

Názov predmetu	ENVIRONMENTÁLNA VÝCHOVA
Škola (názov, adresa)	Gymnázium, Štúrova 849, 962 12 Detva
Názov ŠKVP	Gymnázium
Kód a názov ŠVP	ISCED 3A
Kód a názov učebného odboru	79025 05 – informatika, 79025 00 gymnázium
Stupeň vzdelania	Úplné stredné vzdelanie - ISCED 3A
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský jazyk

## I. Charakteristika predmetu

Učebný predmet ekológia poskytne základný systém poznatkov o živej prírode, ako predpokladu formovania prírodovednej gramotnosti. Poznanie zákonov, ktorými sa riadi živá príroda, je základom pre pochopenie jej fungovania ako celku a je dôležité pre formovanie citlivého vzťahu k nej. Toto poznanie je zároveň nevyhnutným predpokladom zodpovedného prístupu k celému okolitému svetu ako aj sebe samému.

Výchova k ochrane životného prostredia je predpokladom zabezpečenia zachovania života na zemi a udržateľného rozvoja spoločnosti. Študenti získavajú sprostredkované poznatky ale zároveň si vytvárajú vzťah k prírode, získavajú schopnosti a motiváciu k aktívnemu utváraniu zdravého životného prostredia, uvedomujú si vzťah medzi jednotlivými zložkami krajiny a človekom.

Ťažiskom budú poznatky o organizmoch ako systémoch, ktoré žijú v dynamickej rovnováhe so svojim prostredím, o javoch a procesoch, ktoré v živej prírode prebiehajú. Okrem rozvíjania pozitívneho vzťahu k prírodným vedám sú prírodovedné poznatky interpretované ako neoddeliteľná a nezastupiteľná súčasť kultúry ľudstva.

Výučba predmetu umožňuje využívať moderné didaktické formy, metódy a prostriedky, ktoré podporujú názornosť, samostatnosť a kreativitu žiakov pri práci s informáciami a rozvíjajú schopnosť poznatky aplikovať, čiže cieľom vzdelávania je, aby žiaci dokázali získané poznatky aplikovať aj v praxi.

### Výstupné ciele predmetu

- Formovať ucelenú predstavu o rozmanitosti a jednote živej prírody, o javoch a procesoch, ktoré v nej prebiehajú, o zákonitostiach, ktorými sa riadia všetky živé organizmy.
- Poznávať praktický význam živých organizmov pre život človeka.
- Rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení úloh a školských projektov najmä v oblasti ochrany živej prírody a zdravia človeka (samostatne alebo v skupinách).
- Rozvíjať zručnosti pri práci v teréne.

- Vychovávať k ochrane životného prostredia, čo je predpokladom zabezpečenia zachovania života na zemi a trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti.
- Posilňovať pocit zodpovednosti vo vzťahu k živým organizmom a ich prostrediu.
- Uvedomiť si, že okrem racionálneho vysvetľovania vzťahu medzi človekom a prostredím, vytvoreného na ekologicky-environmentálnych poznatkoch, je dôležité aj emocionálne a etické vnímanie problémov prírody a životného prostredia.

## II. CIELE UČEBNÉHO PREDMETU

**2.ročník** (1 hodina týždenne, spolu 33 hodín)

### 1. Environmentalistika, ekológia

12 h

#### **Obsahový štandard:**

Ekológia. Environmentalistika. Prostredie organizmov. Faktory prostredia. Zdroje prostredia. Vlastnosti populácie- veľkosť, hustota, disperzia, štruktúra, dynamika. Biocenóza. Priestorová štruktúra spoločenstva. Klasifikácia biocenóz. Ekosystém. Model ekosystému. Trofická štruktúra ekosystému. Produktivita ekosystému. Tok energie a obeh živín v ekosystéme. Ekologická sukcesia.

#### **Výkonový štandard:**

Vysvetliť rozdiel medzi ekológiou a environmentalistikou. Poukázať na spätosť organizmov s prostredím. Charakterizovať zdroje prostredia. Poznať zložitosť vzťahov medzi organizmom a prostredím. Vedieť poukázať na príkladoch na limitujúce faktory prostredia. Charakterizovať populáciu. Poznať základné vlastnosti populácie. Zdôvodniť, pri ktorých druhoch je väčšia pravdepodobnosť zániku. Nájsť vzťah medzi štruktúrou a dynamikou populácie. Vysvetliť termíny biocenóza a ekosystém. Pochopiť postupnosť jedinec-populácia-biocenóza-ekosystém-biosféra. Vedieť namodelovať ekosystém s biogeochemickými cyklami.

