



# **KVASINKY, PLÍSNĚ, HOUBY A LIŠEJNÍKY**

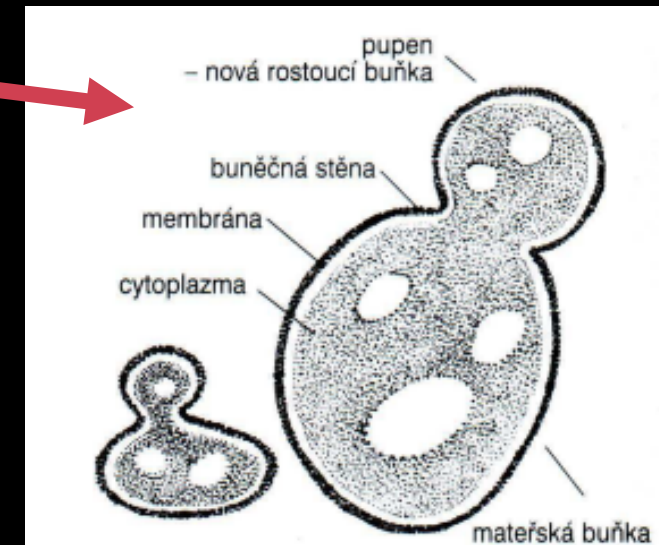
---

**Pojmy: Pučení, Heterotrofní, jednobuněčné, mnohobuněčné,  
výroba piva a vína, Plísně, Houby, Lišejníky**

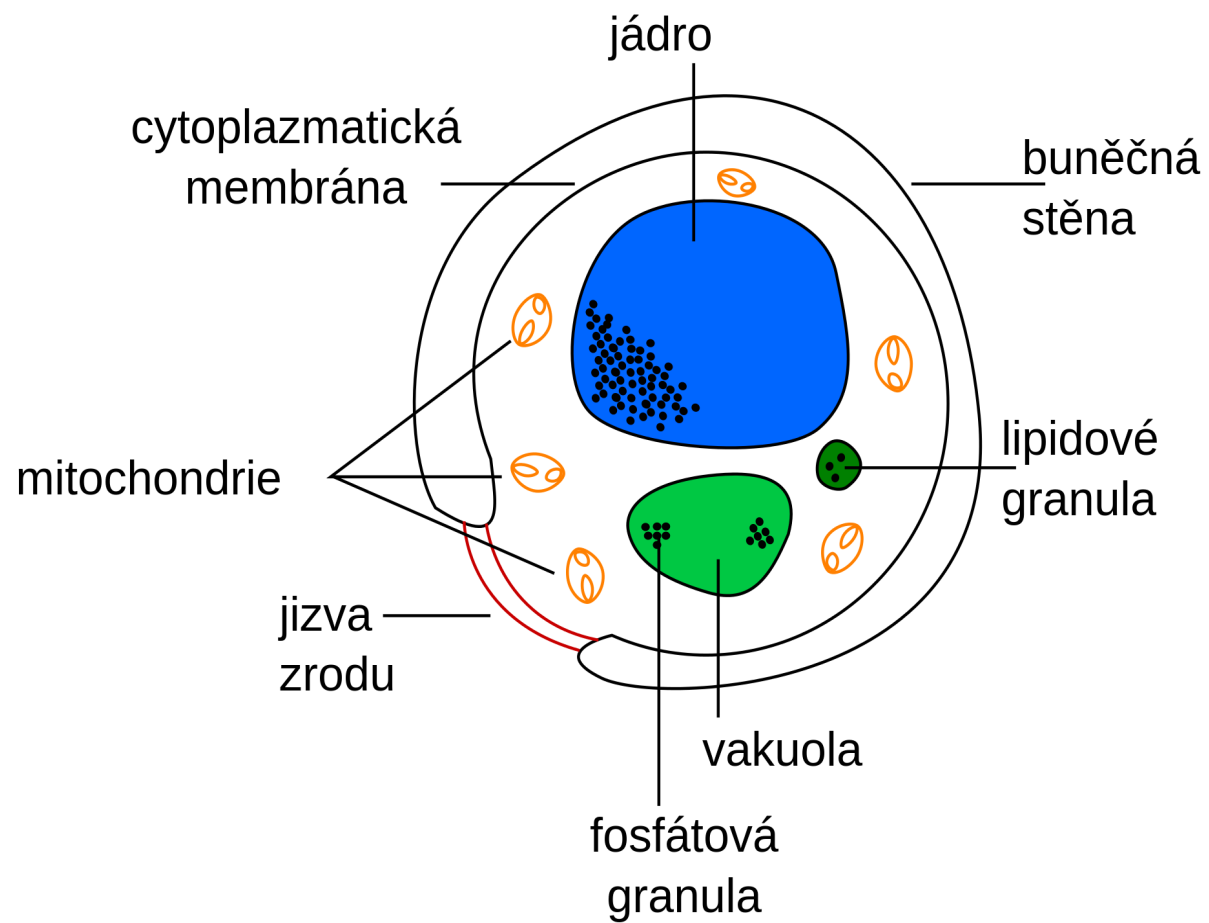
# 1. KVASINKY

- Jednobuněčné houby;
- Velmi malé, eukaryotského typu pozorovatelné v mikroskopu;
- Rozmnožují se pučením nepohlavně;
- Nemají chlorofyl, živí se z vnějšího prostředí heterotrofně;

- Výskyt v půdě, na těle rostlin, zvířat, lidí;
- Lidmi využívány již od pradávna (kvašené nápoje, rýže, med a ovoce);
- Vzácně způsobují nemoci.



