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 vyroste mechová rostlinka nesoucí gametangia
        - Antheridia (pelatky) – samčí pohlavní buňky kyjovitého nebo vejčitého tvaru tvořící dvoubičíkaté 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 vyroste 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
- Psilofytní 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
- Kapraďorosty
    - 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)
            - Přímo z prokelu vyroste 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 vznik 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 výrusů ® 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; kulovitého tvaru se čtyřmi hapterami – za sucha rozmotané – ve vlhku se stočí ® samčí a samičí výtrusy se rozšiřují společně
        - Z výtrusu vyroste 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 ® vyroste mladá rostlina se zbytky proklu
        - Izomorfní rodozměna G=S
        - Anizomorfní rodozměna G > S (mechy) G < S (kapraďorosty 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:
        - Kapraď samec
        - Papratka samičí
        - Osladič obecný
        - Sleziník routička
        - Hasivka orličí

1. Rodozměna – maturitní otázka
2. Rodozměna (metageneze)
3. Rozmnožování rostlin – maturitní otázka