

Houby



Obr. 1: Muchomůrka červená

Obečná charakteristika

- **Eukaryotické** organismy
- **Heterotrofní** způsob výživy
- Buněčná stěna obvykle tvořena **chitinem**
- Zásobní látka převážně **glykogen**

Význam hub

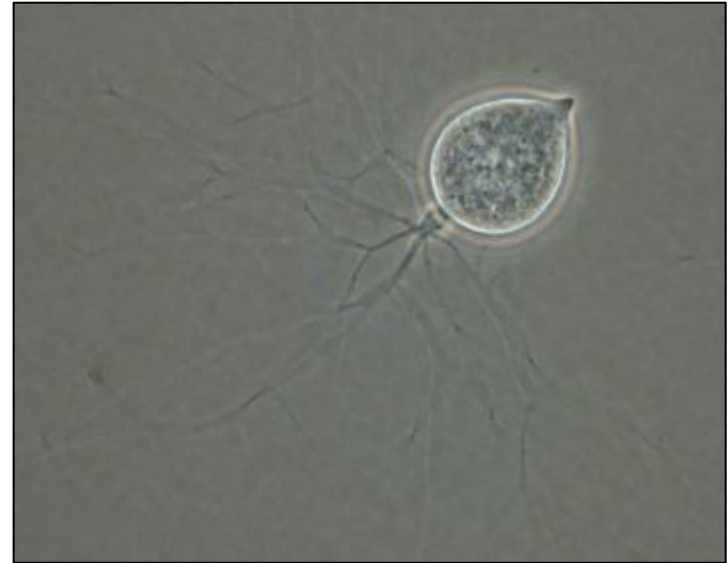
- Destruenti (rozkladači)
 - Organické látky → anorganické l.
- Potrava
- Potravinářský průmysl
- Farmaceutický průmysl

Systém hub

- **Pět** oddělení:
 - **chytridie** (*Chytridiomycota*)
 - **mikrosporidie** (*Microsporidiomycota*)
 - **houby spájivé** (*Zygomycota*)
 - **houby vřeckovýtrusné** (*Ascomycota*)
 - **houby stopkovýtrusné** (*Basidiomycota*)

Chytridie (*Chytridiomycota*)

- Bičíkaté **zoospory** → vázány na vodní prostředí
- Saprofyté, nebo parazité



Obr. 2: Zoospora

Chytridie (*Chytridiomycota*)

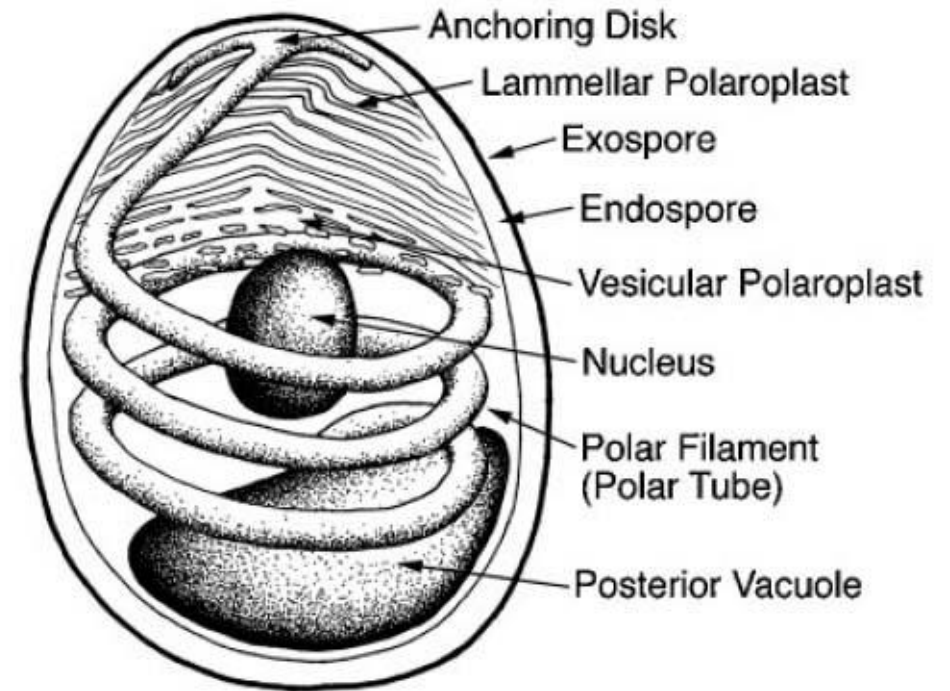
- Zástupci:
 - rakovinec bramborový
 - lahvičkovka



