

<b>Vzdelávacia oblasť:</b>	<b>Človek a príroda</b>
<b>Názov predmetu:</b>	<b>Praktiká z biológie – voliteľný predmet</b>
<b>Stupeň vzdelania:</b>	ISCED 2 – nižšie sekundárne vzdelávanie
<b>Ročník:</b>	ôsmy
<b>Časový rozsah výučby:</b>	1 hodina týždenne / 33 hodín ročne
<b>Forma štúdia:</b>	denná
<b>Vyučovaci jazyk :</b>	slovenský

## Charakteristika predmetu

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

## Ciele predmetu

### Žiaci

- získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- pochopia prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach,
- získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,
- analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- používajú správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode,
- plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,
- diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,
- aplikujú osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia,
- chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,
- plánujú a realizujú jednoduché projekty,
- prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce

**Prierezové témy:** Environmentálna výchova ,Osobnostný a sociálny rozvoj ,Tvorba projektov a prezentačné zručnosti , Multikultúrna výchova Ochrana života a zdravia

## Tematické celky

- ✓ **Základné životné procesy organizmov - 10 hodín**
- ✓ **Botanická exkurzia do prírody- 4 hodiny**  
**Zber, spracovanie a uchovávanie rastlinného materiálu**
- ✓ **Dedičnosť a premenlivosť organizmov – 3 hodiny**
- ✓ **Životné prostredie organizmov a človeka – 10 hodín**
- ✓ **Technika experimentálnych prác z biológie – 6 hodín**

## **Metódy a formy práce**

heuristické metódy, využívanie IKT vo vyučovaní, problémové a projektové vyučovanie, zážitkové metódy vyučovania , regionálna biológia, Brainstorming, pozorovanie, praktické aktivity

### **Využitie ďalších metód :**

**motivačných metód** – motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia

**expozičných metód**- rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, beseda. demonštračná metóda, manipulácia s predmetmi, inštruktáž

**problémové metódy**- projektová metóda **práca s knihou, textom ,samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky, experimentovanie**

**aktivizujúce metódy**- diskusia, situačná metóda, inscenačná metóda, didaktické hry, kooperatívne vyučovanie **fixačné metódy**- metódy opakovania a precvičovania

## **Hodnotenie**

**Výsledné hodnotenie predmetu bude klasifikáciou(známkou).**

## VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

### Základné životné procesy organizmov – 10 hodín

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ zdôvodniť odlišnosť stavby a funkcie rastlinnej a živočíšnej bunky,</li><li>✓ zhodnotiť význam jednotlivých životných procesov pre život organizmov,</li><li>✓ porovnať životné procesy rastlín a živočíchov,</li><li>✓ naplánovať pozorovanie základných znakov a procesov organizmov rôznymi zmyslami a rôznymi spôsobmi,</li> <li>✓ uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov,</li><li>✓ formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu.</li></ul>	<p>bunka rastlinná a živočíšna bunkové organely a ich funkcie výživa organizmov, živiny organizmy parazitické, saprofytické, symbiotické výživa rastlín, fotosyntéza dráždivosť, citlivosť a pohyb rastlín a živočíchov rozmnožovanie organizmov pohlavné a nepohlavné rast, vývin, životný cyklus organizmov</p>

