



# *System rostlin*

Část vyšší rostliny

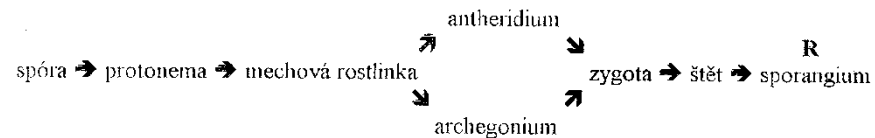
# *Rozmnožování I*

- Vegetativní
  - dělení, fragmentace
- Nepohlavní (sporofyt)
  - vznik specializovaných útvarů – spór
  - vznik spor ve sporangiích
  - u vyšších rostlin vznikají spóry redukčním dělením
- Pohlavní (gametofyt)
  - splývání gamet v zygotu
  - vznik gamet v gametangiích
  - gamety musí být haploidní

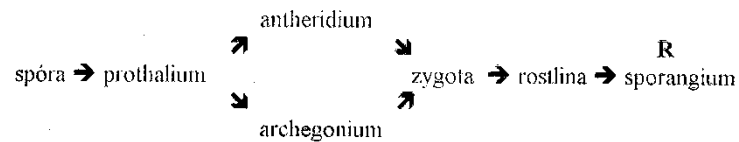
# Rozmnožování II

zpočátku oddělený sporofyt a gametofyt

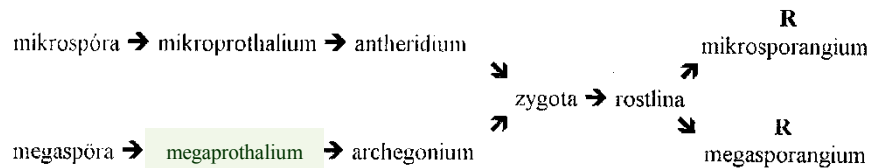
## Mechorosty



## Výtrusné izosporické



## Výtrusné heterosporické

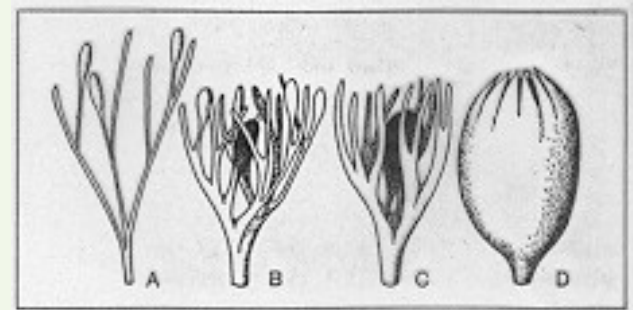


# Spóra

- Nediferencovaný útvar
- Tvoří se ve sporangiu
- Diferenciace spór:
  - isospóry versus heterospóry
    - heterospóry
      - redukce gametofytu
      - ztráta asimilace
      - krátkověkost
      - pohlcení gametofytu sporofytem

# Vajíčko

- Diferencovaný útvar
  - obsahuje embryo
- Tvoří se na sporofyly
- Vzniká ze sporangií
  - obal vajíčka (integument) - přeměněná stěna megasynangia
    - synangium – útvar vzniklý srůstem sporangií
- U fylogeneticky starých typů
  - vývoj gametofytu uvnitř spóry



# *Květ - vznik*

- Typický pro krytosemenné rostliny
  - před 145 000 000 lety
  - zkrácená větvička
- Lepší ochrana rozmnožovacího aparátu
- Obsahuje pohlčený gametofyt
- Euanthiová teorie
  - květ primárně oboupohlavný
- Pseudanthiová teorie
  - květ primárně jednopohlavný

# *Květ - stavba*

- Květní obaly
  - kalich
  - koruna
  - okvětí
- Vnitřní části květu
  - andreceum
  - gyneceum
- Květy skládají květenství