Obr. 3: Rakovinec bramborový

Mikrosporidie (*Microsporidiomycota*)

- Spory opatřeny **pólovým vláknem**
- Častí parazité členovců



Obr. 4: Spora s pólovým vláknem

Mikrosporidie (*Microsporidiomycota*)

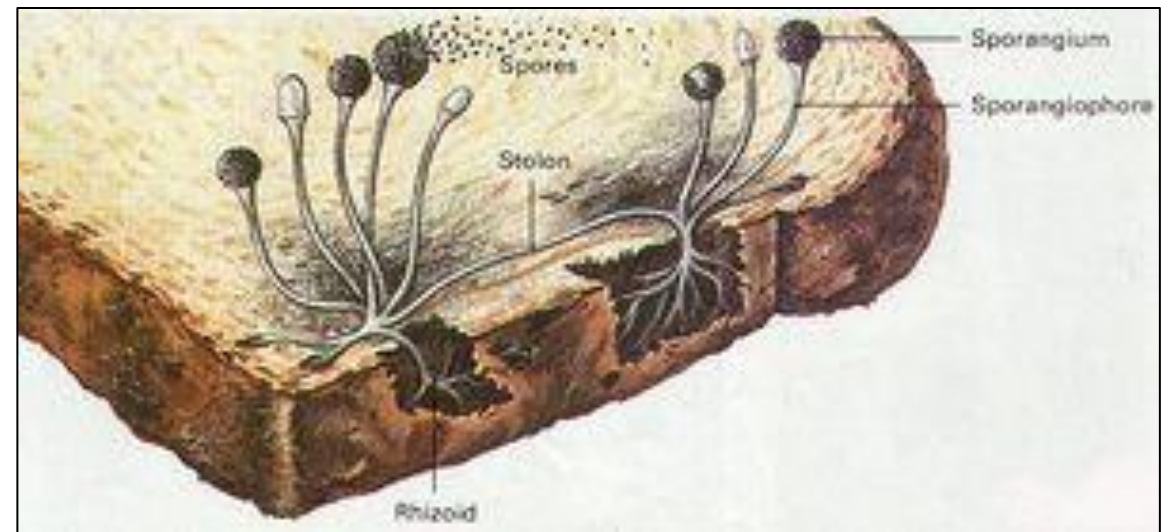
- Zástupci:
 - hmyzomorka včelí
 - hmyzomorka bourcová



