ORGANIZMY V EKOSYSTÉMECH

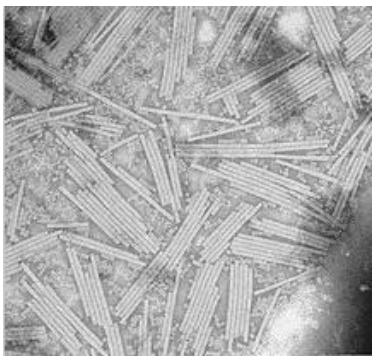
EKOSYSTÉM

Ekosystém je určité místo na Zemi, kde dochází ke vzájemnému ovlivňování složek živé přírody a složek neživé přírody.

ŽIVÁ PŘÍRODA

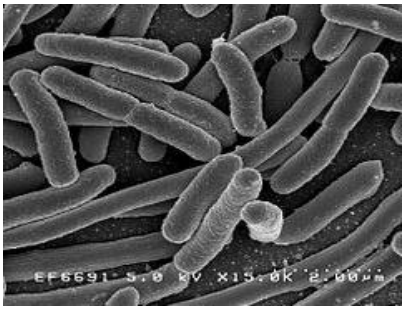
Živá příroda je zastoupena všemi organizmy na Zemi (viry, bakterie, prvoci, houby, rostliny a živočichové). Jejich těla jsou tvořena organickými i anorganickými látkami.

VIRY: vnitrobuněční parazité, stojí na rozhraní živé a neživé přírody, způsobují celou řadu onemocnění (chřipka, žloutenka). Po vniknutí do buňky se v ní začnou rychle rozmnožovat, donutí ji změnit své funkce. Po naplnění buňky viry, buňka praská a viry se šíří do okolí. Napadenou buňku označujeme termínem – HOSTITELSKÁ.



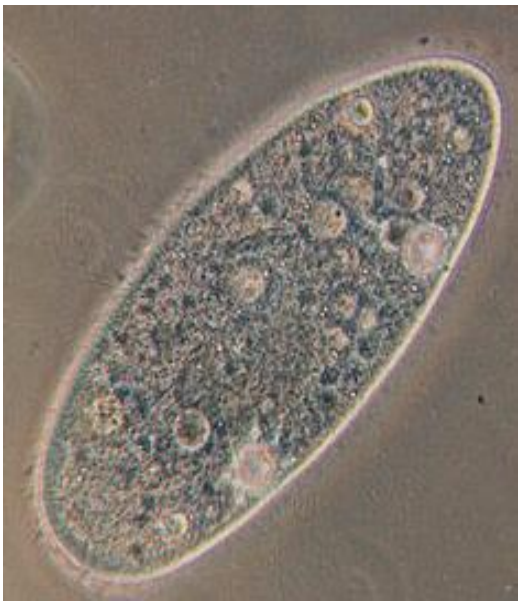
Obr. č. 1

BAKTERIE: jednobuněčné organizmy vytvářející kolonie, mohou způsobovat celou řadu onemocnění (angína, tuberkulóza). Jsou ale také druhy, které s námi žijí symbioticky (bakterie ve střevech).



Obr. č. 2

PRVOCI: jsou to jednobuněčné organizmy, které se pohybují pomocí brv, bičíků nebo panožek. Většinou nemají chloroplasty – jsou to konzumenti (krásnoočko ano – je schopno fotosyntézy). Patří mezi první organizmy, které se vyskytovaly na Zemi.


Obr. č. 4

HOUBY: PLÍSNĚ, HOUBY S PLODNICÍ, KVASINKY, LIŠEJNÍKY – jsou to jednobuněčné nebo mnohobuněčné organizmy. Ve svých tělech neobsahují chlorofyl, a proto nejsou schopny fotosyntézy

Obr. č. 4

ROSTLINY: JEDNOBUNĚČNÉ, VÝTRUSNÉ, SEMENNÉ – ve svých tělech (v zelených částech) obsahují chlorofyl a jsou tedy schopny procesu fotosyntézy během, kterého jsou schopny vytvářet organické látky (cukr) a látky anorganické (kyslík).

