hľadiska bunkovej štruktúry a dedičnosti. Záver tvorí problematika životného prostredia, ktorá smeruje k pochopeniu základných vzájomných vzťahov, vzťahov k prostrediu s vyústením do poznania vzťahov človeka k prírode a jej ochrane.

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

Tematický celok	Výkonový štandard	Obsahový štandard
Základné životné procesy organizmov /22 hodín/	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdôvodniť odlišnosť stavby a funkcie rastlinnej a živočíšnej bunky, • zhodnotiť význam jednotlivých životných procesov pre život organizmov, • vytvoriť pojmovú mapu vzťahov orgánových sústav živočíchov, • porovnať životné procesy rastlín a živočíchov, • naplánovať pozorovanie základných znakov a procesov organizmov rôznymi zmyslami a rôznymi spôsobmi, • uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov, • formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu. 	<p>bunka rastlinná a živočíšna, bunkové organely a ich funkcie, výživa organizmov, živiny, organizmy parazitické, saprofytické, symbiotické, baktérie rozkladné, kvasné, mliečne, hľuzkové, výživa rastlín, fotosyntéza, výživa živočíchov, trávenie, vstrebávanie, dýchanie organizmov, rozklad organických látok, uvoľnenie energie, vylučovanie živočíchov, dráždivosť, citlivosť a pohyb rastlín a živočíchov, regulácia hormonálna, nervová, bunka rastlinná a živočíšna bunkové organely a ich funkcie výživa organizmov, živiny organizmy parazitické, saprofytické, symbiotické baktérie rozkladné, kvasné, mliečne, hľuzkové výživa rastlín, fotosyntéza výživa živočíchov, trávenie, vstrebávanie dýchanie organizmov, rozklad</p>

		<p>organických látok, uvoľnenie energie vylučovanie živočíchov dráždivosť, citlivosť a pohyb rastlín a živočíchov regulácia hormonálna, nervová, delenie bunky, rozmnožovanie organizmov pohlavné a nepohlavné, rast, vývin, životný cyklus organizmov</p>
<p>Dedičnosť a premenlivosť organizmov /5 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lokalizovať uloženie genetickej informácie v bunke, • opísať stavbu chromozómu, • monitorovať dedične podmienené znaky svojej rodiny, • vysvetliť príčinu tvorby kópie nukleovej kyseliny a význam zníženia počtu chromozómov pri vzniku pohlavných buniek, • schematicky znázorniť prenos určitého znaku z rodičov na potomkov, • rozlíšiť na príklade dedičnú a nededičnú premenlivosť, • zhodnotiť význam dedičnosti a premenlivosti, • zdôvodniť podstatu šľachtania, • diskutovať o dedičných chorobách, ich vplyve na život človeka a možnosti využitia genetického poradenstva, • posúdiť využitie vedeckých poznatkov genetiky 	<p>genetika, dedičnosť, premenlivosť, potomstvo, genetická informácia, jadro, chromozóm, nukleová kyselina, DNA, dvojzávitnica, gén, znak, vlastnosť, kópia DNA, alela dominantná, recesívna, bunka telová, pohlavná, oplodnená, kríženie, schéma kríženia premenlivosť nededičná, dedičná, šľachtenie, odroda, plemeno, dedičná choroba, genetické poradenstvo</p>
<p>Životné prostredie organizmov a človeka /6 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zistiť, ako pozitívne a negatívne človek zasahuje do zložiek životného prostredia, • monitorovať znečistenie ovzdušia, vody, pôdy v okolí školy a bydliska, • zdôvodniť príčiny negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie, 	<p>životné prostredie, zložky životného prostredia človeka, ekológia, environmentalistika, podmienky života, priemysel, doprava, energetika, poľnohospodárstvo, znečistenie vzduchu, vody, pôdy,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • zhodnotiť dôsledky znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy na život, • argumentovať o pozitívach a negatívach priemyslu, dopravy, energetiky, poľnohospodárstva, ťažby nerastných surovín, • určiť chránené rastliny, živočíchy a chránené územia Slovenska, • analyzovať možnosti zabránenia vzniku smogu, skleníkového efektu, kyslých dažďov, ozónovej diery, hromadenia odpadov, • zhodnotiť význam recyklácie druhotných surovín a alternatívnych zdrojov energie, • dodržiavať osvojené návyky na šetrenie energie a pitnej vody, • zorganizovať aktivity na šetrenie vody alebo energie vo svojom okolí, • vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov organizmov a prostredia, • navrhnúť jednoduchý projekt zameraný na riešenie environmentálnych problémov v okolí. 	<p>globálne environmentálne problémy, odpad, skládky, spaľovanie, recyklácia, starostlivosť o prírodné a životné prostredie človeka, ochrana prírody, zákon o ochrane prírody, chránené druhy, chránené územia, obnoviteľné zdroje energie</p>
--	---	--

VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Kompetencie v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických aktivít, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- objektívne opísať základné znaky biologických objektov a procesov,
- vedieť vysvetliť podstatu javov, procesov a vzťahov,
- predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať,
- aplikovať poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

1.Kompetencie v oblasti komunikačných schopností:

- vecne a 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.

2. Kompetencie v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:

- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh,
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie.

3. Oblasť sociálnych kompetencií:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne si radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, vedieť zhodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

4. Kompetencie v oblasti získavať, osvojiť si a rozvíjať manuálne zručnosti:

- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia,
- využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

PRIEREZOVÉ TÉMY

- Ochrana života a zdravia (OZO),
- Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR),
- Environmentálna výchova (ENV),
- Multikultúrna výchova (MUV),
- Mediálna výchova (MDV),
- Voda a klíma (VaK) – projekt EHP.

STRATÉGIE VYUČOVANIA

Zaradením väčšieho počtu praktických aktivít a projektu do obsahu vzdelávania rovnomerne počas celého školského roka, chceme poskytnúť priestor na rozvoj kľúčových kompetencií každého žiaka a zároveň posilniť budovanie kladného vzťahu k prírode. Vyhľadávaním informácií podľa individuálnych záujmov žiaka a ich následným spracovaním podľa individuálnych schopností, chceme posilniť dôveru v seba samého a dopriať každému žiakovi zažiť pocit z úspechu. V predmete plánujeme realizovať nasledovné **metódy a formy práce**:

Metódy vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a aktuálneho materiálneho vybavenia.

1. Motivačné metódy:

Motivačné metódy smerujú k vzbudeniu záujmu žiakov o učebnú činnosť: motivačné rozprávanie (citové približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačná demonštrácia (vzbudenie záujmu pomocou ukážky).

2. Expozičné metódy:

Expozičné metódy smerujú k vytváraniu nových poznatkov a zručností: rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), beseda (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín...), krátkodobé a dlhodobé pozorovanie, pri projektoch, praktických aktivitách a samostatných pozorovaniach (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), inštruktáž (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu).

3. Problémové metódy:

Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

4. Práca s knihou a textom:

Čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií.

5. Samostatné učenie sa prostredníctvom IKT:

Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

6. Aktivizujúce metódy:

Diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovaní za účelom riešenia daného problému), situačná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

7. Fixačné metódy:

Metódy opakovania a precvičovania učiva, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy...).

8. Pre realizáciu cieľov sú dôležité **praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštruktáže) – pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomných vzťahov a ich významu.

Pri realizácii uvedených metód vyučovania kladieme dôraz hlavne na:

- krátkodobé a dlhodobé pozorovanie (pri praktických aktivitách, projekte),
- praktický nácvik zručností pri praktických aktivitách,
- predvádzanie – názorné pomôcky, modely, obrazy, prírodniny, ...,

- uprednostnenie dialogických metód (rozhovor, diskusia, beseda) pred monologickými (rozprávanie, vysvetľovanie, výklad),
- prácu s odbornou literatúrou, prácu s textom,
- samostatné učenie sa prostredníctvom IKT,
- použite analyticko-syntetických, induktívno-deduktívnych a porovnávacích logických postupov pri vyučovaní,
- využitie kognitívnych (hľadanie súvislostí) a zážitkových metód.