Obr. 5: Hmyzomorka včelí

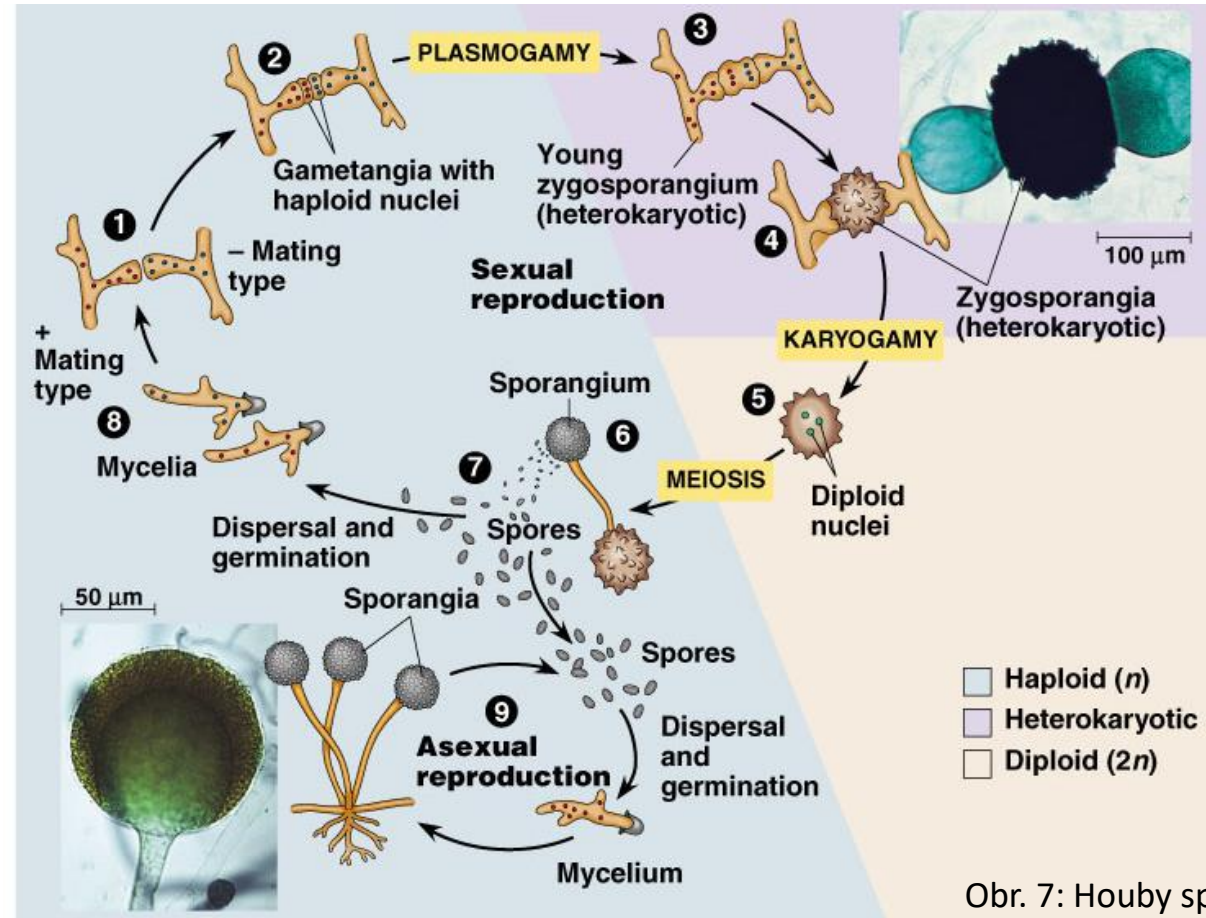
Houby spájivé (*Zygomycota*)

- Nepřehrádkované mycelium
- Pohlavně vznikající **zygospory**
- Saprofyté



Obr. 6: Houby spájivé

Houby spájkivé (*Zygomycota*)



Obr. 7: Houby spájkivé – životní cyklus

Houby spájivé (*Zygomycota*)