# BUŇKA KVASINKY

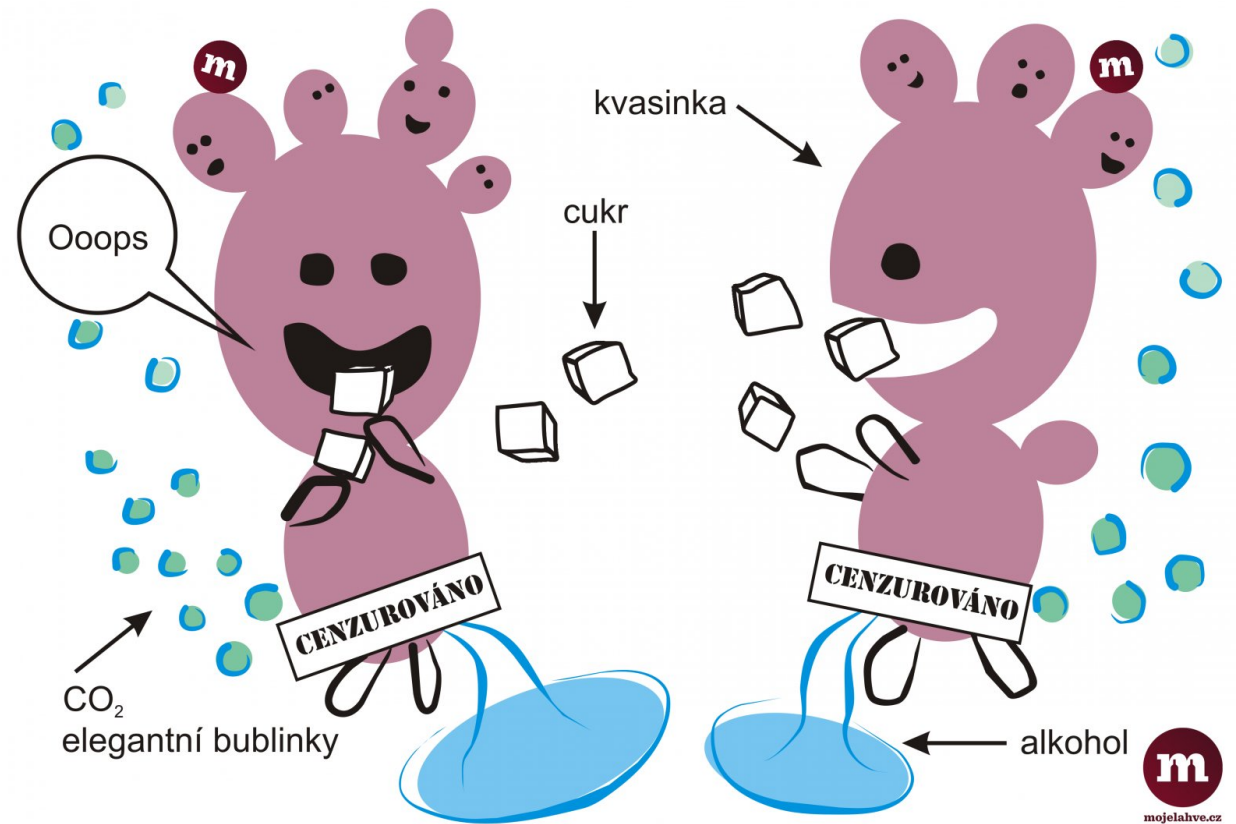


# ALKOHOLOVÉ KVAŠENÍ

$C_6H_{12}O_6$   
cukr

kvasinky  
→→→→→

$2C_2H_5OH + 2CO_2$   
ethanol



**KDE SE  
SETKÁME  
S KVASINKAMI**

---



**Pekařské droždí**



**Výroba chleba**

**KDE SE  
SETKÁME  
S KVASINKAMI**

---



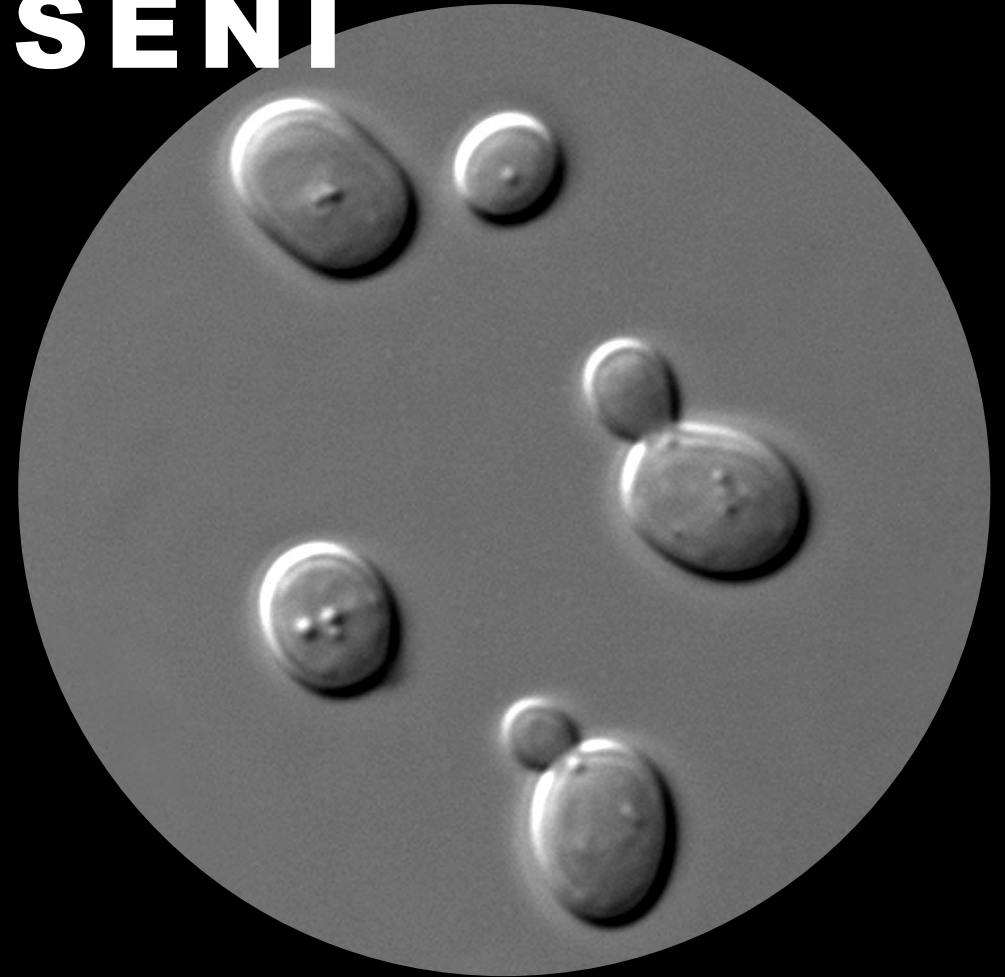
**Výroba vína**



**Výroba piva**

# KVASINKA = KVAŠENÍ

- Využití v potravinářství a biotechnologiích od pradávna až 7 tis.let př.n.l.;
