

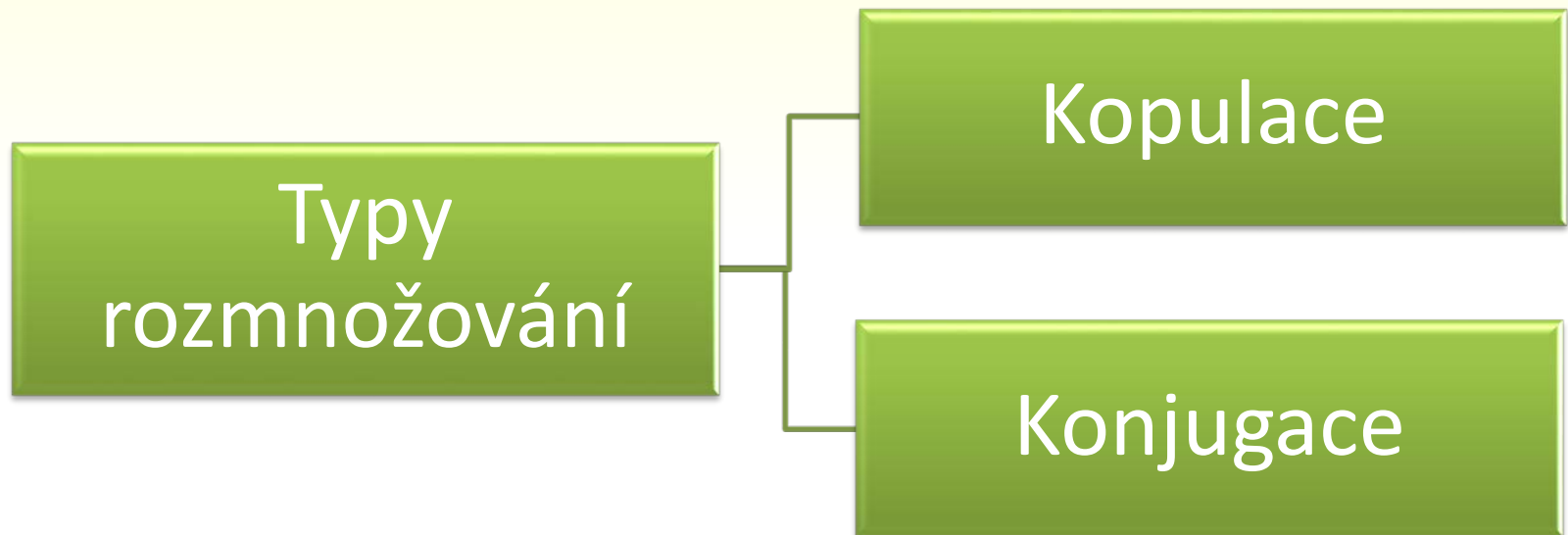
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Pohlavní rozmnožování prvků

Tematická oblast	Biologie - biologie živočichů
Datum vytvoření	25. 9. 2012
Ročník	3. ročník čtyřletého G a 7. ročník osmiletého G
Stručný obsah	Prezentace je určena k doplnění a procvičení pohlavního rozmnožování prvků.
Způsob využití	Postupně procházíme listy prezentace . Úkoly pro samostatné procvičení je i s řešením jsou na stranách 11 až 13.
Autor	RNDr. Ilona Houšková
Kód	VY_32_INOVACE_33_BHOU10

Pohlavní rozmnožování

- Pohlavní rozmnožování je méně obvyklé a je fylogeneticky mladší.



Kopulace

- Jde o splývání dvou jedinců, kteří představují pohlavní buňky.
- Vzniká tak zygota.
- Pokud má obaly tak oocysta (bičíkovci, kořenonožci, výtrusovci).

Konjugace

- Je zvláštní způsob rozmnožování u nálevníků, při kterém dochází k částečné výměně hmoty mikronukleů.