- Zástupci:
 - kropidlovec černavý
 - plíseň hlavičková

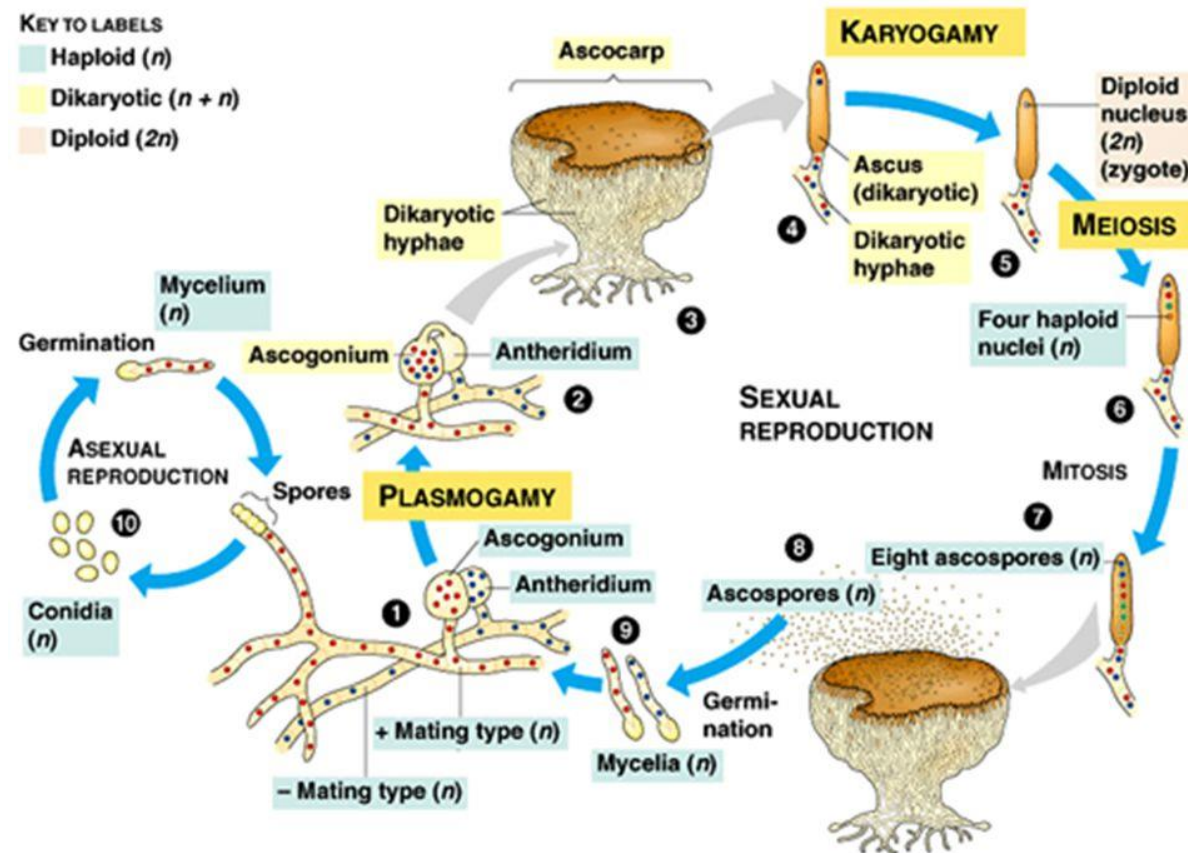


Obr. 8: Kropidlovec černavý

Houby vřeckovýtrusné (*Ascomycota*)

- Přehrádkované mycelium (kromě kvasinek)
- Při pohlavním rozmnožování vzniká **vřecko** (*ascus*)
- Vřecko obsahuje obvykle **osm askospor**

Houby vřeckovýtrusné (*Ascomycota*)



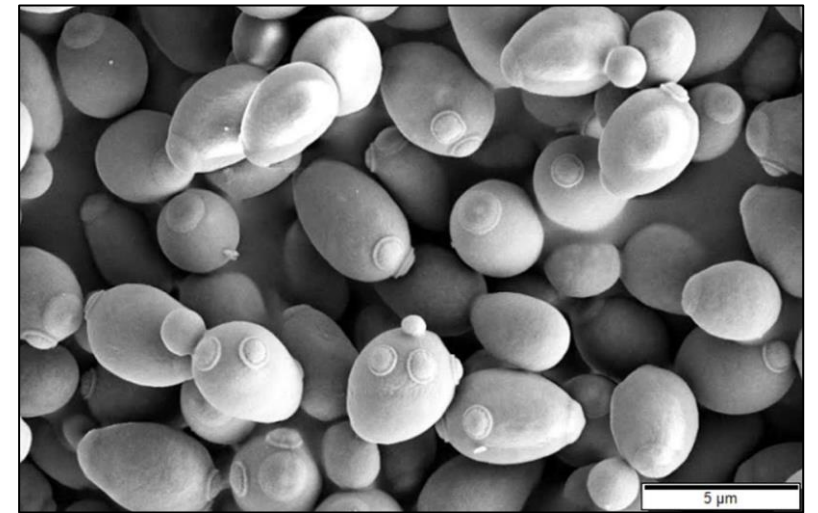
Obr. 9: Houby vřeckovýtrusné – životní cyklus

<http://bioweb.uwlax.edu>

Houby vřeckovýtrusné (*Ascomycota*)

- **Třída kvasinky**

- **Jednobuněčné** organismy
- Rozmnožování **pučením**
- Využití v **biotechnologiích**



Obr. 10: Kvasinka pивní

Houby vřeckovýtrusné (*Ascomycota*)

- Zástupci:
 - kvasinka pivní
 - štetíčkovec
 - padlí dubové
 - ...
 - smrž obecný
 - paličkovice nachová
 - lanýž