- Kvasinka pивní, vinná, výroba víno, pivo a chleba (droždí);
- Schopnost rozkládat organické látky, většinou **cukr** na **alkohol** a **oxid uhličitý**.



**Saccharomyces  
cerevisiae**

# PATOGENNÍ KVASINKY

- Některé druhy kvasinek vyvolávají různá kožní a slizniční onemocnění;
- Kvasinka typu Candida (čti „Kandyda“).



**CLEAR OUT CANDID**





## 2. HOUBY

- **Mnohobuněčné organismy** lišící se od rostlin a živočichů;
- Jako **destruenti** rozkládají organickou hmotu na anorganickou společně s bakteriemi často v **symbióze**;
- **Nejsou schopné fotosyntézy**, ale potraviny z okolí nepohlcejí, ale přijímají jako roztoky;
- Chovají se buď jako **cizopasně nebo rozkladné**.

# PLÍSNĚ

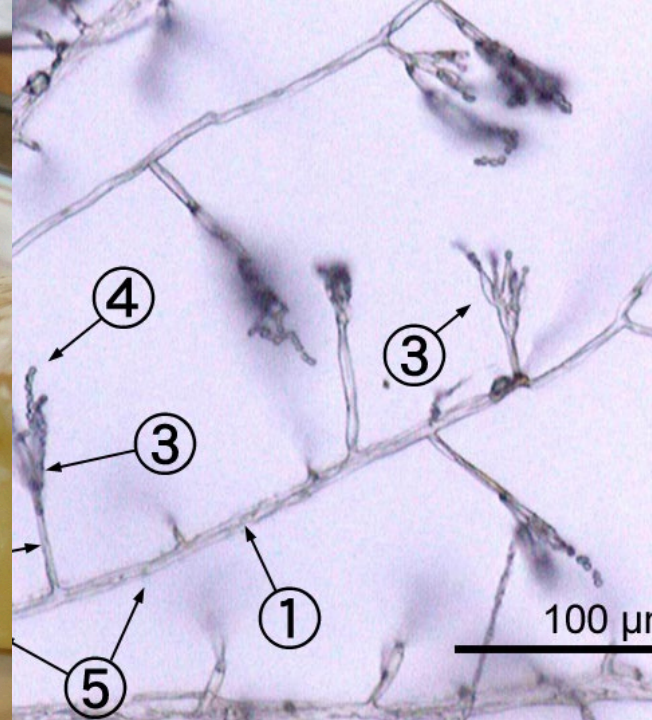
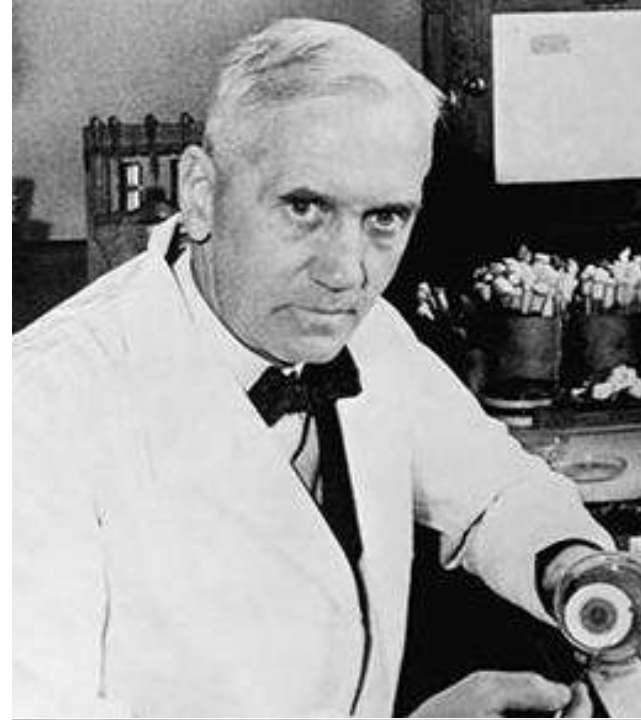
## HOUBY BEZ PLODNIC