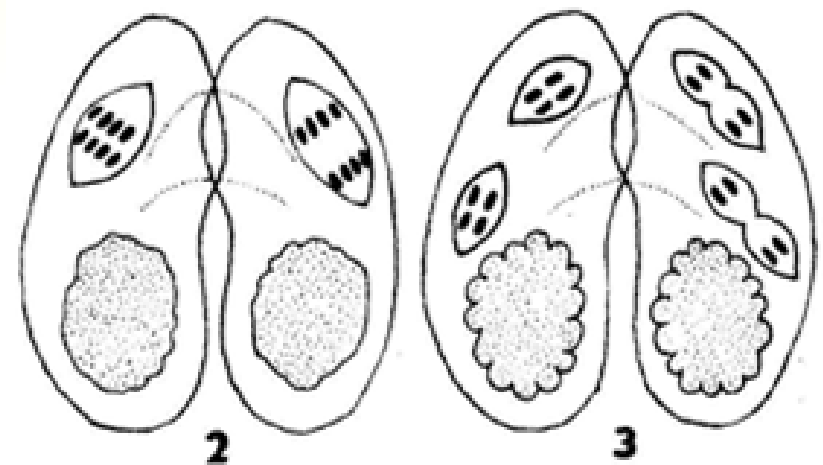
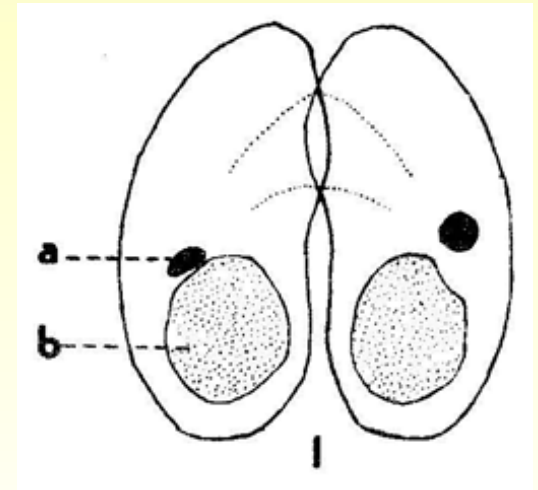
Konjugace trepky velké

1. Konjuganti se k sobě
přiloží buněčnými ústy.

a) mikronukleus b) makronukleus

2. - 3 Makronukleus
se rozpadne a rozpustí.

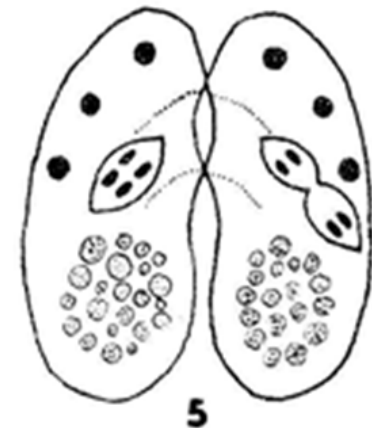
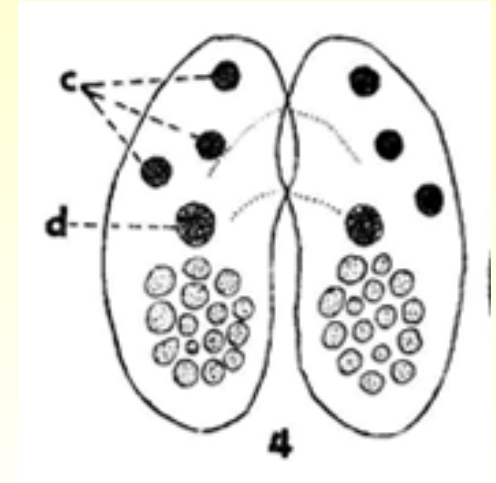
Mikronukleus
se dvakrát po sobě
rozdělí. a vzniknou
4 haploidní jádra.



