

Ministerstvo školstva Slovenskej republiky

UČEBNÉ OSNOVY  
STREDNÉ ODBORNÉ ŠKOLY  
A  
STREDNÉ ODBORNÉ UČILIŠTIA

**ZÁKLADY EKOLÓGIE**  
povinný učebný predmet

Schválilo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky dňa 30. júna 2005 pod číslom CD-2005-16228/31872-4:092 s platnosťou od 1. septembra 2005 začínajúc 1. ročníkom

**Základy ekológie**  
povinný učebný predmet

Učebné osnovy pre stredné odborné školy a stredné odborné učilišťa

Cieľom predmetu Základy ekológie je prehĺbiť a do širších súvislostí rozvinúť poznanie podstaty ekologických zákonitostí a ich význam pre ochranu životného prostredia a zdravie človeka. Na základe využitia poznatkov z prírodopisu, z príbuzných prírodovedných vyučovacích predmetov podieľa sa na formovaní ekologického myslenia, cítenia a postojov žiakov a na tvorbe novej hierarchie hodnôt z aspektu trvalo udržateľného rozvoja.

Predmet Základy ekológie je zaradený medzi povinné vyučovacie predmety väčšinou v jedn hodinovej prípadne aj dvojhodinovej časovej dotácii. Tematické celky sú spoločné, pri vyššej hodinovej dotácii sa učiteľ podrobnejšie venuje praktickej aplikácii osvojených poznatkov s dôrazom na trvalo udržateľný rozvoj a na otázky zdravia človeka.

Pri voľbe vyučovacích metód a foriem práce učiteľ prihliada na didaktický cieľ vyučovacej hodiny tak, aby bolo možné dosiahnuť požadované vedomosti a zručnosti v čo najúčinnejšej miere. Odporúča sa orientovať i na tvorbu projektov vyžadujúcich nachádzanie riešenia ekologických a environmentálnych problémov .

Prvý ročník SOŠ a SOU

(1 hodina týždenne, 33 hodín ročne )

Prehľad tematických celkov

*Orientačný počet vyuč. hodín*

1. Ekológia ako veda	1
2. Organizmus a prostredie	3
3. Ekológia rastlín	4
4. Ekológia živočíchov	4
5. Ekosystém	4
6. Etológia	3
7. Ochrana prírody	3
8. Súčasné problémy životného prostredia človeka	5
9. Ekológia ľudského zdravia	6
<b>1. Ekológia ako veda</b>	

## Ciele

- poznať vedné disciplíny ekológie
- vedieť aplikovať ekologické poznatky v praxi

## Obsah

Ekológia ako vedná disciplína. Predmet štúdia ekológie. Vzťah ekológie k iným vedám. Význam ekologických poznatkov pre život a praktické využitie.

## **2. Organizmus a prostredie**

### Ciele

- poznať a vedieť charakterizovať abiotické a biotické faktory prostredia
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch neutrálne, pozitívne a negatívne vzťahy v populácii a medzi populáciami

### Obsah

Faktory prostredia. Abiotické zložky prostredia. Biotické zložky prostredia.

## **3. Ekológia rastlín**

### Ciele

- poznať nároky rastlín na prostredie
- poukázať na existenčnú závislosť organizmov na konkrétnych faktoroch prostredia
- poukázať na význam rastlín pre existenciu života na Zemi
- charakterizovať rastlinné spoločenstvá, oboznámiť s ich klasifikáciou
- oboznámiť so základnými spôsobmi ochrany prírody a chránenými rastlinami

### Obsah

Rastliny a prostredie. Nároky rastlín na prostredie. Rastlinné populácie. Rastlinné spoločenstvá a ich klasifikácia. Hlavné typy rastlinných spoločenstiev na území SR. Ekosystém a význam rastlín v ekosystéme.