- Mnohobuněčné organismy, často počátek rozkladných procesů;
- houby bez plodnic;
- Vlhká místa, potraviny v rozkladu, chleba ...
- **Nejznámější asi Plíseň hlavičková.**



# ŠTĚTIČKOVEC

- Penicillium;
- Výroba antibiotik;
- Zdroj enzymů do pracích prostředků;
- plísňové sýry /Camembert/.

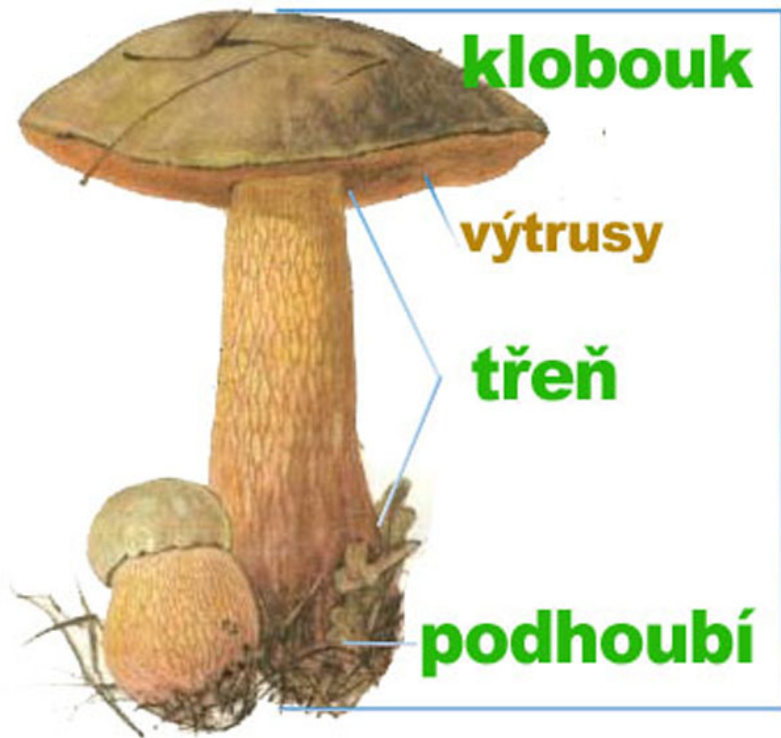


# PADLÍ

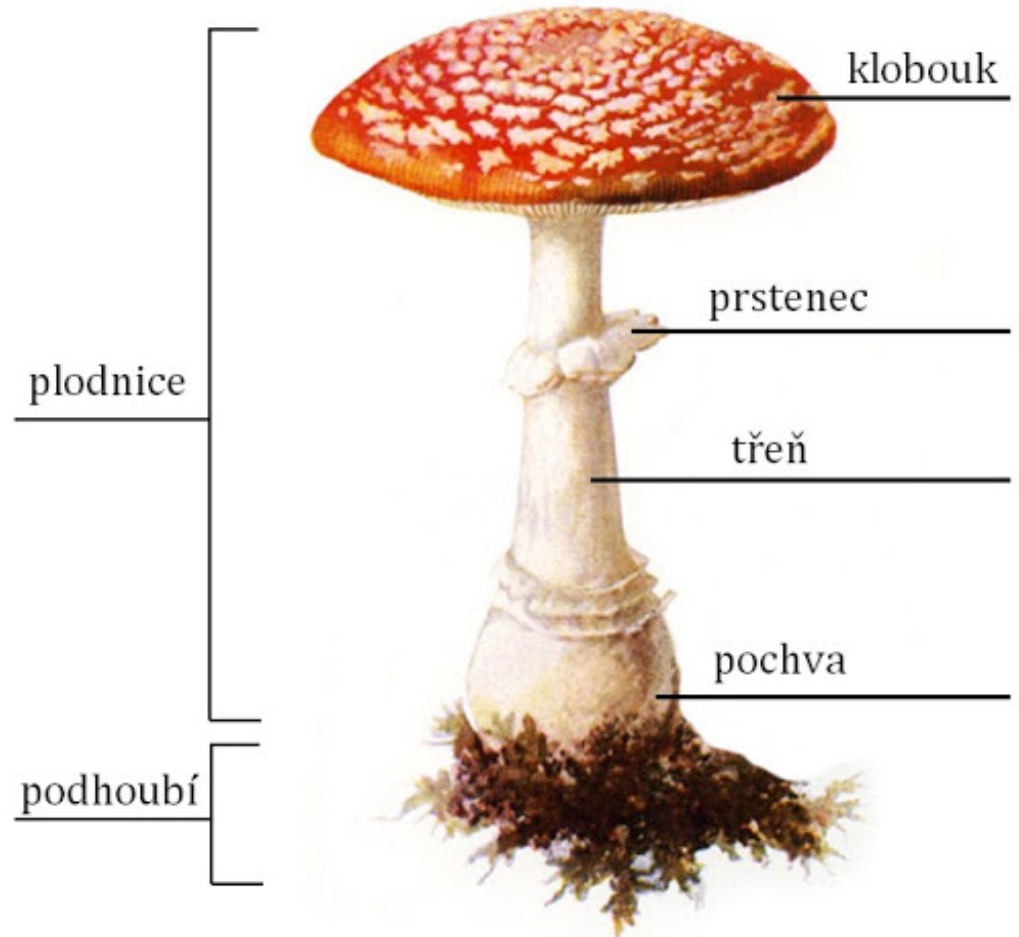
Bělavé povlaky  
na stoncích,  
listech, květech  
i plodech.



# HOUBY S PLODNICEMI



**PLODNICE HOUBY**





Hymenofor

# ROURKY A LUPENY

[\(2021\) Nejjedovatější houby ČR \(TOP 10\) - YouTube](#)