### 2. Projekt- návrh okolia školy

1 h

#### **Obsahový štandard:**

Projekt- návrh okolia školy.

#### **Výkonový štandard:**

Vytvoriť projekt okolia školy a prezentovať ho pred kolektívom triedy.

### 3. Globálne ekoproblémy

2 h

#### **Obsahový štandard:**

Globálne otepľovanie a skleníkový efekt, kyslé dažde, ozónová diera, znečistenie životného prostredia.

#### **Výkonový štandard:**

Diskutovať na dané témy s argumentáciou.

#### **4. Základné typy ekosystémov**

**8 h**

##### **Obsahový štandard:**

Charakteristika lesných ekosystémov. Typy lesných ekosystémov. Antropogénne vplyvy. Funkcie lesných ekosystémov. Využívanie lesov človekom. Zdravotný stav našich lesov. Lúka. Rastliny a živočíchy v lúčnych ekosystémoch. Funkcie a využiteľnosť lúčnych ekosystémov. Poľný ekosystém. Dosahovanie vyšších úrod. Vodný ekosystém. Trofická štruktúra vodných ekosystémov. Význam vodných ekosystémov pre človeka. , poistenie, osobné financie.

##### **Výkonový štandard:**

Charakterizovať lesný ekosystém. Porovnať typy lesných ekosystémov na území Slovenska. Porovnať stabilitu prírodných porastov a monokultúr. Poukázať na príklady priamych a nepriamych zásahov človeka do lesa. Vysvetliť, aké funkcie má les a ako je v súčasnosti využívaný človekom. Charakterizovať pojem lúka. Poznať niektoré typy travinných porastov na Slovensku. Vysvetliť, aké funkcie plnia lúčne ekosystémy v krajine a ako sú využiteľné v hospodárstve. Charakterizovať poľný ekosystém. Porovnať poľné a prirodzené ekosystémy. Navrhnuť, akými spôsobmi sa dá zvyšovať úroda. Charakterizovať rozdiely medzi morskými a sladkovodnými ekosystémami. Vedieť načrtnúť schému trofických vzťahov vo vodnom ekosystéme. Poznať možnosti využívania vodných ekosystémov človekom. Poukázať na dôsledky neuváženeho využívania vodných ekosystémov.

#### **5. Pozorovanie miestnych ekosystémov**

**2 h**

##### **Obsahový štandard:**

Pozorovanie miestnych ekosystémov.

##### **Výkonový štandard:**

Absolvovať vychádzku do okolia školy. Nájsť v okolí školy rôzne typy ekosystémov.

#### **6. Ochrana prírody**

**6 h**

##### **Obsahový štandard:**

Prírodné zdroje. Územná a druhová ochrana. Biodiverzita. Starostlivosť o životné prostredie. Právne aspekty ochrany prírody. Medzinárodné dohody a organizácie na ochranu prírody.

##### **Výkonový štandard:**

Charakterizovať prírodné zdroje a poukázať na limity civilizácie. Rozlišovať územnú a druhovú ochranu. Vysvetliť termín biodiverzita. Navrhnuť možnosti, ako zlepšovať životné prostredie v našom regióne. Poznať typy chránených území na Slovensku s dôrazom na chránené územia regiónu. Zoznámiť sa s koncepciou ÚSES. Vedieť vyhľadať, spracovať a prezentovať informácie o medzinárodných dohodách a organizáciách na ochranu prírody. Urobiť environmentálne záslužný čin v našom okolí.

#### **7. Civilizačné choroby**

**2 h**

##### **Obsahový štandard:**

Civilizačné choroby. Alergie. Infekčné ochorenia.

##### **Výkonový štandard:**

Zdôvodniť, ako môže prostredie, v ktorom žije, ohrozovať zdravie človeka. Vysvetliť, prečo niektoré choroby označujeme ako civilizačné. Porozumieť, v čom spočíva podstata alergií a aké sú prognózy ich výskytu.