

**Otázka:** Houby

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** Klára Mavrov

Fungi, říše opisthokonta

Jiné patří do SAR

Dalsi do archaoplastida

### **Charakteristika skupiny fungi**

- Eukaryota
- Jedno Bunecna i mnoho bunecna
- Heterotrofní
  - Exoenzymy – rozpouští organickou látku
- Bunka
  - Bunecna stena z chitin (polysacharid)
  - Lysozomy (stejně jako živočichové)
  - DNA blízce živočichům
  - Dikariotická fáze – střídání jaderných fází
- Ekologie

- Saprofyté (ucastni se rozkladu)
- Parazité zivocichu i rostlin
- Jsou i dravé houby
- Symbiozy těsné (mutualistické) - mykorrhiza, lichenismus
- Zásadní dekompozitoři
- Mnohobunecne houby
  - Nehyfová stélka
  - Hyfová stélka - dlouhá houbová vlákna
  - Stélka tvoří podhoubí (mycélium)
  - Hyfy jsou rozdeleny septy(přepážky)
  - Hyfy se ruzne pretvareji, mohou zaujimat ruzne funkce (pasti u dravých hub; různá rozmnozovací uzpusobeni)
  - Hyfy tvori plodnice u makromycet- pseudopletivo plektenchym
  - V 1 cm<sup>3</sup> bohaté půdy je az 300 cm<sup>2</sup> hyf
  - Rostou az kilometr za den
- Zásobní látkou je glykogen, tuky
- Rozmnozovani
  - Pohlavni i nepohlavni
  - Nepohlavní - fragmentace, pučení, výtrusy
  - Pohlavní - mohou splyvat gamety, gametangia, celá vlákna, kariogamie..
- Široká ekologická valence - nektere houby vydrzi i v minusu a az 60Celsia
- Výživa:
  - Mykorrhiza - je to trochu vice vyhodne pro houby (Mutualistická symbioza)
    - Houba ziskava organicke latky - sacharosu
    - Z okoli houba bere organickou hmotu a vodu
    - Pokud stromu chybi tak mu preda vodu a jednoduche org, látky(AMK)
    - Typy -
      - endotrofní - hyfy vrustaji dovnitr do buněk a tvoří arbusculy a vesikuly; ta rostlina houbu pak vycucne a zabije; není zvenku vidět
      - Ektotrofní - propleta se okolo, je mimo živý obsah buňky, zustava v apoplastu; krátké obmotané kořeny
      - Erikoidní - endomykorrhiza, mezi houbami a s celedi vřesovcovitých (borůvky)
      - **Orchideoidní mykorrhiza** - endomykorrhiza - rostlina vyuziva houbu velmi intenzivne, rostlina muze na hoube parazitovat (houba sama parazituje na jinych rostlinach a dava to jen te jedne - hlístník hnízdák). Vazba mezi houbou a orchideou je velmi těsná - mykotrofie - orchidej bez houby ani nevyklíčí (malá jemná semínka bez zásobních látek)

- Lišejníky
  - Velmi velmi těsná vazba -> **komplexní organismus**, často jeden by bez druhého umřel - fotobiont a mykobiont (Větsinou askomycota)
    - Na druhou stranu sinice i řasy rostou rychleji bez hub, ale nejsou tak odbře distribuovány, vysychají (Mutualismus?)
    - Mohou žít na extrémních stanovištích
    - Tělo- stélka
      - Korovitá - neoddělitelne od podkladu
      - Lupenitá - kořínky (hávnatka psí)
      - Keříčkovitá - provazovka (krakonošovy fousy)
      - Rozmnožování
        - Jako celek se rozmnožují pouze nepohlavně (Vegetativně)
          - Fragmentace
          - Nebo isidie a soredie (vyrustky a prohlubne) - v nich je lišejníkové balení na cesty
          - Houbová část - výtrusy
            - Před výtrusy se pohlavně rozmnoží
            - Výtrusnice: Apothecia a perithecia (malé misticky a hluboké misticky)
            - Zástupci:
              - Dutohlávka sobí - keříčkovitá
              - Terčovka bublinatá - lupenitá
              - Hávnatka psí
              - Provazovka - indikátor čistoty ovzduší
              - Mísnička jedlá - na Sinaji, v poustních oblastech - dost možná je to mana nebeská
  - Dravé houby
    - Tvoří pasti na mikrohlístice - lákají ji chemicky
    - Pak jí rozloží exoenzymy
    - Člověk to použil - biokontrola fytopatogenních nematodů (hlístice)

