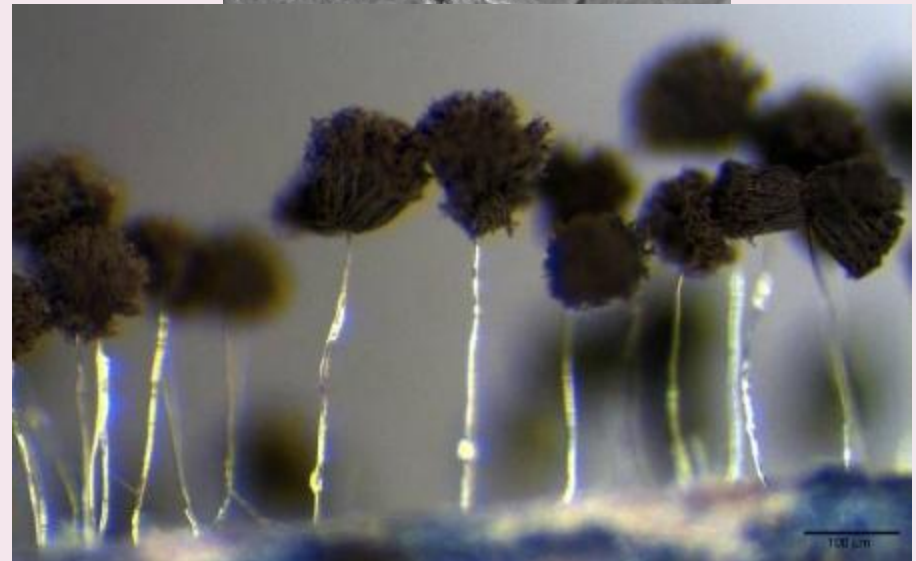
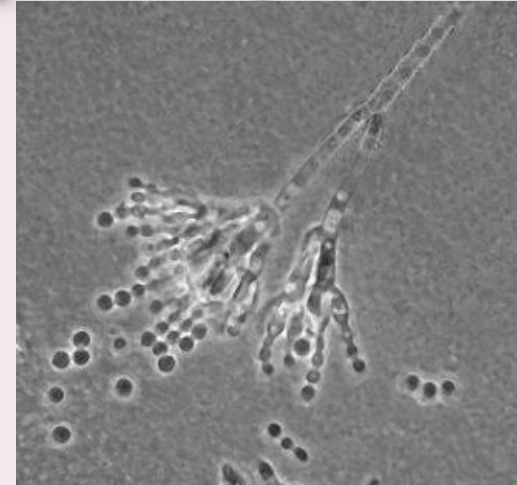


# Říše: Houby

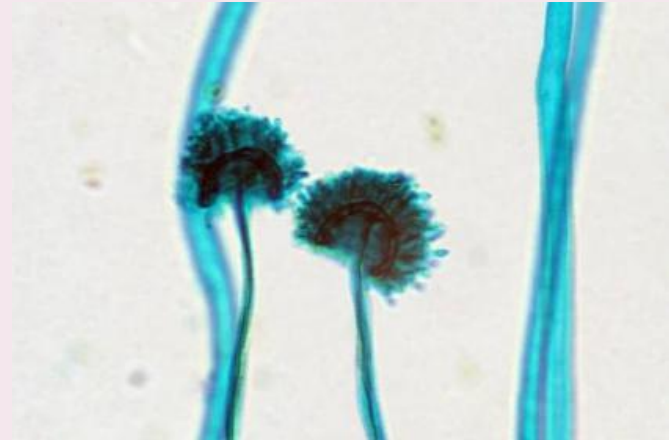
- ▣ nemají chloroplasty → nejsou schopny fotosyntézy
- ▣ výživa hub
  - **destruenti** (rozkladači - hniložijné) - rozkládají organickou hmotu
  - **parazité** (cizopasníci) - přijímají organické látky ze živých organismů
  - **symbionti** (mykorrhiza)- žijí v soužití např. s kořeny dřevin
- ▣ buněčná stěna obsahuje **chitin**
- ▣ tělo hub - **stélka**, složená z houbových vláken (hyf)
- ▣ mnohé tvoří **plodnice**

# Vřeckovýtrusné houby bez plodnic

- ▣ štětíčkovec  
(Penicillium)
  - slouží k výrobě antibiotika **penicilinu**
- ▣ Kropidlák černý
  - vylučuje do potravin **toxiny**, které mohou být prudce jedovaté



- ▣ plíseň hlavičková
  - vyskytuje se často na potravinách
- ▣ paličkovice nachová
  - cizopasí hlavně na žitě
  - v klasu vytváří fialové útvary - **námel**
  - surovina pro výrobu léků



