

Otázka: Mechorosty

Předmět: Biologie

Přidal(a): Karolína Bucmaniuk

Mechorosty

- Suchozemské výtrusné rostliny
- Výskyt na souši, ale potřebují vlhkost (především k rozmnožování)
- Vývoj paralelně s vyššími rostlinami, ale liší se od nich
- Tělo - stélka
- Nemají cévní svazky, ani pletiva
- **Játrovky**
 - Primitivní mechorosty
 - Lupenitá stélka
 - Potřebují vlhkost
 - Dvoudomé rostliny
 - Rozmnožování: rodozměna - střídání pohlavního a nepohlavního (výtrusy) rozmnožování
 - Zástupce:
 - Porostnice mnohotvárná
- **Mechy**
 - Nejdokonalejší a druhově nejbohatší skupina mechorostů
 - Kosmopolitní výskyt
 - Pletivná stélka - kauloid, fyloidy, rhizoidy
 - Iniciála - 1 buňka - stále se dělí
 - Rozmnožování:

- Rodozměna – tvoří gametangia (pohlavní buňky) nebo výtrusy
- Vyklíčením výtrusu n vznikne protonema (= prvoklíček) ® z něj vyrostе mechová rostlinka nesoucí gametangia
- Antheridia (pelatky) – samčí pohlavní buňky kyjovitého nebo vejčitého tvaru tvořící dvoubíčíkaté spermatozoidy
- Archegonia (zárodečníky) – samičí pohlavní buňky lahvicovitého tvaru uzavírající jedinou vaječnou buňku (oosféru)
- Chemotaxe (= oplození) – vždy ve vlhkém prostředí (př. déšť, rosa) kmitá spermatozoid k vaječné buňce v archegonii
- Vzniká zygota $2n$ ® z ní vyrostе štět a tobolka s výtrusnicemi
- V tobolce redukčním dělením výtrusy n
- Gametofyt (G) n – pohlavní buňka
- Sporofyt (S) $2n$ – výtrusy (spory)
- Gametofyt převládá nad sporofytem ® anizomorfní (různotvará) rodozměna
- Zástupci:
 - Rašeliník
 - Bez rhizoidů – neukončený růst – lodyžky stále dorůstají a vespod odumírají
 - Dva typy buněk v listech:
 - Hyalocyty – duté; zásobní funkce – ukládají vody
 - Chlorocyty – obsahují chloroplasty – fotosyntéza
 - Ploník ztenčený
 - Měřík
 - Oválné tenké listy
 - Bělomech sivý
 - Rohozub nachový
 - Dvouhrotec chvostnatý
 - Trávník Schreberův

Vyšší rostliny

- Nejdokonalejší vývojová větev zelených rostlin
- Nemají stélku
- Cormus = tělo (kořen, stonek, list, květ, plod)
- Tvorba pletiv – mají cévní svazky
- Na povrchu epidermis (ochrana)

- Přizpůsobené rozmnožování na suchu
- Psilofytí rostliny
 - Vznik v prvohorách - vymřely - velké jako stromy
 - Tělo: pouze jednoduchý stonek bez listů = telom
 - Fertilní telom - palice s výtrusy
 - Sterilní telom - nemá výtrusnice - zajišťuje výživu
 - Rhizomoidy - náznaky kořenů
 - První cévní svazek
 - Izomorfní (stejnotvará) rodozměna: $G = F$
- Kapradňorosty
 - V prvohorách velikost stromů - vyhynuly - vznik černého uhlí
 - Dnes velikost bylin
 - Rozmnožování:
 - Anizomorfní rodozměna - sporofyt převládá nad gametofytem
 - Stejnovýtrusé
 - Z výtrusu n (gametofyt) vzniká dělením jednodomý prokel - obsahuje samčí (antheridia) i samičí (archegonia) pohlavní orgány ® ty produkují spermatozoidy i vaječnou buňku
 - Oplozením vzniká zygota $2n$ (sporofyt)
 - Přímou z prokelu vyrostle rostlina s výtrusnicemi - redukčním dělením (meiózou) vznikají výtrusy n
 - Různovýtrusé
 - Dvoudomý prokel - jeden se samčími (antheridia - produkce spermatozoidů n), druhý se samičími (archegonia - produkce vaječné buňky n) pohlavními orgány ® gametofyt
 - Oplozením vzniká zygoty $2n$ (sporofyt)
 - Rostlina s výtrusnicemi nesoucími samčí nebo samičí výtrusnice ® meiózou vznik výtrusů n - ty jsou buď samčí, nebo samičí
- Plavuně
 - Primitivní, stálezelené
 - Tenké kořínky, hustě olistěný stonek
 - Lodyha nese dva výtrusnicové klasy (strobily) tvořené listy
 - Výtrusnicové klasy (sporofyt) ® meiózou vznik výtrusů ® dvoudomý nebo jednodomý prokel ® oplození ® rostlina
 - Plavuň vidlačka - stejnovýtrusé
 - Vranečky - různovýtrusé
- Přesličky
 - Vytrvalé, chráněné, léčivé, mírně jedovaté rostliny
 - Plazivé oddenky pod zemí - přežití

- Lodyha – dutá, článkovaná
- Listy – přeslenitě větvené
- Pokožka – inkrustace SiO_2
- Výtrusnicový klas (strobilus) – přeslenitě uspořádané sporofyly (výtrusnicové listy)
- Rozmnožování:
 - Výtrus – stejný samčí i samičí; kulovitěho tvaru se čtyřmi hapterami – za sucha rozmotané – ve vlhku se stočí ® samčí a samičí výtrusy se rozšiřují společně
 - Z výtrusu vyrostou dva prokly se samčími nebo samičími pohlavními orgány
 - Oplozením vznik sporofytu (přesličky) ® po dozrání nese výtrusnicový klas
 - Meiózou vznik výtrusů
- Přeslička rolní
 - Dvě lodyhy:
 - Jarní – hnědorůžová – nese strobilus ® po dozrání výtrusů zahyne
 - Letní – zelená – prování fotosyntézu ® ukládá zásobní látky do oddenku (pro jarní lodyhu následujícího roku)
- Přeslička lesní; bahenní
- Kapradiny
 - Byliny nebo liány
 - Zimu přežívají ve formě oddenku
 - Listy:
 - Megafylní – velké, zpeřené; slouží k fotosyntéze i rozmnožování (zespodu nesou výtrusy)
 - Trofosporofylní – slouží výživě i rozmnožování
 - Výtrusnicové kupky – na kraji nebo rubu listů – kryté ostěrou – tenká blána – postupně vysychá a praskne – uvolní výtrusy
 - Rozmnožování:
 - Výtrusnicové kupky na spodní straně listu ® po prasknutí ostěry uvolnění výtrusů
 - Vzniká prokel srdčitého tvaru
 - Tvoří samčí (antheridia – spermatozoidy) i samičí (archegonia – vaječná buňka) pohlavní orgány
 - Po oplození vznikne zygota ® vyrostou mladá rostlina se zbytky proklu
 - Izomorfní rodozměna $G=S$
 - Anizomorfní rodozměna $G > S$ (mechy) $G < S$ (kapradorosty a další)
 - U dvoudomých rostlin v samičí výtrusnici 3 buňky zaniknou a jedna se vyvine ve vaječnou buňku, která se po oplození změní v semeno
 - Zástupci:
 - Kaprad' samec

- Papratka samičí
- Osladič obecný
- Sleziník routička
- Hasivka orličí

1. [Rodozměna – maturitní otázka](#)
2. [Rodozměna \(metageneze\)](#)
3. [Rozmnožování rostlin – maturitní otázka](#)