Obr. 1 a 2

Konjugace trepky velké

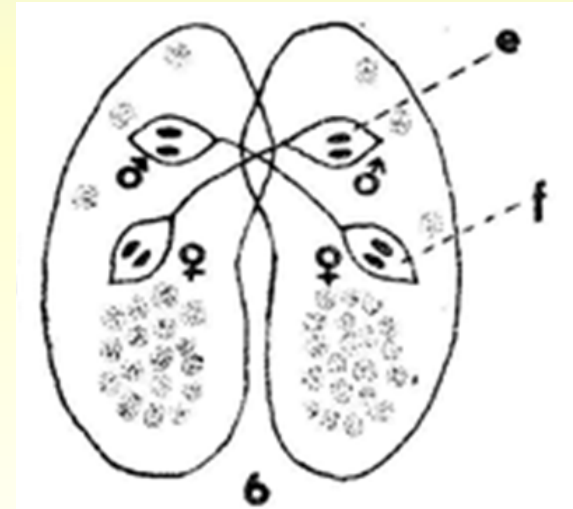
- 4. Vzniknou 4 haploidní jádra.
 - c) Haploidní jádra,
která postupně zanikají.
 - d) Haploidní jádro,
které se mitoticky dělí.
-
- 5. Jádro, které zůstává
se mitoticky dělí.



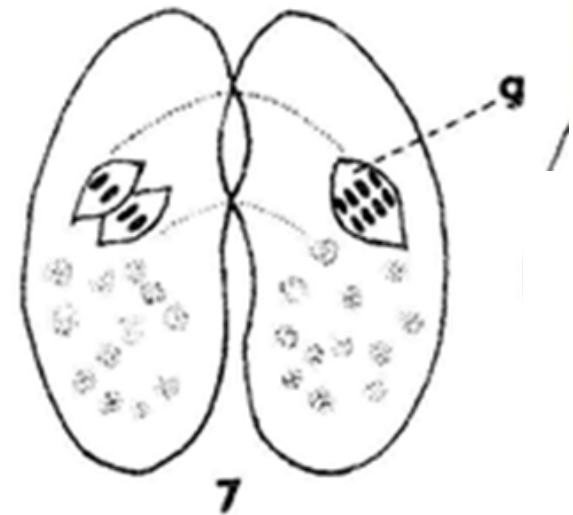
Obr. 3 a 4

Konjugace trepky velké

6. Jedinci si vymění
samčí migratorní jádro.
e) samčí (migratorní) jádro
f) samičí (stacionární) jádro



7. Vyměněná jádra
splynou se stálým jádrem,
vzniká synkaryon.
g) vzniklé diploidní jádro

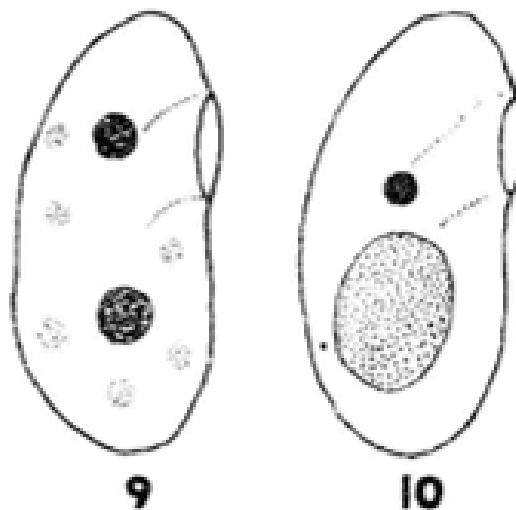


Obr. 5 a 6

Konjugace trepky velké

8. Konjuganti se rozcházejí
a synkaryon se mitoticky dělí.

9. - 10. Vzniká nové generativní
a vegetativní jádro.