# *Květ*

- pohlavnost
  - oboupohlavný





# *Květ*

- pohlavnost
  - oboupohlavný
  - jednopohlavný



# Květ

- pohlavnost
  - oboupohlavný
  - jednopohlavný
  - sterilní



# *Květ*

- symetrie
  - pravidelný



# *Květ*

- symetrie
  - pravidelný
  - souměrný



# *Květ*

- symetrie
  - pravidelný
  - souměrný
  - asymetrický



# *Stavba květu*

- spirální



# *Stavba květu*

- spirální
- spirocyklická



# *Stavba květu*

- spirální
- spirocyklická
- cyklická





# *Stavba květu*

- květní obaly
  - volné



# *Stavba květu*

- květní obaly
  - volné
  - srostlé



# *Stavba květu*

- květní obaly
  - volné
  - srostlé
  - chybějící



# *Stavba květu*

- květní obaly
  - kalich
  - koruna

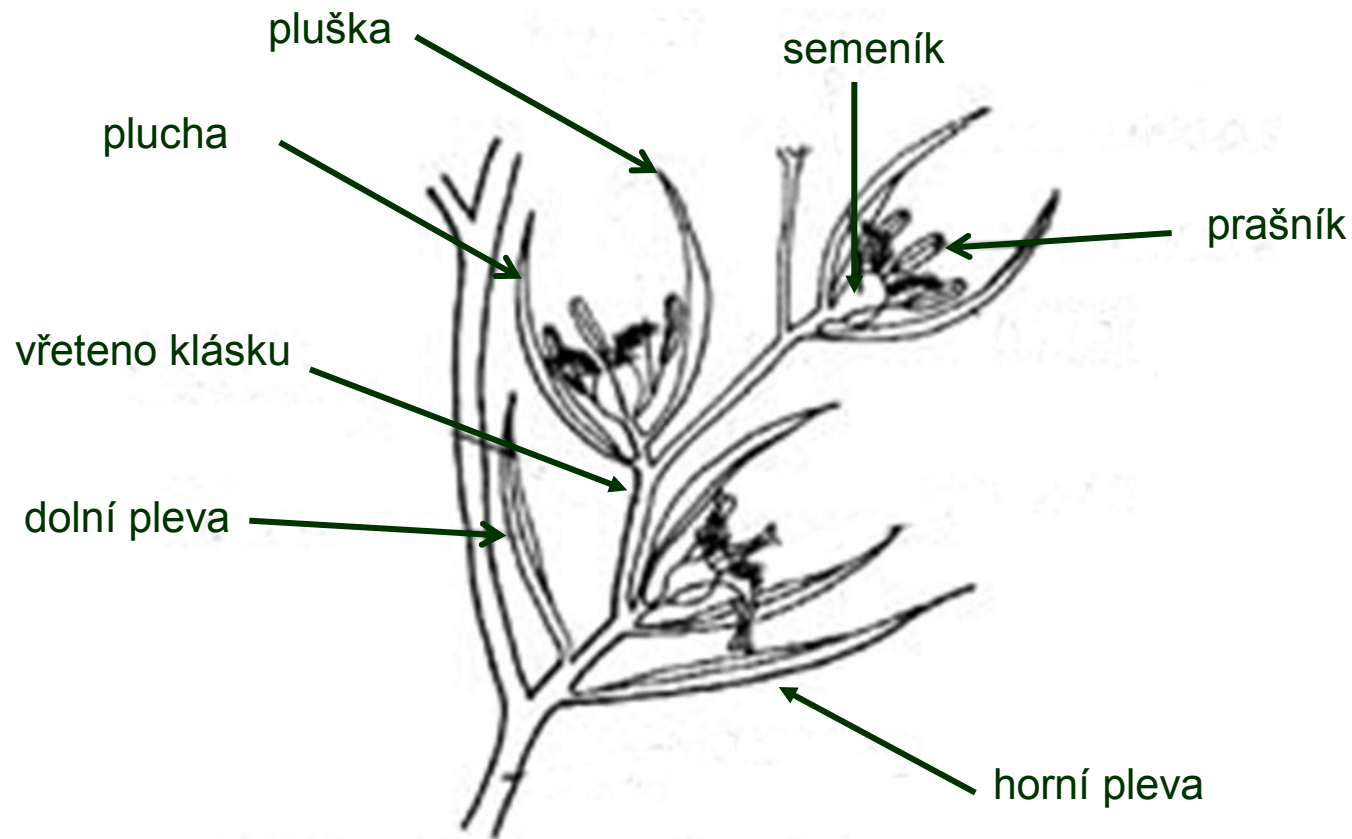


# *Stavba květu*

- květní obaly
  - kalich
  - koruna
  - okvěť



# *Klásek trav*



# *Květenství hroznovitá*

– hrozen



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas





# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice
- chocholík



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice
- chocholík
- okolík



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice
- chocholík
- okolík
- strboul



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice
- chocholík
- okolík
- strboul
- úbor



# *Květenství hroznovitá*

- hrozen
- klas
- jehněda
- lichoklas
- palice
- chocholík
- okolík
- strboul
- úbor
- lata





# *Květenství vrcholičnatá*

– kružel



# *Květenství vrcholičnatá*

- kružel
- vidlan



# *Květenství vrcholičnatá*

- kružel
- vidlan
- vijan



# *Květenství vrcholičnatá*

- kružel
- vidlan
- vijan
- šroubel



# *Květenství vrcholičnatá*

- kružel
- vidlan
- vijan
- šroubel
- lichopřeslen



# *Květenství heterotaktická*

- lata vijanů



# *Květenství heterotaktická*

- lata vijanů
- lata vidlanů



# *Květenství heterotaktická*

- lata vijanů
- lata vidlanů
- kružel klásků





# Opylení

- Autogamie
  - apomixe
- Anemogamie
- Zoogamie
  - entomogamie
  - ornitogamie
  - chiropterogamie
- Hydrogamie

# *Opylení*



# *Plod*

- Plod je květ ve stádiu zralosti semen
  - Obsahuje semena
  - Rozmanité typy
  - Skládá často plodenství
- 
- Souhrnné označení rozmnožovacích částic:

**diaspora**

# *Suché plody*

- pukavé  
– měchýřek



# *Suché plody*

- pukavé
  - měchýřek
  - lusk



# *Suché plody*

- pukavé
  - měchýřek
  - lusk
  - tobolka



# *Suché plody*

- pukavé
  - měchýřek
  - lusk
  - tobolka
  - šešule/šešulka



# *Suché plody*

- nepukavé  
– nažka





# *Suché plody*

- nepukavé
  - nažka
  - oříšek



# *Suché plody*

- nepukavé
  - nažka
  - oříšek
  - obilka



# *Suché plody*

- rozpadavé  
– struk



# *Suché plody*

- rozpadavé
  - struk
  - dvounažka



# *Suché plody*

- rozpadavé
  - struk
  - dvounažka
  - tvrdka



# *Dužnaté plody*

- pravé
  - bobule



# *Dužnaté plody*

- pravé
  - bobule
  - peckovice



# *Dužnaté plody*

- nepravé
  - šípek





# *Dužnaté plody*

- nepravé
  - šípek
  - malvice



# Šíření diaspor

- Strategie ekologické úspěšnosti druhů
- Autochorie
- Anemochorie
- Hydrochorie
- Zoochorie
  - endozoochorie
  - epizoochorie
  - myrmekochorie
- Antropochorie

