



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Střední průmyslová škola strojnická Olomouc,
tř. 17. listopadu 49**

**Výukový materiál zpracovaný v rámci projektu
„Výuka moderně“**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0205

Šablona: III/2 – Přírodovědné předměty

Sada: 1 – Ekologie

Číslo materiálu v sadě: 12

Název: Ekosystém, potravní vztahy mezi organismy

Jméno autora: Mgr. Vladimíra Rohovská

Předmět: Přírodovědné předměty - Ekologie

Jazyk: český

Klíčová slova: potravní řetězec, potravní pyramida

Cílová skupina: studenti 1. ročníku SOŠ

Stupeň a typ vzdělání: 1. ročník SOŠ

Očekávaný výstup: Studenti chápou ekosystém jako propojený celek živých organismů a neživé přírody. Uvědomují si, že zde probíhá neustálý koloběh látek a energie prostřednictvím potravních řetězců a že nešetrné zásahy do tohoto systému mohou mít dalekosáhlé následky. Umí vyjmenovat a stručně charakterizovat biomy naší planety.

Anotace

Výukový materiál charakterizuje ekosystém a role organismů v ekosystému. Popisuje co je to potravní řetězce a potravní pyramida.

Metodika

Výukový materiál k tomuto tématu se skládá z prezentace a pracovního listu. Prezentace obsahuje vysvětlení pojmů ekosystém (přírozený, umělý, klimax), dělení organismů podle rolí v potravních závislostech a stručně uvádí charakteristiku biotů.

Pracovní list pak slouží pro opakování informací uvedených v prezentaci a studenti jej mohou vypracovat sami popř. s pomocí internetu nebo učitele.

Vyplněný pracovní list může studentům sloužit jako zápis z hodiny.

Ekosystém, potravní vztahy mezi organismy

EKOSYSTÉM JE:

- a) soubor živočichů a rostlin určitého biotopu
- b) prostor s určitými podmínkami (zásobení vodou, klima, typ půdy), který obývají živočichové a rostliny
- c) biotop s biocenózou
- d) les, louka, rybník, savana

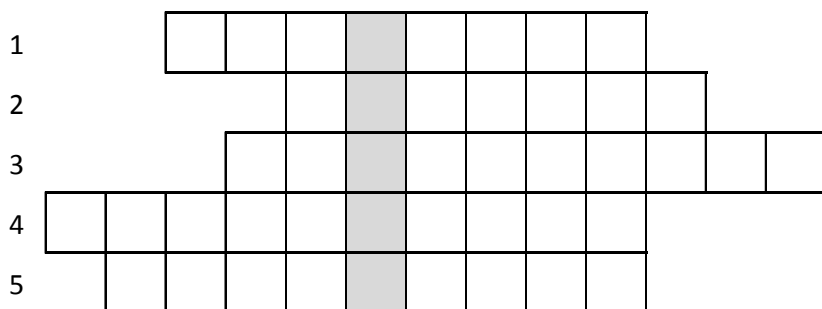
EKOSYSTÉMY JSOU

- a) **přírozené** - mají schopnost = reagovat na měnící se podmínky
počet druhů je
- b) **umělé** - vyžadují tzv. **dodatkovou energii**, např.
počet druhů je

úkol - rozdělte následující ekosystémy na přírozené a umělé: chovný rybník, horská louka, tropický deštný les, slepé říční rameno, pole, horské pleso, les, sad, mokřady, řeka, zahrada, park

přírozený	umělý

..... (viz tajenka doplňovačky) = ekosystémy podobné struktury a funkce



1. soužití populací nezbytné pro obě
2. stěhování populací
3. funkce rostlin v ekosystému
4. funkce masožravců v ekosystému
5. vše živé na jednom místě s charakteristickými abiotickými podmínkami

BIOM	CHARAKTERISTIKA	ŽIVOČICHOVÉ	ROSTLINY
	velké bohatství druhů, stálé teploty, velké množství srážek		
	velký rozdíl teplot mezi dnem a nocí, málo srážek		sukulenty
		žirafy, zebry	travnatý porost s ojedinělými stromy
listnatý opadavý les			duby a buky
		psoun, sysel, kojot, bizon	trávy, bez dřevin
		medvěd, sokol, los	borovice, jedle
	zima 9-11 měsíců v roce, roční srážky do 300 ml		vrby, zakrslé dřeviny, trávy, mechy, lišejníky

(Doplňte do tabulky názvy biomů, jejich charakteristiky a příklady vyskytujících se živočichů a rostlin)

FUNKCE ORGANISMŮ V EKOSYSTÉMU:

a) producenti – živí se AUTOTROFNĚ, tj. pomocí

b) konzumenti

- I. řádu = – konzumují producenty =

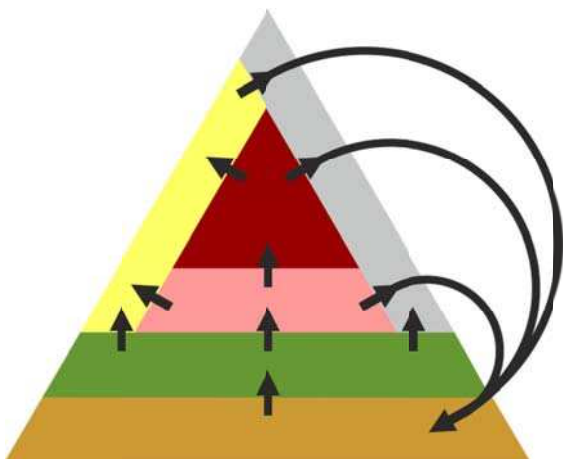
- II. řádu = – konzumují konzumenty I. řádu a producenty =

- III. řádu = – konzumují konzumenty nižších řádů a producenty

c) reducenti -

Organismy propojené energeticko-potravními vztahy jsou členy

Má část pastevně-kořistnickou a dekompoziční. Vytvořte příklad s konkrétními druhy:



.....

Potravní pyramida znázorňuje tok látek a energií, vzniká spojením všech potravních řetězců a na každém stupni dochází ke

.....

(doplňte do pyramidy její členy)