Organizačné formy

Z organizačných foriem sa uplatňuje :

- výkladová vyučovacia hodina kombinovaná s tvorivou samostatnou prácou žiakov (individuálnou, skupinovou, frontálnou, diferencovanou),
- praktická aktivita, projekt, samostatné pozorovanie,
- terénne pozorovanie.

Dôraz vo vyučovacom procese kladieme na dodržiavanie didaktickej zásady primeranosti, názornosti, uvedomelosti a aktivity.

UČEBNÉ ZDROJE

- obrazy, modely, prírodniny,
- prezentácie na interaktívnej tabuli,
- mikroskopické preparáty,
- encyklopédie, atlasy,
- iná odborná literatúra,
- časopisy,
- pracovné listy,
- IKT,
- internet,
- DVD,
- Učebnice – Mária Uhereková, Biológia pre 8. ročník základných škôl, Združenie EDUCO 2012
- Pracovný zošit – Biológia pre 8.ročník ZŠ, Mapa Slovakia, 2018.

HODNOTENIE PREDMETU

V 8. ročníku hodnotenie a klasifikácia prebieha v súlade s platným metodickým pokynom na hodnotenie žiakov základnej školy. Predmet je hodnotený známku podľa kritérií hodnotenia vydanými ZŠ s MŠ Zárčie, 136.

Pri hodnotení žiaka sa prihliada na jeho osobnostný rast, ako zvládol učivo, ako vie využiť získané vedomosti v bežnom živote. Hodnotenie pôsobí na žiaka motivačne. Žiaci budú hodnotení podľa aktuálnych metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu.

V hodnotení žiaka v predmete biológia sa využíva:

1.formatívne hodnotenie: toto hodnotenie umožňuje žiakovi odstraňovať nedostatky a učiteľ mu poskytne rady na jeho zlepšenie (**verbálne hodnotenie** žiaka),

2.neformálne hodnotenie: cieľom tohto hodnotenia je zhodnotiť prácu žiaka v skupine alebo v individuálnej práci (**verbálne hodnotenie** žiaka),

3.priebežné hodnotenie:

Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pri práci prejavuje určitú samostatnosť, dobre sa zapája do skupinových prác.

Stupeň 4

Medzery v úplnosti poznatkov sú závažné, vyskytujú sa podstatné chyby. Pri riešení úloh vážne nedostatky vie s pomocou učiteľa odstrániť. Grafický prejav je menej estetický, výsledky menej kvalitné. Pracuje menej aktívne, badať nesamostatnosť a pasivitu pri práci v skupine.

Stupeň 5

Žiak nemá osvojené vedomosti požadované učebnými osnovami, nedokáže ich využívať, dopúšťa sa závažných chýb. Je nesamostatný, vedomosti nevie uplatniť ani na podnet učiteľa. Ústny aj písomný prejav je nesprávny. Grafický prejav je na nízkej úrovni. Vážne nedostatky nedokáže odstrániť ani s pomocou učiteľa. Neprejavuje záujem o samostatnú prácu, ani o prácu v skupine.

Od 17.02.2021 školského roka 2020/2021 je žiak v predmete biológia hodnotený a klasifikovaný podľa Kritérií percentuálneho hodnotenia žiaka vydanými Základnou školou s materskou školou, Záriečie 136.

Základná škola s materskou školou Záriečie

UČEBNÉ OSNOVY

Inovovaný Školský vzdelávací program

**Podľa inovovaného Štátneho
vzdelávacieho programu**

ISCED 2

Predmet: BIOLÓGIA

Platný od 1. 9. 2015

Učebné osnovy

Biológia

Vzdelávacia oblasť	Človek a príroda	
Názov predmetu	Biológia	
Časový rozsah výučby	ŠVP	1 hodina týždenne / 33 hodín ročne
	ŠkVP	0 hodín týždenne / 0 hodín ročne
	Spolu	1 hodina týždenne / 33 hodín ročne
Ročník	deviaty	
Škola	ZŠ s MŠ Záriečie	
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne vzdelanie	
Dĺžka štúdia	5 rokov	
Forma štúdia	denná	
Vyučovací jazyk	slovenský	