- ▣ padlí jabloňové
- ▣ velmi častá choroba jabloní.
- ▣ hlízenka ovocná
- ▣ Na ovocných dřevinách – jablka, hrušky, švestky....
- ▣ Choroba monilióza



# Vřeckovýtrusné houby s plodnicemi

- ▣ smrž obecný
  - jedlý
- ▣ ucháč obecný
  - jedovatý



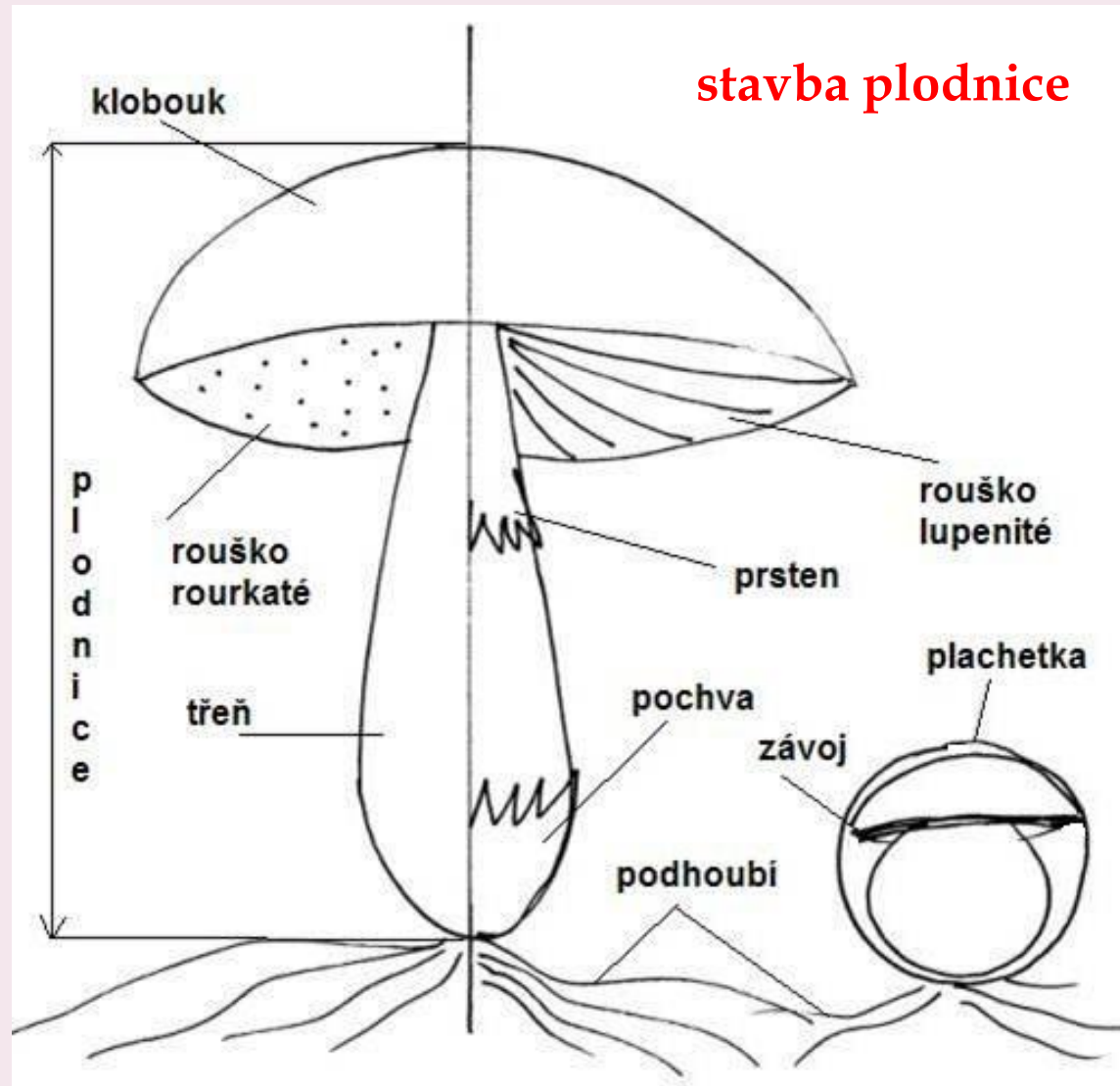
## *Houby vřeckovýtrusné (vřeckaté)*

- ▣ **vřecka** = útvary, kde se tvoří **výtrusy** ⇒ nepohlavní rozmnožování
- ▣ štětičkovec (Penicillium)
  - výroba antibiotika **penicilinu**
- ▣ plíseň hlavičková
- ▣ Kropidlák černý
- ▣ hlízenka ovocná
- ▣ Padlí jabloňové
- ▣ smrž obecný
- ▣ ucháč obecný

