



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: Hana Turoňová

Název materiálu: VY_32_INOVACE_01_VÝZNAM BIOLOGIE_P1-2

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : Základy přírodních věd

Datum tvorby: 22.7.2013

Datum ověření: 6.9.2013

Klíčové slovo: biologie, základní biologické obory, speciální biologie, hraniční vědy.

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1.-2. ročníku nástavbového studia oboru Podnikání. Vysvětluje význam biologie, vymezuje biologické vědy podle hlavních skupin živých soustav a podle předmětu studovaného v užším rozsahu.

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

VÝZNAM BIOLOGIE

PŘEDMĚT BIOLOGIE

Předmětem bádání je živá příroda.

-bios = život

-logos = věda

Úkolem je zkoumat:

-živý svět

-zákonitosti života

-podstatu života

-jednotlivé vlastnosti života

VYMEZENÍ BIOLOGICKÝCH VĚD

1. Podle stupně obecnosti.

2. Z hlediska zaměření a výzkumu.

1. Podle stupně obecnosti

a) obecná biologie

-studuje vlastnosti a zákonitosti života, které obecně charakterizují živé organizmy

1. Podle stupně obecnosti

b) základní biologické obory

-mikrobiologické vědy – studuje mikroorganismy

-botanické vědy – zabývá se rostlinami

-zoologické vědy – studuje živočichy

-antropologie - zkoumá vznik, vývoj a tělesné vlastnosti člověka a jeho plemene

-fyzická antropologie

-paleoantropologie

-etnická antropologie

1. Podle stupně obecnosti

c) speciální biologie

- studium druhové rozmanitosti organizmů
 - systematická botanika
 - systematická mykologie aj.

2. Z hlediska zaměření a výzkumu

a) molekulární biologie

-studuje projevy života na molekulární úrovni

b) morfologie

-zkoumá tvar a stavbu organizmů

-patří sem -anatomie (zkoumá stavbu a formu orgánů rostlin a člověka)

-cytologie (nauka o buňce)

-histologie (nauka o pletivech a tkáních mnohobuněčných organizmů)

2. Z hlediska zaměření a výzkumu

c) fyziologie

-studuje funkce a životní projevy organismu

d) ontogeneze

-věda o vývoji jedince

e) fylogeneze

-věda o historickém vývoji organismů

f) embryologie

-věda o zárodečném vývoji organismů

2. Z hlediska zaměření a výzkumu

g) genetika

-nauka o dědičnosti a proměnlivosti organismů

h) ekologie

-studuje vztahy organismů k prostředí, ve kterém žijí

i) etologie

-nauka o chování organismů

2. Z hlediska zaměření a výzkumu

j) aplikovaná biologie

-sleduje praktické využití a řeší praktické problémy, např. v zemědělství, lesnictví, v medicíně, atd.

Biologické vědní disciplíny s užším zaměřením

Biologická vědní disciplína	Původ názvu	Předmět zkoumání
paleontologie	<i>palailos</i> - starý	vyhynulé organizmy
biogeografie	<i>geografiea</i> - zeměpis	rozšíření organismů
mikrobiologie	<i>mikros</i> - malý	mikroorganizmy
mykologie	<i>mykes</i> - houba	houby
entomologie	<i>entomos</i> - hmyz	hmyz
ornitologie	<i>ornithos</i> - pták	ptáci
parazitologie	<i>parasitus</i> - příživník	paraziti
dendrologie	<i>dendrom</i> - strom	dřeviny
herpetologie	<i>herpethos</i> - plaz	plazi
ichtyologie	<i>ichtyos</i> - ryba	ryby

Příklady hraničních věd mezi biologií a některými nebiologickými obory

a) biofyzika - zkoumá fyzikální vlastnosti živých soustav, vlivy fyzikálních faktorů na živé organizmy, poznatky interpretuje převážně ve fyzikálních pojmech

b) biochemie - studuje chemické vlastnosti živých soustav a chemických dějů probíhajících v živých soustavách, poznatky interpretuje převážně v chemických pojmech

c) biokybernetika - zabývá se procesy řízení, uložení, zpracování a využívání informací v živých soustavách

POUŽITÉ ZDROJE:

Bumerl, J. a kol. Biologie 1 pro střední odborné školy. Praha: SPN, 2006.
ISBN 80-7235-314-4.

Rozsypal, S. a kol. Přehled biologie. Praha: Scientia 1994.
ISBN 80-85827-32-8.