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

Učebný predmet umožňuje rozvíjať a prehĺbovať poznatky o živých organizmoch s dôrazom na vzájomné vzťahy organizmov a vzťahy k prostrediu, ako aj človeka k živým a neživým zložkám prostredia. Predmet je zameraný na chápanie živej a neživej prírody ako celku. To predstavuje poznanie konkrétnych prírodných celkov a život organizmov v ich životnom prostredí. Orientuje sa na prejavy života a vzájomné vzťahy organizmov, chápanie základných súvislostí živých a neživých zložiek prírody, ako výsledku vzájomného pôsobenia rôznych procesov. Vedie k schopnosti triediť informácie a poznatky, využívať ich v praktickom živote, rozvíjať aktívny a pozitívny vzťah k prírode, človeku a ochrane jeho zdravia. Základným štrukturálnym prvkom je špirálovité usporiadanie obsahu v jednotlivých ročníkoch a tematických celkoch. Poznatky sa rozvíjajú na základe princípu od vonkajších k vnútorným štruktúram vo vzájomných vzťahoch a súvislostiach.

Obsah učiva v **9. ročníku** sa orientuje na dynamické hľadisko zloženia Zeme, zemského povrchu v súčinnosti so živými zložkami prírody. Predstavuje spolu s vedomosťami nadobudnutými v nižších ročníkoch komplexný pohľad na prírodu a jej vývoj. Nadväzne sa ďalej orientuje na poznanie vzťahov živej a neživej prírody so zameraním na základné ekologické poznatky. Obsah ročníka je vcelku zameraný na komplexné poznanie a chápanie vzájomných vzťahov a súvislostí v prírode.

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

Tematický celok	Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Neživá príroda a jej poznávanie /18 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>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</p>

	<p>chemických vlastností minerálov,</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyhľadať informácie o praktickom využití minerálov a hornín a ich výskyt na Slovensku, • kategorizovať horniny podľa znakov, • zdôvodniť vplyv geologických procesov na tvary zemského povrchu, na život organizmov, • zdokumentovať katastrofické geologické procesy vo svete i na Slovensku a ich následky, • navrhnúť projekt na poznávanie zaujímavostí neživej prírody na území Slovenska, • vysvetliť vznik a výskyt krasu a krasových útvarov. 	
<p>Dejiny Zeme /5 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>vek hornín, pomerný, skutočný, skameneliny, vedúce skameneliny, geologické éry, vývoj života, zmena zemskej kôry, klimatické zmeny</p>
<p>Ekologické podmienky života /10 hodín/</p>	<p>Žiak na konci 9. ročníka základnej školy vie/dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> • demonštrovať na príklade prispôbenie organizmov prostrediu, • porovnať rozsah nárokov organizmov na faktory prostredia na príkladoch, • identifikovať vonkajšie a vnútorné vzťahy populácií na príklade, 	<p>druh, prostredie, biotop, biogénne prvky, faktory abiotické, biotické, prispôbivosť, znášateľnosť, jedinec, populácia, vlastnosti populácie, spoločenstvo, druhová rozmanitosť, štruktúra spoločenstva, producent, konzument, reducent, ekosystém prírodný, umelý,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>potravová sieť, pyramída rovnováha biologická, ekologická, ekologické hospodárenie</p>
--	--	---

VÝCHOVNO-VZDELÁVACIE STRATÉGIE

Kompetencie v oblasti prírodných vied:

- poznávať živé organizmy a ich význam v prírode a pre život človeka,
- rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických aktivít, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- identifikovať a správne používať základné pojmy,
- objektívne opísať základné znaky biologických objektov a procesov,
- vedieť vysvetliť podstatu javov, procesov a vzťahov,
- predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať,
- aplikovať poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

Stanovené ciele sa dosahujú rozvíjaním ďalších kľúčových kompetencií žiakov:

1. Kompetencie v oblasti komunikačných schopností:

- vecne a 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.

2. Kompetencie v oblasti identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:

- navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov,
- využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh,
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie.

3. Oblasť sociálnych kompetencií:

- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti,
- pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách, vzájomne si radiť a pomáhať,
- prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti, vedieť zhodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

4. Kompetencie v oblasti získavať, osvojiť si a rozvíjať manuálne zručnosti:

- používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach,
- dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia,
- využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky,
- rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach,
- aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach.