Obr. 11: Štětíkovec



Obr. 12: Smrž obecný



Obr. 13: Padlí dubové

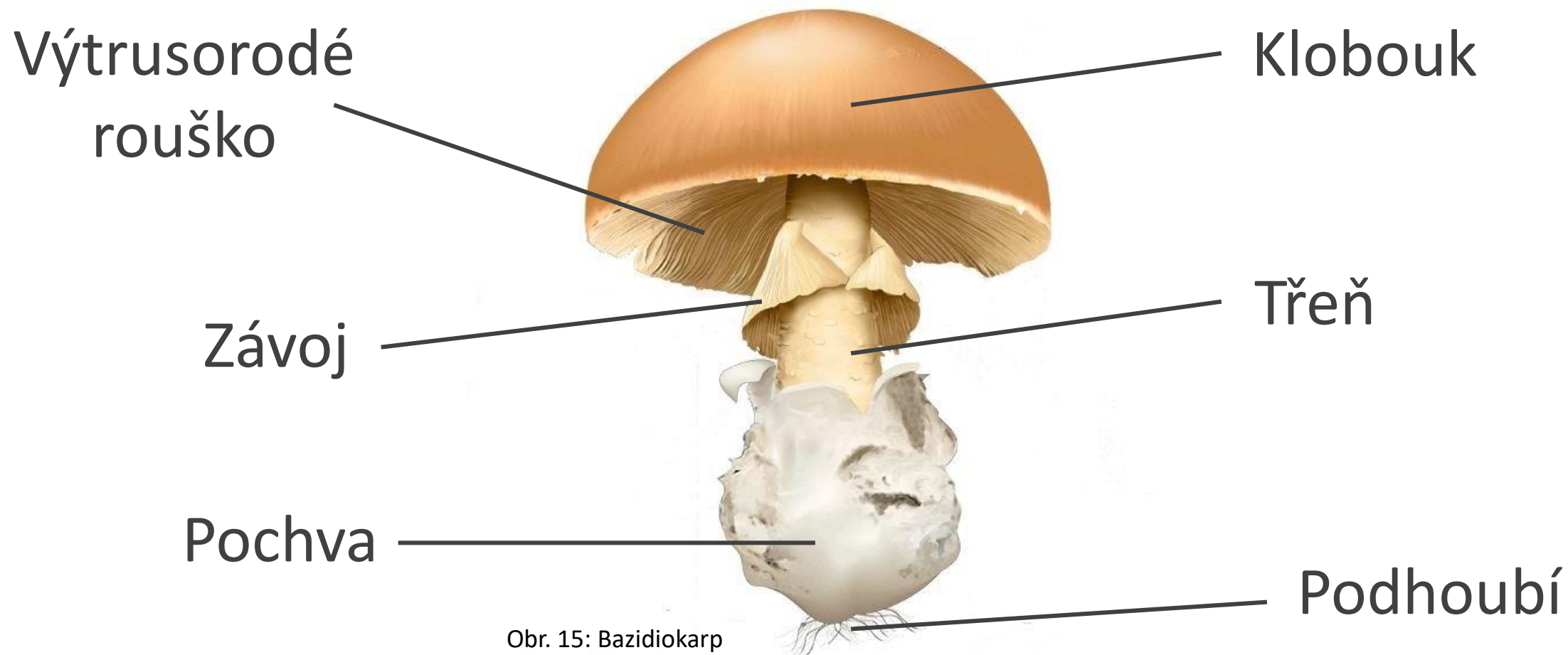


Obr. 14: Lanýž

Houby stopkovýtrusné (*Basidiomycota*)

