

VYŠŠÍ ROSTLINY



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Charakteristika

- Vývoj ze zelených řas
(společné znaky: chlorofyl a,b a produkt fotosyntézy – škrob)
- Převážně suchozemské
- Ozonová vrstva, kořenový systém, vodivá a krycí pletiva, mykorrhiza – přechod z vody na souš

Rozmnožování

- Rodozměna s postupným potlačováním gametofytu
(sporofyt přizpůsobivější souši)
- U vývojově méně dokonalých vázáno na vodu
(mechorosty, kaprad'orosty)
- U semenných nezávislé na vodě

Význam

- Regulace CO₂ a O₂, koloběh vody
- Produkce organických látek
- Tvorba humusu a fytoedafonu
- Obnovitelný zdroj potravy pro člověka a zvířata
- Tepelná energie, stavební materiál, textil, léky, kvasný průmysl, emoce, inspirace

System

Oddělení:

- Mechorosty (bezcévnaté, výtrusné)
- Kaprad'orosty: plavuně, přesličky, kapradiny (cévnaté, výtrusné)
- Semenné: nahosemenné, krytosemenné

Vyhynulá oddělení:

- Ryniofyty
- Lyginodendrové rostliny (semenné kapradiny)

Ryniofyty

- Prvohory, menší keře
- Mělčiny, bahnitá pobřeží
- Pouze stonek s dřevostředným svazkem cévním
- Izomorfní rodozměna
- Rynia, Hornea

Mechorosty

- Prvohory, nízký vzrůst
- Stélka s přichytnými vlákny, lodyžkou a lístky
- Bez svazků cévních
- Rodozměna s převahou gametofytu (prvoklíček) nad sporofytem (štět s tobolkou), fragmentace
- Zadržování vody, humus, rašelina, bioindikace znečištění

- Játrovky: Porostnice mnohotvará
- Mechy: Rašeliník, Ploník obecný
- Hlevíky: Hlevík tečkovaný

Kaprad'orosty

- Prvohory
- Rodozměna s převahou sporofytu nad gametofytem
- Sporofyt s veget.orgány a svazky cévními
- Gametofyt s gametangii (prokel)
- Pouze byliny, nejvíce v tropech (tam i dřeviny)
- Uhlí

Plavuně

- Adventivní kořeny, nečláňkovaný, vidličnatě větvený, plazivý stonek, asimilační a výtrusné listy
- Jedno i oboupohlavný prokel pod zemí
- Chráněné
- Léky na kožní nemoci, směs na otisky
- Plavuň vidlačka, Vraneček brvitý

Přesličky

- Dutý, článkovaný, plazivý stonek, přeslenité listy
- Jednopohlavný prokel
- Močopudné, proti houbovým chorobám rostlin
- Přeslička rolní, lesní, bahenní

Kapradiny

- Vývojově nejdokonalejší
- Adventivní kořeny, nečláňkované stonky, často zakrnělé, velké listy na spodní straně s výtrusnicemi
- Oboupohlavný prokel
- Lidové léčitelství (paraziti, zácpa, žlučník, bronchitida), substrát pro orchideje, výroba nugátu
- Kaprad' samec, osladič obecný

Lyginodendrové rostliny

- Dominantní v prvohorách
- Stromovité nebo liánovité dřeviny
- Vzhled kapradin
- Primitivní vajíčka dozrávající v semena

Nahosemenné rostliny

- Druhoohory
- Místo květů šišticevité útvary:
samčí s pylovými zrny v tyčinkách
samičí s „nahými“ vajíčky na plodolistech
- Po oplození semeno (není v plodu)
- Jinany, Cykasy, Jehličnany

- Jinan dvoulaločný

- vějířovité listy, zapáchající semena vzhledu peckovice, až 1200 let
- mozkové příhody, Alzheimer, infarkt,...

- Cykas

- podobné palmám, šištice až 60 cm
- placky, saké, toxiny

- Borovicovité: borovice (osinatá 4767let), smrk, jedle, modřín, cedr
- Cypřišovitě: sekvoj (115m), sekvojovec (1473 m3), fitzroya (3639let), cypřiš, jalovec, zerav
- Tisovitě: tis červený – červená semena
- Blahočetovitě: blahočet různolistý

Krytosemenné rostliny

- Třetihory, nejdokonalejší
- Vajíčka v pestíku
- Květ: květní lůžko

květní obaly (okvětí, kalich, koruna)

tyčinka (nitka+prašník), pestík

(blizna, čnělka, semeník)

Květenství

- Opylení, oplození, semena v plodu:
pravé: suché (pukavé, nepukavé, poltivé)

dužnaté

nepravé

- R.jednoděložné (náhradní kořeny, bez kambia, bez řapíku, souběžná žilnatina, okvětí, jedna děloha, mladší)

R.dvouděložné (hlavní kořen, s kambiem, s řapíkem, větvená žilnatina, kalich, koruna, dvě dělohy, starší)

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