## Botanická exkurzia do prírody- 4 hodín

### Zber, spracovanie a uchovávanie rastlinného materiálu

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ nadviazať na poznatky z biológie o rastlinných spoločenstvách,</li><li>✓ využiť poznatky pri práci s konkrétnym materiálom,</li><li>✓ pozorovať a zbierať v prírode vhodný materiál na ďalšie spracovanie,</li><li>✓ rozhodnúť, ktoré zásady správania sa v prírode sú bezpečné z hľadiska ochrany vlastného zdravia,</li><li>✓ zhotoviť záznam z pozorovania( nákres a popis),</li><li>✓ vyhľadať neznáme organizmy pomocou atlasu,</li><li>✓ spracovať doplňujúce informácie o jednotlivých spoločenstvách vyhľadané z rôznych zdrojov,</li><li>✓ prezentovať vlastné práce (plagáty, modely, prezentácie, výstavky)</li><li>✓ vytvoriť herbár, zbierku</li><li>✓ vyhľadať informácie, ktoré rastliny regiónu sú chránené,</li></ul>	<p>kvitnúce byliny, plody, semená, spoločenstvo vody, lúky, poľa, lesa, spoločenstvo lesa, vody, poľa, lúky, huby, rastliny dreviny, stromy, kry, byliny dreviny ihličnaté a listnaté machy, paprade, prasličky rastliny chránené, liečive, jedovaté huby jedlé, jedovaté lišajníky, spolužitie, uchovanie a konzervovanie rastlín, určovanie rastlín</p>

## Dedičnosť a premenlivosť organizmov – 3 hodiny

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lokalizovať uloženie genetickej informácie v bunke,</li> <li>✓ monitorovať dedične podmienené znaky svojej rodiny,</li> <li>✓ schematicky znázorniť prenos určitého znaku z rodičov na potomkov,</li> <li>✓ rozlíšiť na príklade dedičnú a nededičnú premenlivosť,</li> <li>✓ diskutovať o dedičných chorobách, ich vplyve na život človeka a možnosti využitia genetického poradenstva,</li> <li>✓ posúdiť využitie vedeckých poznatkov genetiky</li> </ul>	<p>potomstvo genetická informácia</p> <p>jadro, chromozóm, nukleová kyselina, DNA, dvojzávitnica</p> <p>gén, znak, vlastnosť</p> <p>alela dominantná, recesívna</p> <p>bunka telová, pohlavná, oplodnená</p> <p>križenie, schéma križenia</p> <p>dedičná choroba</p> <p>genetické poradenstvo</p>

<b>Životné prostredie organizmov a človeka</b>	
<b>Výkonový štandard</b>	<b>Obsahový štandard</b>
<p><b>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zistiť, ako pozitívne a negatívne človek zasahuje do zložiek životného prostredia,</li> <li>✓ monitorovať znečistenie ovzdušia, vody, pôdy v okolí školy a bydliska,</li> <li>✓ zdôvodniť príčiny negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie,</li> <li>✓ zhodnotiť dôsledky znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy na život,</li> <li>✓ analyzovať možnosti zabránenia vzniku smogu, skleníkového efektu, kyslých dažďov, ozónovej diery, hromadenia odpadov,</li> <li>✓ zhodnotiť význam recyklácie druhotných surovín a alternatívnych zdrojov energie,</li> <li>✓ zorganizovať aktivity na šetrenie vody alebo energie vo svojom okolí</li> <li>✓ navrhnuť jednoduchý projekt zameraný na riešenie environmentálnych problémov v okolí.</li> </ul>	<p>životné prostredie</p> <p>zložky životného prostredia človeka</p> <p>ekológia, environmentalistika</p> <p>znečistenie vzduchu, vody, pôdy</p> <p>globálne environmentálne problémy</p> <p>odpad, skládky, spaľovanie, recyklácia</p> <p>starostlivosť o prírodné a životné prostredie človeka</p> <p>ochrana prírody</p>

## Technika experimentálnych prác z biológie – 6 hodín

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p><b>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie/dokáže:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ rozhodnúť, ktoré informácie získajú pozorovaním a ktoré pokusom,</li><li>✓ vybrať vhodnú pomôcku na pozorovanie konkrétnej prírodniny,</li><li>✓ pozorovať prírodniny mikroskopom, lupou</li><li>✓ osvojiť si zručnosti pri príprave rozličných typov mikroskopických preparátov,</li></ul>	<p>pozorovanie, pokus lupa, mikroskop, ďalekohľad mikroskopický preparát, podložné sklo, krycie sklíčko, pinzeta, preparačná ihla</p>

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom iŠVP pre príslušný predmet.