



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

FYZIOLOGIE ROSTLIN

- zabývá se vnitřními pochody rostlin
- Vodní režim, fotosyntéza, dýchání, výživa, růst a regenerace, vývoj, pohyby, rozmnožování

VODNÍ REŽIM

- Příjem, vedení a výdej vody
- Význam vody
- Difúze, osmóza
- Adheze, koheze, kořenový vztlak
- Transpirace, gutace
- Vodní bilance a deficit

Fotosyntéza

- Syntéza organických látek z anorganických za účasti světelné energie
- Primární a sekundární procesy

Primární procesy

- V tylakoidech
- Ve dne
- Absorpce světelné energie, přenos elektronů, fotolýza vody, vznik ATP

Sekundární procesy

- Ve stromě
- Ve dne i v noci
- Vazba CO_2 na sacharidy, vznik glukózy a O_2 , asimilátů
- Calvinův cyklus

DÝCHÁNÍ

- Katabolická reakce
- Uvolňování chemické energie z asimilátů
- 2 etapy: anaerobní (glykolýza)
aerobní (Krebsův cyklus)

VÝŽIVA

- Většina autotrofní (fotosyntéza)
- Jiné strategie: saprofytismus
symbióza
parazitismus
mixotrofie
- Minerální výživa, půdní roztok,
hnojiva statková a průmyslová

RŮST

- Zvětšování objemu a hmotnosti
- Po celý život rostliny
- 3.fáze: zárodečná
prodlužovací
diferenciační
- Stimulátory a inhibitory, dormance

REGENERACE

- Nahrazení zničených nebo opotřebovaných částí
- Fyziologická a patologická
- Korelace

VÝVOJ

- Ontogeneze
- Životní cyklus
- Genetika, životní podmínky
- 4 fáze: embryonální
vegetativní
dospělost
stárnutí

POHYBY

- Pasivní, aktivní:

1. Fyzikální - dle zákonitostí přírody
(hygroskopické, mrštivé)

2. Vitální - dle životních pochodů rostlin
(taxe, tropismy, nastie)

ROZMNOŽOVÁNÍ

- Vegetativní (šlahouny, oddenky)
- Nepohlavní (výtrusy, klony)
- Pohlavní (gamety, zygota)
- Rodozměna

Zdroje:

- Jelínek, J., Zicháček, V. Biologie pro gymnázia, 6. vydání, 2003, Olomouc, ISBN 80-7182-159-4
- Kincl, L., Kincl, M., Jakrlová, J., Biologie rostlin pro 1. ročník gymnázia, 3. vydání, Fortuna Praha: Pardubice 2003, ISMB 80-7168-736-7