Obr. č. 5

ŽIVOČICHOVÉ: JEDNOBUNĚČNÍ A MNOHOBUNĚČNÍ - BEZOBRATLÍ I OBRATLOVCI – nejsou schopni vytvářet látky nezbytné k životu sami, proto jsou odkázáni na jiné organizmy (rostliny, jiné živočichy, houby).

Obr. č. 6

Tyto živé organizmy vstupují do vzájemných vztahů, ve kterých dochází k jejich vzájemnému ovlivňování.

Vztahy mezi organizmy mohou být:

a) VNITRODRUHOVÉ – mezi jedinci téhož druhu (dělba práce mezi včelami, mravenci).

VZTAHY MEZI VČELAMI: KRÁLOVNA – DĚLNICE - TRUBCI

Obr. č. 7

VZTAHY MEZI MRAVENCI: KRÁLOVNA – OSTATNÍ MRAVENCI

Obr. č. 8

b) MEZIDRUHOVÉ – jedná se o vztahy mezi jedinci odlišných živočišných druhů. Příkladem může být vztah mezi predátorem a jeho kořistí, parazitem a hostitelem nebo vztahy symbiotické.

PREDÁTOR A JEHO KOŘIST: LEV PUSTINNÝ A BUVOL AFRICKÝ

Obr. č. 9

PARAZIT A JEHO HOSTITEL: KLÍŠTĚ OBECNÉ A ČLOVĚK

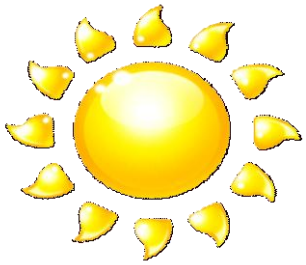
Obr. č. 10

SYMBIONTI: KLAUN OČKATÝ A SASANKA MOŘSKÁ

Obr. č. 11

NEŽIVÁ PŘÍRODA

- Neživou přírodu představuje sluneční energie, vzduch, voda a půda.



Obr. č. 12

EKOSYSTÉMY ROZDĚLUJEME NA NĚKOLIK ZÁKLADNÍCH TYPŮ:

1. Ekosystém vodní

Obr. č. 13

2. Ekosystém suchozemský

Obr. č. 14

3. Ekosystém umělý

Obr. č. 15

4. Ekosystém přírodní

Obr. č. 16

Přírodní ekosystémy se na Zemi vyskytují v čím dál menším rozsahu. Člověk svou činností zasahuje do všech oblastí přírody a v mnoha směrech způsobuje nenávratné škody. Přírodní ekosystémy mají určitou sebeobnovovací funkci, která je ovšem narušena, pokud člověk svými zásahy rozkolísá rovnováhu, která byla v přírodě nastavena.

Společenstvo – všechny živé organizmy, které jsou propojeny vzájemnými vztahy a které se vyskytují na určitém území.
Věda zabývající se vztahy organizmů mezi sebou a vztahy organizmů k jejich prostředí se nazývá **EKOLOGIE.**

ZOPAKUJ SI!

EKOSYSTÉMY

1. Vysvětli pojem ekosystém.

2. Co tvoří živou přírodu?

3. Co tvoří neživou přírodu?

4. Jaké rozlišujeme vztahy mezi jedinci různých živočišných druhů?
   a)
   b)
   c)

5. Vysvětli pojem společenstvo.

6. Jaké typy ekosystémů rozlišujeme?

7. Vytvoř model vodního umělého ekosystému.

8. Vytvoř model přírodního suchozemského ekosystému.

9. Čím se zabývá ekologie,

10. Z jakého důvodu na Zemi ubývá přírodních ekosystémů?

11. Pokud dochází k narušení ekosystému vlivem jakékoliv přírodní katastrofy, který z ekosystémů (přírodní, umělý) bude mít větší šanci na znovuobnovení a proč?

ZOPAKUJ SI!

EKOSYSTÉMY - ***ŘEŠENÍ***

1. Vysvětli pojem ekosystém.

   Ekosystém je určité místo na Zemi, kde dochází ke vzájemnému ovlivňování složek živé přírody a složek neživé přírody.

2. Co tvoří živou přírodu?

   Živou přírodu tvoří viry, bakterie, prvoci, houby, rostliny a živočichové.

