

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)
 - **saprofyticky**- živí se odumřelými zbytky
 - **paraziti**- cizopasí na živých organismech
 - **symbioticky**

- **mykorhiza**- 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, plísně – 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

SYSTÉM

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:
 - kropidlovec černavý
 - plíseň hlavičková

Oddělení: **ASKOMYCETY**

- = HOUBY **VŘECKOVÝTRUSNÉ**
- rozmnožování: konidiemi a askosporami
- zástupci:
 - kvasinky
 - jednobuněčná stélka
 - rozmnožování: pučením-řetízky buněk-vzniká nepravé mycelium
 - kvasinka pивní, kvasinka vinná- alkoholové kvašení
 - padlí - parazituje, vytváří bělavé povlaky
 - kropidlák - 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 \(4\)](#)