PRIEREZOVÉ TÉMY

- Ochrana života a zdravia (OZO),
- Osobnostný a sociálny rozvoj (OSR),
- Environmentálna výchova (ENV),
- Multikultúrna výchova (MUV),
- Mediálna výchova (MDV),
- Finančná gramotnosť (FIG),
- Voda a klíma (VaK) – projekt EHP.

STRATÉGIE VYUČOVANIA

Zaradením väčšieho počtu praktických aktivít a projektu do obsahu vzdelávania rovnomerne počas celého školského roka, chceme poskytnúť priestor na rozvoj kľúčových kompetencií každého žiaka a zároveň posilniť budovanie kladného vzťahu k prírode. Vyhľadávaním informácií podľa individuálnych záujmov žiaka a ich následným spracovaním podľa individuálnych schopností, chceme posilniť dôveru v seba samého a dopriať každému žiakovi zažiť pocit z úspechu. V predmete plánujeme realizovať nasledovné **metódy a formy práce**:

Metódy vyučovania

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem prihliada učiteľ na usporiadanie obsahu vyučovania, vlastné činnosti a činnosti žiakov zacielené na dosiahnutie stanovených cieľov a kľúčových kompetencií žiakov.

Voľba metód závisí od obsahu učiva, cieľov vyučovacej hodiny, vekových a iných osobitostí žiakov a aktuálneho materiálneho vybavenia.

1. Motivačné metódy:

Motivačné metódy smerujú k vzbudeniu záujmu žiakov o učebnú činnosť: motivačné rozprávanie (citové približovanie obsahu učenia), motivačný rozhovor (aktivizovanie poznatkov a skúseností žiakov), motivačný problém (upútanie pozornosti prostredníctvom nastoleného problému), motivačná demonštrácia (vzbudenie záujmu pomocou ukážky).

2. Expozičné metódy:

Expozičné metódy smerujú k vytváraniu nových poznatkov a zručností: rozprávanie (vyjadrovanie skúseností a aktívne počúvanie), vysvetľovanie (logické systematické sprostredkovanie učiva), rozhovor (verbálna komunikácia formou otázok a odpovedí na vyjadrenie faktov, konvergentných a divergentných otázok, otázok na pozorovanie, posúdenie situácie, hodnotenie javov, rozhodovanie), beseda (riešenie aktuálnych otázok celým kolektívom), demonštračná metóda (demonštrácia obrazov, modelov, prírodnín...), krátkodobé a dlhodobé pozorovanie, pri projektoch, praktických aktivitách a samostatných pozorovaniach (cielené systematické vnímanie objektov a procesov), manipulácia s predmetmi (praktické činnosti, experimentovanie, pokusy, didaktická hra), inštruktáž (vizuálne a auditívne podnety k praktickej činnosti, vedenie žiakov k chápaniu slovnému a písomnému návodu).

3. Problémové metódy:

Heuristická metóda (učenie sa riešením problémov založenom na vymedzení a rozборе problému, tvorbe a výbere možných riešení a vlastnom riešení) a projektová metóda (riešenie projektu, komplexná praktická úloha, problém, téma, ktorej riešenie teoretickou aj praktickou činnosťou vedie k vytvoreniu určitého produktu).

4. Práca s knihou a textom:

Čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, orientácia v štruktúre textu, vyhľadávanie, triedenie, využívanie podstatných informácií.

5. Samostatné učenie sa prostredníctvom IKT:

Samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky a experimentovanie (samostatné hľadanie, skúšanie, objavovanie).

6. Aktivizujúce metódy:

Diskusia (vzájomná výmena názorov, uvádzanie argumentov, zdôvodňovaní za účelom riešenia daného problému), situačná metóda (riešenie problémového prípadu reálnej situácie so stretom záujmov), kooperatívne vyučovanie (forma skupinového vyučovania založená na vzájomnej závislosti členov heterogénnej skupiny).

7. Fixačné metódy:

Metódy opakovania a precvičovania učiva, (ústne a písomné opakovanie, opakovanie s využitím učebnice a inej literatúry, domáce úlohy...).