## **4. Ekológia živočíchov**

### Ciele

- vysvetliť pojem jedinec, populácia
- vysvetliť existenčnú závislosť živočíchov na konkrétnych abiotických a biotických faktoroch prostredia
- vysvetliť vzájomné vzťahy medzi živočíšnymi organizmami

## Obsah

Životné prostredie živočíšnych organizmov. Živočíšne spoločenstvá – zoocenózy. Postavenie a význam živočíchov v prírodných systémoch. Vzťahy medzi živočíšnymi organizmami.

### **5. Ekosystém**

#### Ciele

- charakterizovať pojem ekosystém z hľadiska prenosu energie, obehu látok a tvorby biomasy- trofická štruktúra ekosystému , kolobeh látok, dynamika ekosystému, vývoj ekosystému .
- charakterizovať typy potravných reťazcov
- poznať negatívne dôsledky narušenia prirodzenej rovnováhy ekosystému najmä v súvislosti s ohrozením živých organizmov

#### Obsah

Definovať ekosystém ako základnú jednotku prírody. Postavenie a význam rastlinných a živočíšnych druhov v ekosystéme. Dynamika ekosystému – tok energie, obeh látok. potravné reťazce , produktivita ekosystému. Vývoj ekosystému – rovnováha, sukcesia, biodiverzita.

### **6. Etológia**

#### Ciele

- vysvetliť základné etologické pojmy
- vysvetliť a na konkrétnych príkladoch zo živočíšnej ríše demonštrovať základy etológie

#### Obsah

Vrodené správanie- inštinkt, pud, kľúčový podnet, biorytmy. Získané správanie – obligatórne a fakultatívne učenie. Funkčné druhy správania.

### **7. Ochrana prírody**

#### Ciele

- definovať ochranu prírody podľa zákona
- poznať typy chránených území na Slovensku

#### Obsah

Ochrana prírody – príčiny, prejavy, dôsledky narušenia prirodzenej rovnováhy ekosystému. Spôsob ochrany prírody. Zákon o ochrane prírody. Ohrozené a chránené druhy rastlín

a živočíchov. Typy chránených území. Preventívne opatrenie- právne, etické aspekty ochrany prírody.

## **8. Súčasné problémy životného prostredia človeka**

### Ciele

- vysvetliť princípy trvalo udržateľného rozvoja
- charakterizovať globálne problémy ŽP

### Obsah

Trvalo udržateľný rozvoj. Globálne problémy – príčiny, prejavy, dôsledky, riešenia. Medzinárodná spolupráca.

## **9. Ekológia ľudského zdravia.**

### Ciele

- charakterizovať zdravý životný štýl a faktory, ktoré ho podmieňujú
- charakterizovať zdravie ako základnú podmienku rozvoja osobnosti
- poukázať na kľúčové faktory ohrozujúce zdravie a možné následky pôsobenia týchto faktorov na človeka

### Obsah

Ľudský organizmus ako celok z hľadiska stavby a funkcie (zopakovanie zo ZŠ). Zdravie z pohľadu životného prostredia. Človek a zdravý životný štýl.

### **Proces**

Vo vyučovaní možno používať rozličné formy a metódy práce. Jednotlivé vyučovacie metódy sa navzájom dopĺňajú a kombinujú. Ich výber závisí od povahy učiva zvoleného tematického celku, od vedomostnej úrovne žiakov, od úrovne osvojených poznatkov z tých biologických disciplín, ktoré sú na pochopenie základov ekológie nevyhnutné. Je potrebné u žiakov podporovať schopnosti samostatne a tvorivo rozvíjať poznanie, ako aj schopnosti poznatky aplikovať.

Vo vzťahu s preberanými témami možno žiakov poverovať vypracovaním referátov, ktoré budú základom aj pre riešenie konkrétnych napr. regionálnych problémov na teoretickej úrovni. Na jednej téme môže pracovať aj niekoľko žiakov. Predpokladá sa ich aktivita s uplatnením znalostí a vedomostí tak pracovných, odborných ako aj ekonomických. Pri zadávaní úloh v rámci projektového vyučovania je potrebné dbať na to, aby žiaci mali dostatok času na ich vypracovanie a zodpovedajúce množstvo potrebných informácií.