

- v starších systémoch možno nájsť huby zaradené medzi rastliny, dnes už tvoria samostatnú ríšu organizmov
- veda študujúca huby=**mykológia**

CHARAKTERISTIKA:

- sú **eukaryotické, heterotrófne** organizmy
- niesu schopné fotosyntézy
- zásobnou látkou je **glykogén**
- ich bunky majú bunk.stenu tvorenú z **chytínu**

MORFOLÓGIA:

- telo húb tvoria hubovité **vlákna-hýfy** (tie sa rozkonárujú a tvoria spleť vlákien=**podhubie**-mycélium)
- hýfy môžu druhotne zrastať=**nepravé pletivo** (nepravé bunky niesu diferencované, len navzájom zrastené), z týchto pletív vznikajú **plodnice** (masliak, kozák)

VÝŽIVA HÚB:

- saprofytická**-rozklad odumretých tel rastlín a živočíchov-plnia úlohu dekompozítorov-rozkladačov
- parazitická**-živiny získavajú zo živých organizmov (*Candida albicans*)
- symbiotická**-a, **mykoríza**-hub.vlákn+ vyššie rastliny
 - b, **lichenizmus**-je to úzko špecializovaná forma symbiózy, že druhy, ktoré sa jej zúčastňujú, by už nevedeli prežiť samostatne ,spolužitie hubových vlákien s riasou (alebo sinicou), riasa (tzv. fotobiont) schopná fotosyntézy dodáva hube organické látky, teda ju vyživuje a huba (tzv. mykobiont) zabezpečuje príjem vody a rozmnožovanie

VÝZNAM HÚB:

- pozitívny**: zdroj výživy, potravinárstvo, farmácia, obeh anorganických látok
- negatívny**: pôvodcovia ochorení

System húb

- a, Slizovky- Myxomycota
- b, Chytrídie- Chytridiomycota
- c, Oomycéty- Oomycota
- d, Prave huby- Eumycota-spájavé huby
 - vreckaté huby
 - bazídiové huby

A.SLIZOVKY:

- sú buď jednobunkové alebo ich stielku tvoria plazmódiá-(rôsolovitá štruktúra bez bunkových stien)
- pohybujú sa pomocou panôžkok
- pomocou metamorfózy sa plazmódiá menia na plodničky

Nádorovka kapustová- tvorí nádory na koreňoch kapustovitých rastlín

B.CHYTRÍDIE:

- jednobunkové parazity
- žijú vo vlhkej pôde alebo vo vode
- ich spóry sa pohybujú bičíkmi

Rakovinovec zemiakový- infikuje klíčky zemiakov

- nádory naplnené výtrusmi si zachovávajú klíčivosť v pôde až 20 rokov

C.OOMYCÉTY:

- názorne dokazujú prechod húb z vodného prostredia na súš

Plazmopara viničová (Peronospora viticola)- je nebezpečným, rýchlo sa šíriacim parazitom viniča hroznorodého, ktorá sa prejavuje žltými škvrnami na listoch
ochrana: roztok modrej skalice $5H_2O.CuSO_4$

Hnilovka hojná- žije ako saprofyt na org. zvyškoch rýb a mäkkýšov

- pri premnožení parazituje na žiabrách akváriových rýb

D.PRAVÉ HUBY:

- nepohlavne sa rozmnožujú kondíliami

1. trieda: spájavé huby-saprofyt. huby, žijú na org. substrátoch, na ovocí a zelenine

- **pleseň hlavičkatá (Mukor mucedo)-** rastie na zle uskladnenom chlebe-plst'ovité podhubie
 - z podhubia vyrastajú nosiče výtrusníc zakončené guľovitými výtrusnicami

2. trieda: vreckaté huby-tvoria zvláštne výtrusnice-vrecká (ascusy)

- výtrusy sa tvoria vo vreckách-askospóry (8)

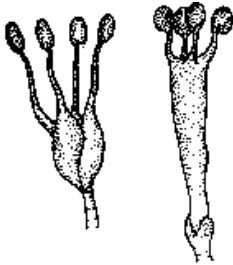
- **kvasinka pивná**-výroba piva-pivárenske kvasnice
-skvasuje cukry v slade na CO₂
-kvasenie s múkou-droždie
-farmácia-B1,B6,B12,D
- **kvasinka vínná**- žije na bobuľkách hrizna,jej schopnosť kvasiť cukor na alkohol sa využíva pri výrobe vína
- **penicilium notatum**-Sir Fleming objavil antibiotické schopnosti tejto plesne,izoloval z nej látku schopnú zabrániť rozmnožovaniu baktérií

3.trieda: bazídiové huby-prevažne saprofyty

-výtrusy vznikajú na koncoch bazídií (kyjačikovité bunky)

-bazídie vytvárajú súvislú výtrusorodú vrstvu-hyménium

-bazídie môžu byť štvorbunkové alebo jednobunkové



-plodnica je rozlíšená na klobúk a hlúbik

LIŠAJNÍKY

-sú medzi živými organizmami špecifické tým, že vznikli spolužitím – symbiózou dvoch organizmov, húb a rias alebo siníc (zložka, ktorá uskutočňuje fotosyntézu) ,tieto dve zložky – autotrofná (riasy a sinice) a heterotrofná (huba) – vytvorili takú zvláštnu symbiózu, že v priebehu fylogénzy vznikol morfológicky aj ekologicky od rias a húb odlišný organizmus – lišajník.

-rozmnožujú sa pomocou úlomkov stielky

Podľa tvaru môžu mať lišajníky stielku:

kôrovitú – lišajník je tak tesne zrastený s podkladom, že ho nemožno od neho bez poškodenia oddeliť, napr. zemepisník mapový,

lupeňovitú – stielka je rozložená do plochy, obyčajne je lalokovitá a o poklad sa prichytáva na viacerých miestach, ale nie je s podkladom pevne zrastená, napr. diskovník múrový,

kríčkovitú – má vzhľad malého kríčka a k podkladu je prirastená v jednom bode, napr. dutohlávka sobia

slizovitú – rôsolovitú – má rôsolovitú konzistenciu a obyčajne neurčitý tvar, napr. rod Collema.

-sú dôležitým zdrojom výživy živočíchov, ktoré žijú v extrémnych podmienkach, ako sú púšte a arktické oblasti. Využívajú sa vo farbiarstve, voňavkárstve, v ľudovom liečiteľstve. Zistilo sa, že mnohé z nich majú aj fungicídne (pôsobia proti hubám) a cytostatické (inhibujú delenie buniek) účinky, čo sa využíva v medicíne a farmácii

-neznášajú znečistené životné prostredie, preto sú aj významné bioindikátory životného prostredia.

Prvá pomoc pri otrave hubami

Príčiny: zjedenie jedovatých hribov, alebo jedlých húb, ktoré neboli správne skladované, alebo boli nedostatočne tepelne upravené (menej ako 15 minút varenia, smaženia)

Príznaky: 1. bolesti brucha, nevoľnosť, 2. pocit na vracanie a vracanie, 3. hnačky, 4. kŕče, 5. malátnosť, potenie

Postup: a) vyvolať vracanie (ak nie je prvým príznakom), b) zaistiť zvyšky jedla, alebo zvratky na analýzu, c) zariadiť prevoz do nemocnice. Najnebezpečnejšia je otrava s príznakmi po 12 a viac hodinách po požití húb.

Poznámka: Treba odlišovať jedovaté huby (otrava môže viesť k úmrtiu) od otravy spôsobenej nesprávnou úpravou a skladovaním húb (nebezpečné len u malých detí a starých a chorých)