## *Houby stopkovýtrusné*

- ▣ většina vytváří plodnice
- ▣ Symbióza = mykorrhiza
- ▣ výtrusy se tvoří na lupenech (houby lupenate), nebo na rourkách (houby rourkaté)
- ▣ vrstva tvořená lupeny nebo rourkami = rouško
- ▣ jedlé, nejedlé a jedovaté
- ▣ Rozmnožování hub
  - ▣ V plodnici - výtrusnice a v nich výtrusy
  - ▣ Výtrus ve vlhku a teple vyklíčí v hyfy a vytvoří podhoubí
  - ▣ Z podhoubí vyrostou plodnice, kde se vytvoří výtrusy .....

# Stavba houby - nakreslit do sešitu



obrázek 3



# Čeľad': Hřibovitě

- ▣ rourkatě houby,
- ▣ často v symbi6oze s dřevinami
- ▣ hřib dubový
- ▣ hřib smrkový



- ▣ hřib žlučník
  - nejedlý
- ▣ hřib hnědý  
(suchohřib)



- ▣ hřib satan
  - za syrova jedovatý
  
- klouzek sličný  
(modřínový)



▣ křemenáč osikový



▣ kozák březový



# Čeľad': Holubinkovité

- ▣ lupenaté houby, nikdy nemajú **plachetku**, **pochvu**, **závoj** a **prsten**
- ▣ holubinka nazelenalá
- ▣ holubinka révová



- ▣ Holubinka vrhavka - jedovatá

▣ ryzec pravý



# Čeľad': Čirůvkvité

- ▣ lupenaté houby
- ▣ špička obecná
- ▣ václavka obecná



▣ čirůvka májovka

▣ závojenka olovová

▪ jedovatá,

▪ Zaměňovaná s jedlou čirůvkou





# Čeľad': Pečárkovité

- ▣ lupenaté houby
- ▣ Pečárka polní = žampión
  - pěstují se i uměle
- ▣ bedla vysoká



# Čeľad': Muchomůrkovité

- ▣ lupenaté houby, většinou jedovaté
- ▣ muchomůrka růžovka
  - jedlá a chutná
- ▣ muchomůrka červená



▣ muchomůrka tygrovaná

▣ Jedovatá

▣ muchomůrka zelená

- smrtelně jedovatá
- často zaměňovaná se žampionem



# Rozdíly mezi muchomůrkou zelenou a žampionem polním

- ▣ muchomůrka zelená
  - ▣ má pochvu
  - ▣ lupeny vždy bílé
  - ▣ klobouk zelený
- ▣ žampion polní
  - ▣ nemá pochvu
  - ▣ lupeny růžové až hnědé
  - ▣ klobouk bílý



# Rozdíly mezi muchomůrkou zelenou a žampionem polním

- ▣ muchomůrka zelená
  - ▣ má pochvu
  - ▣ lupeny vždy bílé
  - ▣ klobouk zelený
  
- ▣ žampion polní
  - ▣ nemá pochvu
  - ▣ lupeny růžové až hnědé
  - ▣ klobouk bílý

# Čeleď: Pýchavkovité

- v mládí jsou plodnice bílé a jedlé, později hnědé, otvorem na vrchu plodnice se uvolňují výtrusy
- pýchavka obecná
- pýchavka obrovská (vatovec)
  - dosahuje až 20 kg



# Zápis do sešitu

## Jedlé houby

- ▣ hřib dubový
- ▣ hřib smrkový
- ▣ hřib hnědý  
(suchohřib)
- ▣ křemenáč osikový
- ▣ kozák březový
- ▣ klouzek sličný  
(modřínový)
- ▣ holubinka nazelenalá
- ▣ ryzec pravý
- ▣ Pečárka polní
- ▣ bedla vysoká
- ▣ pýchavka obecná
- ▣ Ucho Jidášovo
- ▣ Liška obecná

# *Zápis do sešitu*

## Jedovaté houby

- ▣ hřib satan
- ▣ muchomůrka červená
- ▣ muchomůrka zelená
- ▣ Muchomůrka tygrováná
- ▣ Holubinka vrhavka
- ▣ Závojenka olovová