8. Pre realizáciu cieľov sú dôležité **praktické aktivity** (samostatná činnosť na základe inštruktáže) – pozorovanie dostupných prírodných procesov na podporu chápania vzájomných vzťahov a ich významu.

Pri realizácii uvedených metód vyučovania kladieme dôraz hlavne na:

- krátkodobé a dlhodobé pozorovanie (pri praktických aktivitách, projekte),
- praktický nácvik zručností pri praktických aktivitách,
- predvádzanie – názorné pomôcky, modely, obrazy, prírodniny, ...,
- uprednostnenie dialogických metód (rozhovor, diskusia, beseda) pred monologickými (rozprávanie, vysvetľovanie, výklad),
- prácu s odbornou literatúrou, prácu s textom,
- samostatné učenie sa prostredníctvom IKT,
- použite analyticko-syntetických, induktívno-deduktívnych a porovnávacích logických postupov pri vyučovaní,

- využitie kognitívnych (hľadanie súvislostí) a zážitkových metód.

Organizačné formy

Z organizačných foriem sa uplatňuje :

- výkladová vyučovacia hodina kombinovaná s tvorivou samostatnou prácou žiakov (individuálnou, skupinovú, frontálnou, diferencovanou),
- praktická aktivita, projekt, samostatné pozorovanie,
- terénne pozorovanie.

Dôraz vo vyučovacom procese kladieme na dodržiavanie didaktickej zásady primeranosti, názornosti, uvedomelosti a aktivity.

UČEBNÉ ZDROJE

- obrazy, modely, prírodniny,
- prezentácie na interaktívnej tabuli,
- mikroskopické preparáty,
- encyklopédie, atlasy,
- iná odborná literatúra,
- časopisy,
- pracovné listy,
- IKT,
- internet,
- DVD,
- Učebnice – Mária Uhereková, Mária Bizubová, Biológia pre 9. ročník základných škôl, Slovenské pedagogické nakladateľstvo 2011
- Pracovný zošit – Biológia pre 9. ročník ZŠ, Mapa Slovakia, 2019.

HODNOTENIE PREDMETU

V 9. ročníku hodnotenie a klasifikácia prebieha v súlade s platným metodickým pokynom na hodnotenie žiakov základnej školy. Predmet je hodnotený známku podľa kritérií hodnotenia vydanými ZŠ s MŠ Zárčie, 136.

Pri hodnotení žiaka sa prihliada na jeho osobnostný rast, ako zvládol učivo, ako vie využiť získané vedomosti v bežnom živote. Hodnotenie pôsobí na žiaka motivačne. Žiaci budú hodnotení podľa aktuálnych metodických pokynov na hodnotenie a klasifikáciu.

V hodnotení žiaka v predmete biológia sa využíva:

1. formatívne hodnotenie: toto hodnotenie umožňuje žiakovi odstraňovať nedostatky a učiteľ mu poskytne rady na jeho zlepšenie (**verbálne hodnotenie** žiaka),

2. neformálne hodnotenie: cieľom tohto hodnotenia je zhodnotiť prácu žiaka v skupine alebo v individuálnej práci (**verbálne hodnotenie** žiaka),

3. priebežné hodnotenie:

- klasifikácia praktických aktivít, pozorovaní, projektových prác,
- klasifikácia písomných prác po skončení tematického celku alebo skupiny podobných tém,
- klasifikácia frontálneho verbálneho skúšania.

Bude prebiehať:

Stupeň 5

Žiak nemá osvojené vedomosti požadované učebnými osnovami, nedokáže ich využívať, dopúšťa sa závažných chýb. Je nesamostatný, vedomosti nevie uplatniť ani na podnet učiteľa. Ústny aj písomný prejav je nesprávny. Grafický prejav je na nízkej úrovni. Vážne nedostatky nedokáže odstrániť ani s pomocou učiteľa. Neprejavuje záujem o samostatnú prácu, ani o prácu v skupine.

Od 17.02.2021 školského roka 2020/2021 je žiak v predmete biológia hodnotený a klasifikovaný podľa Kritérií percentuálneho hodnotenia žiaka vydanými Základnou školou s materskou školou, Záriečie 136.