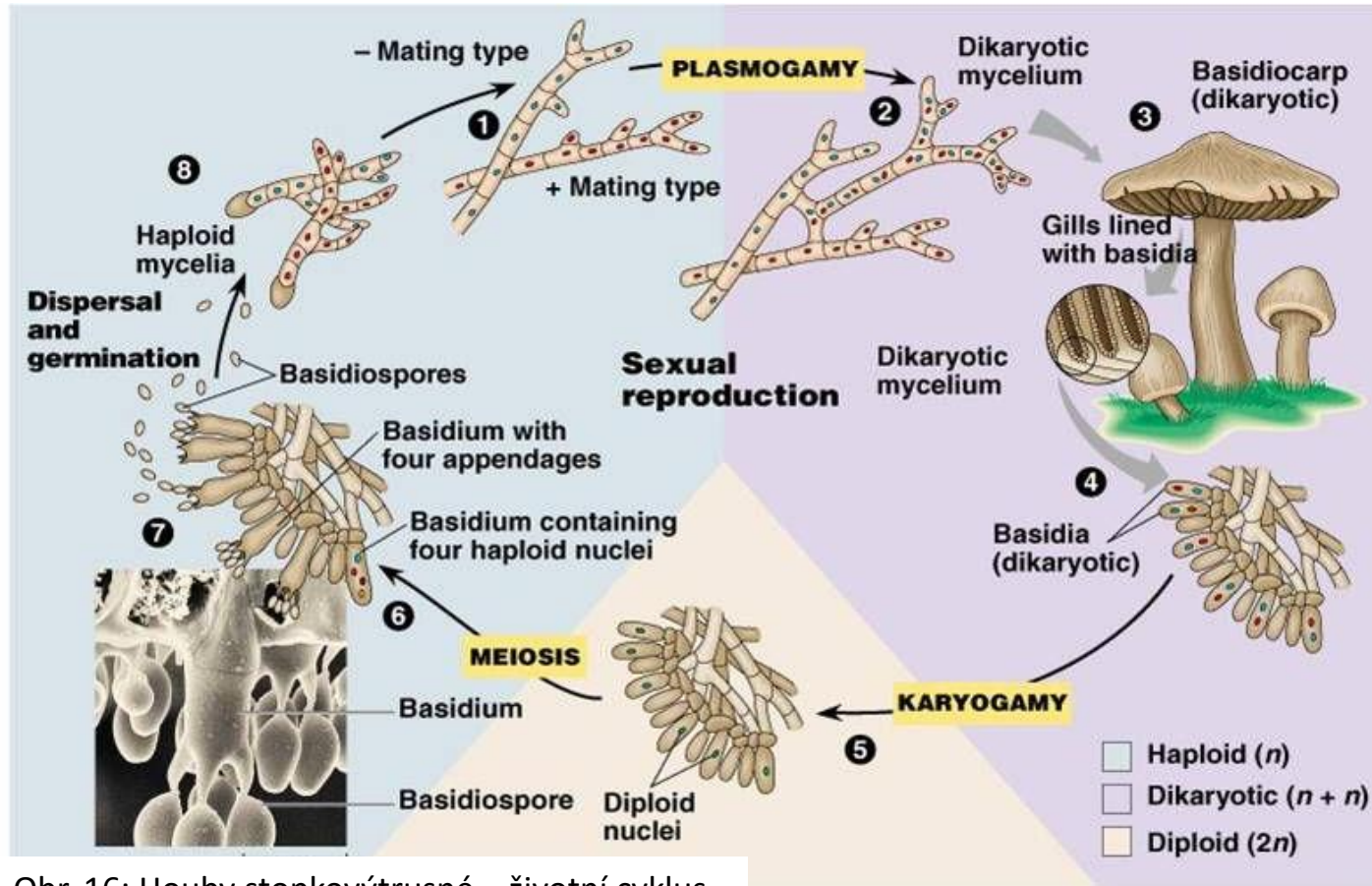
- Přehrádkované mycelium
- Dikaryotická fáze → tvorba **plodnic**
- Buňka **bazidie** → tvorba obvykle **čtyř** pohlavních **spor na stopkách**

Houby stopkovýtrusné (*Basidiomycota*)



Obr. 15: Bazidiokarp

Houby stopkovýtrusné (*Basidiomycota*)



Obr. 16: Houby stopkovýtrusné – životní cyklus

Houby stopkovýtrusné (*Basidiomycota*)

- Zástupci:

- hřibovité

- chorošovité

- muchomůrkovité

- holubinkovité

- ...



Obr. 17: Hřib smrkový



Obr. 18: Hadovka smrdutá



Obr. 19: Muchomůrka tygrovaná



Obr. 20: Křemenáč osikový



Obr. 21: Troudnatec pásovaný



Obr. 22: Holubinka vrhavka

Literatura

1. JELÍNEK, J., ZICHÁČEK, V. (2014): *Biologie pro gymnázia*. 11. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc. 579 s. ISBN 978-80-7182-338-4.
2. KALINA, T., VÁŇA, J. (2005): *Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii*. Praha: Karolinum. 606 s. ISBN 80-246-1036-1.
3. KINCL, L., KINCL, M., JARKLOVÁ, J. (2006): *Biologie rostlin*. 4. vyd. Praha: Fortuna. 303 s. ISBN 80-7168-947-5.

