

**Otázka:** Houby a lišejníky

**Předmět:** Biologie

**Přidal(a):** topinka

## HOUBY = FUNGI

- doména: eukarya
- jednobuněčné i mnohobuněčné
- potřebují vyšší půdní vlhkost (rostou hlavně v lesích a na loukách)
- nejstarší doklady o existenci hub z prvohor

**Stavba:**

- tělo je **stélka**
- **hyfa**= tenké houbové vlákno
- **mycelium=podhoubí**
  - skládá se z propletených hyf
  - roste při teplotách 4-40°C
  - za příznivých podmínek z něj rostou **plodnice**, které vytváří **výtrusy=spory**
- srůstem vláken vzniká **plektenchym**= houbové pletivo

**Výživa:**

- **heterotrofní** (zdrojem stavebních látek i energie jsou organické látky z okolí)
  - **saprofytický**- žíví se odumřelými zbytky
  - **paraziti**- cizopasí na živých organismech
  - **symbiotický**
    - **mykorrhiza**- symbióza houby a cévnaté rostliny, ze které získávají živiny

### Znaky společné s rostlinami:

- nepohyblivost
- stélka
- buněčná stěna- obsahuje chitin
- vakuoly

### Znaky společné s živočichy:

- heterotrofní
- zásobní látka je glykogen
- neprobíhá fotosyntéza- absence chlorofylu

### Rozmnožování:

- **pohlavně**
  - splynutí dvou pohlavních buněk (gamet): izogamie, anizogamie, oogamie
  - pomocí specializovaných spor:
    - **askospory**- nepohyblivé
    - **bazidiospory**- nepohyblivé
- **nepohlavně**
  - pučením (kvasinky)
  - pomocí spor:
    - **zoospory**-pohyblivé, vývojově nejpůvodnější
    - **sporangiospory**- nepohyblivé
    - **konidie**- nepohyblivé, odškrucují se na konci hyf

## **Význam hub:**

- symbiotické- zlepšují výživu rostlin (na kořenech)
- tvorba humusu
- potrava- kvasinky - pečivo, pivo, víno, plísňe - sýry
- léčiva- penicilin (antibiotika)
- rozkladači-rozklad organické hmoty
- původci chorob- choroby způsobené houbami se nazývají mykózy, některé houby vytvářejí specifické mykotoxiny- toxické, často i karcinogenní
- dřevokazné houby

## **SYSTEM**

### **Oddělení: CHYTRIDIOMYCETY**

- mikroskopické
- jako jediné se nepohlavně rozmnožují bičíkatými zoosporami
- zástupci - paraziti:
  - lahvičkovka zelná
  - rakovinec bramborový- původce rakoviny brambor

### **Oddělení: MIKROSPORIDIE**

- nitrobuněční parazité
- spora-invazivní stadium, obtočená polovým vláknem: vymrští se a celá spora pronikne do buňky
- zástupci:
  - hmyzomorka včelí - původce včelí úplavice
  - hmyzomorka bourcová - hynutí housenek bource morušového

### **Oddělení: ZYGOMYCETY**

- = HOUBY **SPÁJIVÉ**
- rozmnožování:
  - nepohlavně - pomocí sporangiospor
  - pohlavně - **zygogamií=spájením**
    - pohlavně odlišné hyfy=kopulační výběžky (gametangium)-splynou-vznik zygoty-výtrus-klíčí-vyrůstá sporangium
- zástupci:
  - krepidlovec černavý
  - plíseň hlavičková

