

TEMATICKÝ PLÁN PŘ 9

(týden 15.6.-19.6.)

Ahoj všem.

Tento týden už jen posílám poznámky a pomalu se můžete začít těšit na prázdniny.



Přeji všem hlavně pevné zdraví

Němejcová

• Minerální látky

- podílí se na stavbě těl živých organismů
- prvky $\begin{cases} \text{biogenní} \\ \text{stopové} \end{cases}$

BIOGENNÍ

- jsou základními stavebními látkami organismů
- C, H, O, N - stavební prvky - cukry, tuky, bílkoviny

Ca - kosti, zuby, pevnost nervů, svalů

P - součást DNA

$K, Na, Cl \dots$

STOPOVÉ

- v organismu v malém množství, ale pro organismus důležité (umožňují specifické reakce)

Fe součást hemoglobinu

I součást hormonů (štítná žláza)

$Zn, F, Si \dots$

- v přírodě se sloučeninách - minerální látky
 - přijímají se formou **vodných roztoků** (z minerálních látek se stavějí živiny pro rostliny)
 - způsobují různé pH prostředí (půdy) - kyselí ^{řeky, brašnice} / zásadití ^{střevní}
- viz učebnice str 100/101 neutrální ^{čistá}

mítelné organické sloučeniny rozkládány na specifické pH prostředí

kobbeň látek - určitým stupněm rozkladu humusu je mineralizace (obstávají půdní bakterie - přeměňují organické l. na anorganické $\Rightarrow$ rostlinný minerální látky zpět do vodných roztoků)

BIOTICKÉ (ŽIVÉ) SLOŽKY

- základní složkou prostředí je **jedinec**
(působí na něj prostředí, jedinci stejného
a jiného druhu)

• jedinec

- základní jednotkou živých systémů
 - └ jednobuněčný
 - └ mnohobuněčný
- jedince se obvykle nenastávají osamoceny'

• populace

- = jedinci stejného druhu na určitém
místě a určitém čase
- hustota populace - počet jedinců a určitém
prostoru

hustota populace závislá na podmínkách
prostředí

dobré podmínky - populace roste $\Rightarrow$ může růst
(↑ porodnost ↓ úmrtnost) až k přemnožení'

špatné podmínky - populace klesá $\Rightarrow$ může růst
(↓ porodnost ↑ úmrtnost) až k vymření'

- ekologická nika = soubor všech faktorů, které
organismus potřebuje pro svůj život
(mávané podmínky, potravu, vztahy s ostat. organ...)

vztahy mezi populacemi

- populace dvou různých druhů se mohou
oslivňovat a působit na sebe

- A) neutrální (populace se neoslivňují - roditelne' nity) <sup>čmelák
čmelák</sup>
- B) kladné (pozitivní) (jedna z populací má prospěch, ale ani
jedna nemá újmu)
- C) záporné (negativní) (jedna z populací nemá se vzájemně to
vztahu prospěch)

ad A) **neutralismus** - populace se navzájem neoslivňují
- nity jsou zcela roditelne'

ad B) **mutualismus (symbióza)** - vzájemně prospěšné soužití
- živé a mrtvé

př. oslivňování + opylování
mykorrhiza

čel. poutník + savanta pláštěna

komenza'lismus - soužití pro jeden druh mrtvé a
druhý není poškozen

kytka požíráč kytky a kytka

lišák oslivňující jímku oslivňující jako oparu

ad C) **konturence (kompetice)** - vztah dvou populací, které
sdílejí stejnou nebo podobnou niku
- populace soutěží o životní podmínky
(prostor, potravu, vodu, světlo...)
- silnější organismus postupně přebírá

čel. kaktusové dřevo má velikost, strukturu a odolnost
niti zničitelne' vyhládky a kaktus

predace - vztah mezi predátorem a kořistí
- populace kultura predátora a jeho
kořisti jsou na sobě závislé ⇒ vzájemně
se udržují a obnovují (hubení predátora
vede k přemnožení
kořisti)

parazitismus - vztah mezi hostitelem a parazitem
- parazit vždy menší než hostitel a
příčinně silnější; poškozuje zdraví
hostitele → může vést k jeho
speciálizaci na určitého hostitele
př. kulavice - škodlivý parazitismus
roš, klíště, savčci, jiní

• **společenstvo (biocenóza)**

- složitá soustava tvořená populacemi
různých druhů organismů v určitém
čase na určitém místě
- populace druhů mají mezi sebou vzájemné
vztahy a jsou na sobě obzvláště závislé

zoocenóza - společenstvo živočichů

fytocenóza - společenstvo rostlin

- společenstva mají různou druhovou rozmanitost
= **diverzita**

př. tropický deštný les - na jednom místě
desítky až stovky druhů rostlin

• **ekosystém** - tvořen společenstvem a neživým prostředím

vodní - řeka, rybník, oceán, moře, náhon

suchozemské - louka, les, pole...

- rostliny mají v ekosystému funkci **producentů**
(fotosyntéza)

- živočišné produkovat látky nemohou, musejí
připravit **konzumenti** - býložravci (herbivoři)
masožravci (karnivoři)
všežravci (omnivoři)

rozkladači (dekompozitori)

- získávají organ. látky z odpadu a mrtvých těl jiných organismů, které rozkládají
- primárním zdrojem energie pro ekosystém je energie ze Slunce
- při fotosyntéze vznikají rostlinné organické látky $\Rightarrow$ na rostlinách jsou ostatní organismy závislé $\Rightarrow$ potravní vztahy (potravní řetězec, potravní síť) viz obr.

druhy potravních řetězců

pastevně kořistnický - má začátku producent, dále jin. konzumenti

rozkladný (dekompoziční) - zahrnuje organismy živící se odumřelou organickou hmotou

- dochází k rozkladu (mineralizaci)

cizopasný (parazitický) - parazit žije na úkor svého hostitele

- v každém ekosystému přeměna látek a energie $\rightarrow$ neustálá obnova ekosystému $\rightarrow$ neustálé vyvíjení ekosystému **sukcese** $\rightarrow$ konečné stádium vyvíjení **klimax** (charakterizováno ustálením vztahů v ekosystému $\Rightarrow$ dosaženo rovnováhy)

- velké a stabilní ekosystémy = **biomy**

- biomy dohromady tvoří **biosféru**

- člověk často narušuje rovnováhu v přírodě

ekosystémny uměle' - vytváří ji člověk

- p. park, les, zahrada, pole

- vyraz' často monokulturami

p. smrkové monokultury - rostliny stejného
věku a stejného druhu