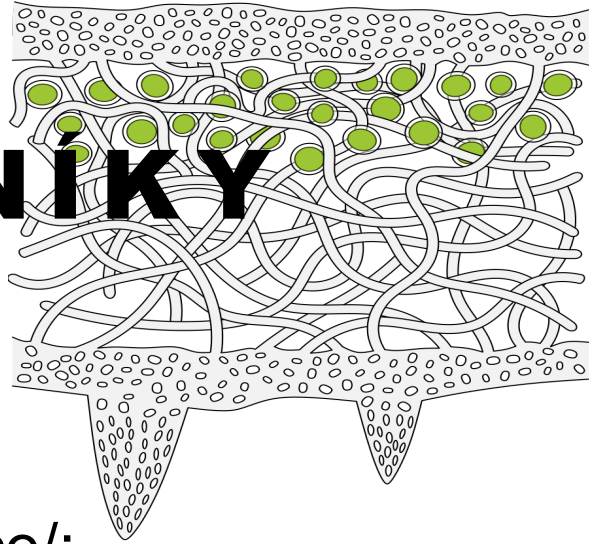
# HOUBY A JEJICH SBĚR

- Houby jedlé;
- Houby nejedlé;
- Houby jedovaté;
- Houby smrtelně jedovaté;
- Sbíráme jen houby, které bezpečně známe;
- V případě otravy, pokrm zvrátit a vyhledat lékařskou pomoc.



# 3. LIŠEJNÍKY

- Organismus složený z **houby** a **řasy** /nebo sinice/;
- Soužití na principu **symbiózy**;
- Řasa zajišťuje **fotosyntézou** organické látky, houba **dodává vodu**;
- Objevují se na místech kde jiné rostliny nenajdeme /malá vlhkost, málo světla, zima, velké horko/.



Mapovník



Terčovník



Dutohlávka