

**Obchodná akadémia
štvorročné štúdium
63 – 41 – 6**

**Učebná osnovy predmetu
Biológia a ekológia
BEK**

Schválilo MŠV SR dňa 2.3.1993, číslo 940/1993-31 s platnosťou od 1. 2. 1993, začínajúc 1. ročníkom.

1. Cieľ predmetu

Základnou úlohou predmetu je prehľbovať a rozširovať vedomosti žiakov, ktoré získali na základnej škole, dať im ucelený prehľad o problematike biológie, biochémie a ekológie, oboznámiť ich s logickou stavbou predmetu a pripraviť ich na ostatné predmety, ktoré nadväzujú najmä na ekológiu.

Predmet plní úlohu všeobecno-vzdelávacieho predmetu, ako aj úlohu prípravného predmetu pre odborné vzdelanie.

V jednotlivých tematických okruhoch vyučujúci rešpektuje primeranosť učiva, vyspelosť triedy, aplikáciu najnovších poznatkov vedy. Predmet je veľmi vhodný na výchovu ekologického povedomia občanov.

2. Rozpis učiva pre 1. ročník

2 hod. týždenne

I. Všeobecná biológia

Charakteristika predmetu, biologické vedy, predstavenie základných odborných disciplín. Veda, vedecká činnosť.

Definícia života, stavba eukaryotickej bunky a jej jednotlivých častí.

Bunky, tkanivá, pletivá.

Základy mikrobiológie. Mikroorganizmy v prírode.

II. Človek

Človek ako otvorený systém.

Orgány a orgánové systémy so zreteľom na fyziologické procesy.

Rozmnožovanie a dedičnosť organizmov.

Embryonálny vývoj jedinca.

Obdobie života človeka (ontogenéza).

Sexuálna náuka.

Hygiena.

Zlovyky – kruhy návykovosti na chemické látky (alkoholizmus, kofeinizmus, droga a lieky).

Racionálna výživa – makrobiotika.

III. Mineralógia

Základné pojmy: minerály a horniny.

Druhy hornín.

Vznik a tvorba minerálov.

Minerálna fyzika

Náleziská minerálov a hornín v ČSFR (zdrojový potenciál).

Stavebné látky a ich použitie.

IV. Voda

Jej nezastupiteľná úloha v živote organizmov a v priemysle.

Vodné zdroje u nás.

Vlastnosti pitnej vody (podľa normy).

Voda úžitková.

Znečistenie vôd (kyslé dažde, priemyselné vody, ťažké kovy).

Samočistiaca schopnosť vody.

Čistenie vody (čističky) a jeho účinky.

V. Vzduch

Zloženie vzduchu.

Znečistenie ovzdušia (emisie, imisie) lokálne, regionálne a globálne (tuhé častice, smog, RL, starostlivosť o čistotu vzduchu).

VI. Pôda

Definícia pôdy, pôdne typy a ich charakteristika.

Chemizácia poľnohospodárstva a jej dôsledky (pesticídy, priemyselné hnojivá) – účinok na spodnú vodu a potraviny.

VII. Génová technika

Nukleové kyseliny, chemické zloženie.

Gén a DNA.

Genotyp, znak, prostredie.

Fenotyp.

Charakteristika chromozómového vybavenia eukaryotického organizmu.

Génový kód.