3. Co tvoří neživou přírodu?

   Neživou přírodu tvoří horniny a nerosty, voda, vzduch a sluneční energie.

4. Jaké rozlišujeme vztahy mezi jedinci různých živočišných druhů?

   a) ***predace***

   b) ***parazitizmus***

   c) ***symbióza***

5. Vysvětli pojem společenstvo.

   Všechny živé organizmy, které jsou propojeny vzájemnými vztahy a které se vyskytují na určitém území.

6. Jaké typy ekosystémů rozlišujeme?

   Rozlišujeme ekosystémy vodní, suchozemské, přírodní a umělé.

7. Vytvoř model vodního umělého ekosystému.

   Rybník: živočichové + rostliny + složky neživé přírody.

8. Vytvoř model přírodního suchozemského ekosystému.

   Poušť: živočichové + rostliny + složky neživé přírody.

9. Čím se zabývá ekologie?

   Ekologie je věda, která zkoumá vzájemné vztahy mezi organizmy, mezi organizmy a neživou přírodou. Zabývá se také ochranou přírody.

10. Z jakého důvodu na Zemi ubývá přírodních ekosystémů?

    Člověk negativním způsobem zasahuje do téměř všech ekosystémů, ve kterých narušuje jejich rovnováhu. Některé z nich se s tímto narušením nedokáží vyrovnat a mizí.

11. Pokud dochází k narušení ekosystému vlivem jakékoliv přírodní katastrofy, který z ekosystémů (přírodní, umělý) bude mít větší šanci na znovuobnovení a proč?

    Přírodní ekosystém se s těmito situacemi vyrovnává snadněji, protože má lepší sebeobnovovací funkci.

Seznam zdrojů k použitým obrázkům:

Obr. č. 1: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:TMV.jpg / TMV.JPG / T. Moravec / [17.11.2012]

Obr. č. 2: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:EscherichiaColi_NIAID.jpg / EscherichiaColi NIAID.jpg / NIAID / [17.11.2012]

Obr. č. 3: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Paramecium.jpg / Paramecium.jpg / Barfooz / [17.11.2012]

Obr. č. 4: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Podgrzybek.jpg / Podgrzybek.jpg / Brzeszczot / [17.11.2012]

Obr. č. 5: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Diversity_of_plants_image_version_3.png / Diversity of plants image version 3.png / Rkitko / [17.11.2012]

Obr. č. 6: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Animal_diversity.png / Animal diversity.png / Philippe Guillaume / [17.11.2012]

Obr. č. 7: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Bienen_mit_Brut_2.jpg / Bienen mit Brut 2.jpg / Waugsberg / [17.11.2012]

Obr. č. 8: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Fire_ants02.jpg / Fire ants02.jpg / Scott Bauer / [17.11.2012]

Obr. č. 9: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Male_Lion_and_Cub_Chitwa_South_Africa_Luca_Galuzzi_2004.JPG / Male Lion and Cub Chitwa South Africa Luca Galuzzi 2004.JPG / Luca Galuzzi / [17.11.2012]

Obr. č. 10: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Ixodes.ricinus.searching.jpg / Ixodes.ricinus.searching.jpg / James K. Lindsey / [17.11.2012]

Obr. č. 11: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Amphiprion_ocellaris_%28Clown_anemonefish%29_Nemo.jpg / Amphiprion ocellaris (Clown anemonefish) Nemo.jpg /Nick Hobgood / [17.11.2012]

Obr. č. 12: Microsoft Office- klipart

Obr. č. 13: ht http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:North_Sea_01_ubt.jpeg / North Sea 01 ubt.jpeg / Tomasz Sienicki / [17.11.2012]

Obr. č. 14 http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Wood_Jizera_Mountains.JPG / Wood Jizera Mountains.JPG / Lovecz / [17.11.2012]

Obr. č. 15: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pole_v_Cesku_lan_bez_mezi.jpg / Pole v Cesku lan bez mezi.jpg / Ludek / [17.11.2012]

Obr. č. 16: http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Desert_-_Inner_Mongolia_edit.jpg / Desert – Inner Mongolia edit.jpg / Fir0002 / [17.11.2012]