## Oddělení: **ASKOMYCETY**

- = HOUBY **VŘECKOVÝTRUSNÉ**
- rozmnožování: konidiami a askosporami
- zástupci:
  - kvasinky
    - jednobuněčná stélka
    - rozmnožování: pučením-řetízky buněk-vzniká nepravé mycelium
    - kvasinka pивní, kvasinka vinná- alkoholové kvašení
  - padlí - parazituje, vytváří bělavé povlaky
  - krepidlák - výroba antibiotik, obsahuje toxiny (karcinogenní účinky)
  - štětičkovec - výroba antibiotik
- **rod CANDIDA**
  - způsobuje **dermatomykozy**- kožní onemocnění
  - zástupci:
    - makroskopické plodnice:
      - smrž obecný
      - lanýž černý
      - ucháč obecný
      - mísenka oranžová
    - hlízenka ovocná
      - způsobuje moniliozu- bílé kupky s výtrusnicemi na zahnilém ovoci
    - paličkovice nachová
      - parazituje na lipnicovitých rostlinách
      - námel=ztvrdlé podhoubí, užití ve farmacii (obs. alkaloidy)
      - životní cyklus:

## Oddělení: **BASIDIOMYCETY**

- = HOUBY **STOPKOVÝTRUSNÉ**
- výtrusy (basidiospory) uloženy ve výtrusorodém roušku-uspořádány na lupenech nebo v rourkách
- výtrusorodé rouško:
  - 1- rourky
  - 2- lupeny
- zástupci:
  - rzi a sněti- paraziti, nemají plodnice
    - rez travní
    - prašná sněť pšeničná- obilka vyplněna prašnými výtrusy
    - mazlavá sněť pšeničná obilka vyplněna mazlavou hmotou s výtrusy
  - s plodnicemi:
    - lupenaté houby: bedla, žampion, mochomůrka
    - rourkaté houby: hřib, kozák (mykorhiza), klouzek
    - břichatkovité houby: pýchavka (uzavřené plodnice), prášivka
    - dřevokazné houby: choroš, dřevomorka
  - průmyslově se pěstují: hlíva ústříčná, žampiony
  - sekundární toxicita hub= při špatném zpracování hub, ochotně do sebe vstřebávají škodlivé látky

## **LIŠEJNÍKY = LICHANIZOVANÉ HOUBY**

- symbiotické spojení houby a řasy (sinice)
- mají stélku
- vznik ve třtihorách

### **Složené organismy:**

- **mykobiont**
  - houba

- heterotrofní složka
- získává vodu a minerální látky
- přichycuje lišejník vlákny k podkladu
- rozmnožuje se pohlavně
- **fotobiont**
  - řasa/sinice
  - autotrofní složka- fotosyntetizuje
  - poskytuje lišejníku asimiláty: organické látky, cukry

### Typy stélky:

- korová- celou plochou přirostlá k podkladu (nelze ji oddělit), mapovník zeměpisný
- lupenitá- přirůstá k podkladu částí, zvedají se laločnaté okraje, terčovka bublinatá
- keříčkovitá- větvená, k podkladu přirůstá v jednom místě, dutohlávka
  - 1- svrchní korová vrstva-houba
  - 2- řasová vrstva
  - 3- houbová vlákna
  - 4- korová vrstva-houba
  - 5- houbová vlákna

### Rozmnožování:

- pohlavní: pouze mykobiont
- nepohlavní:
  - fragmentce - rozpad stélky na jednotlivé části
  - soredie=řasové buňky obalené houbovými vlákny, uvolní se z povrchu stélky
  - izidie= drobné výrůstky na povrchu stélky

### Význam:

- průkopníci života- eroze (narušují podklad), tvorba humusu
- bioindikátor znečištění- citlivé na kvalitu ovzduší

## Zástupci:

- terčovka bublinatá- větve stromů
- havnatka psí
- terčovník zední- oranžový, zdi, kameny, kůra
- provazovka
- dutolávky

## Související vědy

- mykologie = věda zabývající se studiem hub
- lichenologie= věda zabývající se studiem lišejníků

1. [Houby - maturitní otázka z biologie \(5\)](#)
2. [Houby - maturitní otázka](#)
3. [Houby - maturitní otázka z biologie \(4\)](#)