- Různé typy hlístic
  - Modifikace hyf
    - Haustoria
    - Apresoria
    - Sklerotia, gemy - slouží k rozmnožování - plektenchym obaleny pletivé, vydrží v nehostinných podmínkách (mnohobuněčná „spora“
      - Námel - černé zrnko, paličkovice nachová -> ergotismus - oheň svatého antonína (ergotoxiny) - umírají nervy nebo je konvulzivní - tvoří gangrény - komátozní stavy a pak hlad - vlčí hlad, i by kousl do člověka
        - „Morové epidemie“
      - Konidie - vytrusy se volně ulamují
      - Výtrusnice - vznik vytrusu ve vracích
  - Význam hub
    - Dekompozitori
    - Antibiotika
    - Kvasinky fermentace
    - Znehodnocování org. výrobku
  - Houby parazitoidi - nalepí se na broučka nebo tak něco a dojde k ovlivnění chování zvířete, brouk vyleze nekam nahoru a ta houba ho tam proroste
  - Onychomykózy - na nohou, nehtech
- 
- Rzi - napadení pryšce - tvoří sliz na listech atd, hezky to voní, opylovači, přenesou rez
  - Hnědá hniloba - dřevomorka - rozkladání celulózy
  - Bílá hneloba - dřevomor - rozkládá lignin
  - Houby parazitují na houbách (ježohubka = houbáš)
  - Vřetenatka révová - modrá skalice J. Zabiji
  - Plíseň bramborová...

Fungi

### **Zygomycota = houby spájkivé**

- Gametangiogamie - spojí se a vznikne zygosporangium
- Zastupci
  - Muší mor - parazitoid

- Ježohubka
- Kropidlovec
- Plíseň hlavičková
- Měchomršť - koprofil

### **Vřeckovýtrusé askomycota**

- Vřečka - vzdy 8 vytrusu - meioza a pak mitóza
- Rozmnozování - setkají se dva odlišné parovazní typy (+a-), hyfy se spojí, splynou, po plazmogamii vznikne dikariotické vřečko (splynutí jader) -> pak meioza a mitóza
- Zastupci:
  - Kropidlak - aflatoxiny, játra selhani
  - Hlízenka ovocná - monilia (monilioza)
  - Padlí růžové dubové..
  - Štětičkovec - penicilium - niva a tak
  - Ucháč
  - Smrž - moc dobrý
  - Lanýž
  - Jelenka - nepravý lanýž

### **Basidiomycota Stopkovýtrusé**

- Hyfové i ne
- Rozmnozování - somatogamie, dikariotická fáze, obě jádra se rozdělí, vzniknou přesky a ty s jádry blabla
- Ke karyogamii dochází až v roušce (rouško je dikaryotické)
- Plodnice
  - Geastrální (gleby)
  - Hymeniální (klasické plodnice) - vytrusorodé rouško
- Vytrusy basidiospory
- Zastupci:
  - Rez hrušňová
  - Sněti - prašné nebo mazlavé
  - Makromycety:
    - Boltcovitka ucho jidášovo

- Bedla
- Hnojník inkoustový - jedly pouze bez alkoholu- brání rozkladu acetaldehydu (obsahuje koprín)- jako antabus
- Pečárka - zaprasna je jedovatá
- Liška
- Hřib smrkový
- Suchohřib hnědý - podhřibek
- Hřib kozák
- Křemenáč
- Klouzek
- Suchohřib žlutomasý - babka - velmi jedovatá protože je plesnivá
- Hřib žlučník
- Hřib satan - chráněný
- Holubinka (většina červených je nejedlá)
- Muchomurka červená - muscarin - psychotropní
- Muchomurka zelená - amanitin a phaloidin
- Muchomurka růžovka
- Muchomurka sedivka
- Pýchavka Ma gleby a tím padem jsou vytrusy uvnitř
- Peřec - černý uvnitř
- Lysohlavka česká - psilocybin
  - Roste v mykorrhize s metlicí trsnatou - listy sama kolejnice
  - Ryzec syrovinka
  - Václavka - velmi rozložitá
  - Pavučinec plyšový - velmi velmi jedovatý - trvá to několik dnů až týdnů - selhání ledvin
  - Hadovka smrdutá - phallus impudicus

1. [Houby - maturitní otázka z biologie \(3\)](#)
2. [Houby - maturitní otázka](#)
3. [Houby a lišejníky - maturitní otázka](#)