Seznam obrázků

Obr. 1: Muchomůrka červená [online]. [cit. 2022-03-13]. Dostupné z WWW: https://cdn.pixabay.com/photo/2017/10/04/21/36/fly-agaric-2817723_960_720.jpg

Obr. 2: Zoospora [online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z WWW: <https://ars.els-cdn.com/content/image/3-s2.0-B9780123820341000013-f01-17-9780123820341.jpg>

Obr. 3: Rakovinec bramborový :[online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z WWW: https://cs.wikipedia.org/wiki/Rakovinec_bramborov%C3%BD#/media/Soubor:Synchytridium_endobioticum.jpg

Obr. 4: Spora s pólovým vláknem [online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z WWW: <https://ostrava.educanet.cz/www/biologie/images/stories/spora2.jpg>

Obr. 5: Hmyzomorka včelí [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://beeaware.org.au/wp-content/uploads/2014/05/nosema-3.jpg>

Obr. 6: Houby spájivé [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://soil.evs.buffalo.edu/images/thumb/f/f3/Bread_Mold.jpg/300px-Bread_Mold.jpg

Obr. 7: Houby spájivé ŽC [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://microbewiki.kenyon.edu/images/3/3f/31-07-ZygomyceteLifeCyc-L.jpg>

Obr. 8: Kropidlovec černavý [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://en.wikipedia.org/wiki/Rhizopus_stolonifer#/media/File:Rhizopus_stolonifer4.JPG

Obr. 9: Houby vřeckovýtrusné ŽC [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://slideplayer.cz/slide/2351900/8/images/35/Odd.+ASCOMYCOTA+-+v%C5%99eckov%C3%BDtrus%C3%A9+houby.jpg>

Obr. 10: Kvasinka pивní [online]. [cit. 2022-03-30]. Dostupné z WWW: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/95/Saccharomyces_cerevisiae_SEM.jpg/1200px-Saccharomyces_cerevisiae_SEM.jpg

Obr. 11: Štětíčkovec [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://static.scientificamerican.com/sciam/cache/file/77A32909-D627-4F95-B717149E8BA65684_source.jpg?w=590&h=800&4DF6DE9F-FA96-4DF3-93AA1555AAA77AAD

Seznam obrázků

Obr. 12: Smrž obecný [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://www.researchgate.net/profile/Amit-Sharma-239/publication/325739433/figure/fig1/AS:637453811589120@1528992240723/Morchella-Esculenta-Scientific-Classification-Kingdom-Fungi-Division-Ascomycota.png>

Obr. 13: Padlí dubové. Foto autorka

Obr. 14: Lanýž [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://vesmir.cz/images/gallery/archiv/2017/1/mikrosvet-v-jednom-lanyzi/page/2017_006_01.jpg

Obr. 15: Bazidiokarp [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://3.bp.blogspot.com/-Fe8myZ0HFHA/WD5nu3BeltI/AAAAAAAAAC-o/ccEgmpjaV1QpxV1eZIBhkNQTe7XHN464AClCB/s1600/Struktur%2Btubuh%2B%2BBasidiomycota.JPG>

Obr. 16: Houby stopkovýtrusné ŽC [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://i.pinimg.com/originals/7f/c1/b8/7fc1b81d8b38260321c41f7dedc84d73.jpg>

Obr. 17: Hřib smrkový [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://cdn.pixabay.com/photo/2020/11/05/08/33/mushroom-5714463_960_720.jpg

Obr. 18: Hadovka smrdutá [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <https://www.myko.cz/myko/public/images/myko/0069/2011/0069-2011-0000-0423p.jpg>

Obr. 19: Muchomůrka tygrovaná [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://img.primadoma.cz/w_2/73/3e/column/733ec09afc6d74fc7b80b1dfe8c786fb_4477268-jedovky_istock-152139418.jpg

Obr. 20: Křemenáč osikový [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: https://www.ohoubach.cz/obrazky/galerie/02/1877_1.jpg

Obr. 21: Troudnatec pásovaný. Foto autorka

Obr. 22: Holubinka vrhavka [online]. [cit. 2022-04-10]. Dostupné z WWW: <http://www.mykologie.net/images/houby2/Russula%20emetica.jpg>