# Další stopkovýtrusné houby

## Dřevokazné houby

- ▣ dřevomorka domácí  
- bez plodnice

## Choroše

- ▣ troudnatec kopytovitý
- ▣ troudnatec pásovaný



- ▣ Ucho Jidášova
  - ▣ Na dřevinách, zejména bezu



- ▣ Liška obecná



## Rzi a sněti

- ▣ parazitují na travinách a obilninách
- ▣ rez travní



- ▣ Sněť kukuřičná



# *Zápis do sešitu*

## Parazité nebo rozkradači

- ▣ zvláštní skupinou jsou **rzi** a **sněti**, parazité na travinách a obilninách př. Rez travní, sněť kukuřičná
- ▣ Dřevokazné houby
  - ▣ troudnatec pásovaný
  - ▣ Dřevomorka domácí
- ▣ Ucho Jidášovo

# OPAKOVÁNÍ

## Říše: Houby

- nemají chloroplasty → nejsou schopny fotosyntézy
- výživa hub
  - **destruenti** (rozkladači - hniložijné) - rozkládají organickou hmotu
  - **parazité** (cizopasníci) - přijímají organické látky ze živých organismů
  - **sybionti** (mykorrhiza)- žijí v soužití např. s kořeny dřevin
- buněčná stěna obsahuje **chitin**
- tělo hub - **stélka**, složená z houbových vláken (hyf)
- mnohé tvoří **plodnice**

## Třída: Houby vřeckovýtrusné (vřekaté)

- **vřeka** = útvary, kde se tvoří **výtrusy** ⇒ nepohlavní rozmnožování
- štětíčkovec (Penicillium)
  - výroba antibiotika **penicilinu**
- plíseň hlavičková
- kropidlák
- hlízenka ovocná
- smrž obecný
- ucháč obecný

## Třída: Houby stopkovýtrusné

- většina vytváří **plodnice**
- výtrusy se tvoří na **lupenech** (houby **lupenate**), nebo na **rourkách** (houby **rourkaté**)
- vrstva tvořená lupeny nebo rourkami = **rouško**
- **jedlé, nejedlé** a **jedovaté**

# OPAKOVÁNÍ

## Jedlé houby

- ▣ hřib dubový
- ▣ hřib smrkový
- ▣ hřib hnědý (suchohřib)
- ▣ křemenáč osikový
- ▣ kozák březový
- ▣ klouzek sličný (modřínový)

## Jedovaté houby

- ▣ hřib satan
- ▣ muchomůrka červená
- ▣ muchomůrka zelená

## Rozdíly mezi muchomůrkou zelenou a žampionem polním

- ▣ muchomůrka zelená
- ▣ má pochvu
- ▣ lupeny vždy bílé
- ▣ klobouk zelený
  
- ▣ žampion polní
- ▣ nemá pochvu
- ▣ lupeny růžové až hnědé
- ▣ klobouk bílý

## Dřevokazné houby

- ▣ troudnatec pásovaný
  
- ▣ zvláštní skupinou jsou **rzi** a **sněti**, parazité na travinách a obilninách

# Otázky a úkoly

- ▣ Jakým způsobem můžeme pro náš prospěch využívat jednobuněčné houby (kvasinky)?
- ▣ Na jaké dvě třídy rozdělujeme houby?
- ▣ Podle typu rouška houby dělíme na  
..... a .....
- ▣ Většina rourkatých hub je jedlá, nebo nejedlá. Jedna z nich je ale za syrova jedovatá. Jak se jmenuje?
- ▣ O muchomůrkách si lidé myslí, že jsou jedovaté. Jedna z nich je ale jedlá a velmi chutná. Jmenuje se  
.....
- ▣ Vzpomeň si na co nejvíce rozdílů, podle kterých poznáš muchomůrku zelenou od žampionu polního.

# Zdroje

- ▣ Použitá literatura: ČERNÍK, Vladimír; BIČÍK, Vítězslav; MARTINEC, Zdeněk. *Přírodopis 1 : pro 6. ročník základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií*. 1. přepracované vydání. Praha : SPN - pedagogické nakladatelství, 2002. 104 s. ISBN 80-7235-068-4. [2012-12-11]
- ▣ Všechny uveřejněné odkazy [cit. 2012-12-11] jsou dostupné pod licencí Creative Commons na <http://www.wikimedia.org>, nebo jsou chráněny svobodnou licencí GNU pro dokumenty.
- ▣ obr. 1 – plíseň  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/40/Verschimmeldes\\_Brot\\_2008-12-07.JPG/640px-Verschimmeldes\\_Brot\\_2008-12-07.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/40/Verschimmeldes_Brot_2008-12-07.JPG/640px-Verschimmeldes_Brot_2008-12-07.JPG)
- ▣ obr. 2 – muchomůrka růžovka  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Amanita\\_rubescens\\_1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8a/Amanita_rubescens_1.jpg)
- ▣ obr. 3 – stavba houby autor: Mgr. Hana Žídková