Obr. 7 a 8

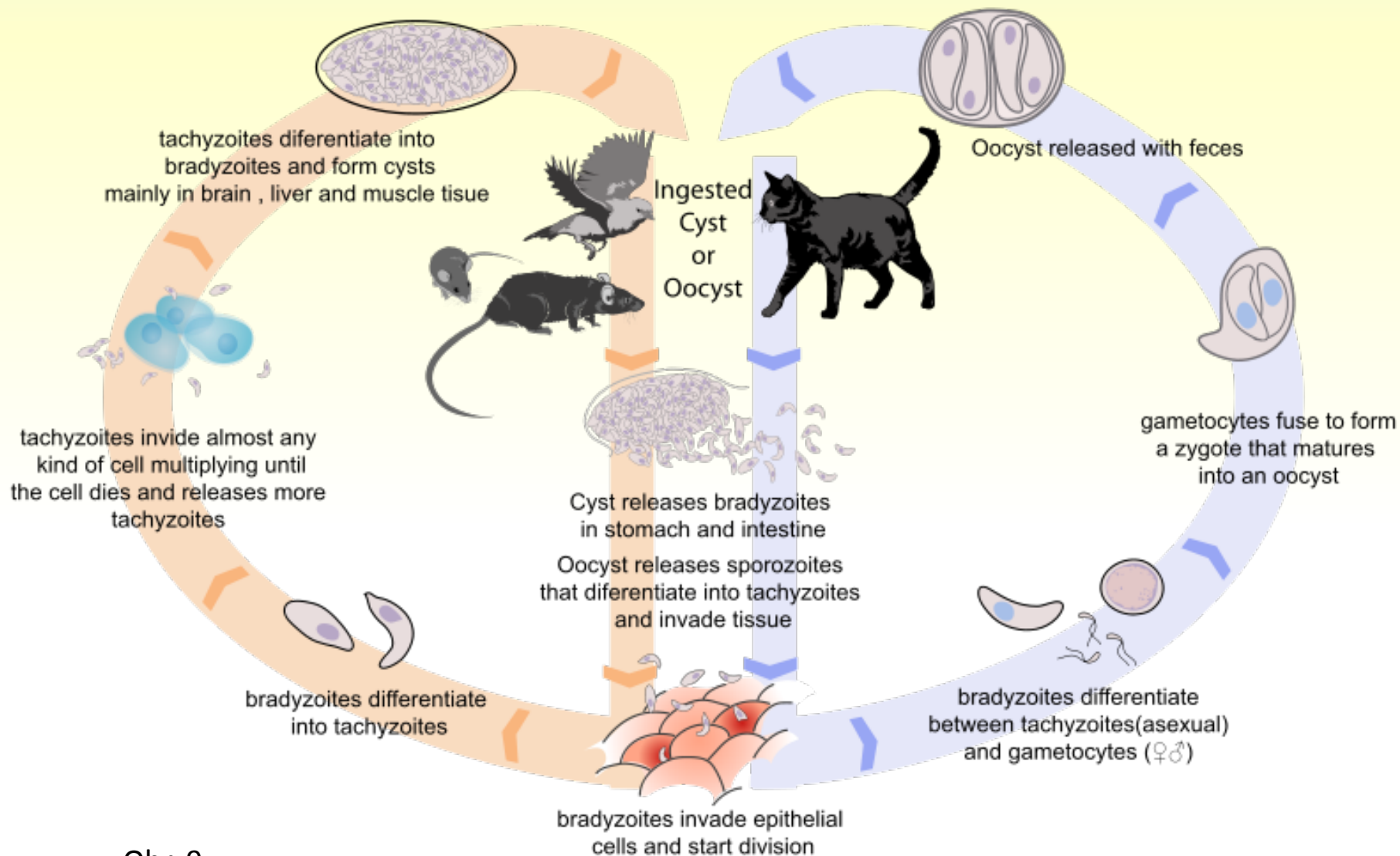
Dokončení konjugace trepky velké po oddělení prvoků

- Následují tři za sebou jdoucí jaderná dělení. Vznikne 4x makronukleus a 4x mikronukleus.
- Makronukleje zůstávají, tři mikronukleje degenerují a čtvrtý se mitoticky rozdělí.
- Buňka se příčně rozdělí. V každé trepce zůstávají dva makronukleje jeden mikronukleus.
- Mikronukleus se opět rozdělí a zase nastává příčné dělení buňky.
- Takto vzniklá buňka obsahuje jeden makronukleus a jeden mikronukleus.
- Výsledkem konjugace je vznik 8 trepek.

Funkce rozmnožovací soustavy

- Schopnost rozmnožování patří k základním vlastnostem živých organismů. Je to vlastnost, která zabezpečuje reprodukci organismu a zachování živočišného druhu.
- Může docházet k střídání pohlavního a nepohlavního rozmnožování a nastává tzv. **rodozměna**.
- V případě pohlavního rozmnožování se vytváří generativní (pohlavní) orgány.

Rodozměna kokocidie kočičí



Řešte úkol

Úkol:

- Uved'te typy pohlavního rozmnožování prvoků.

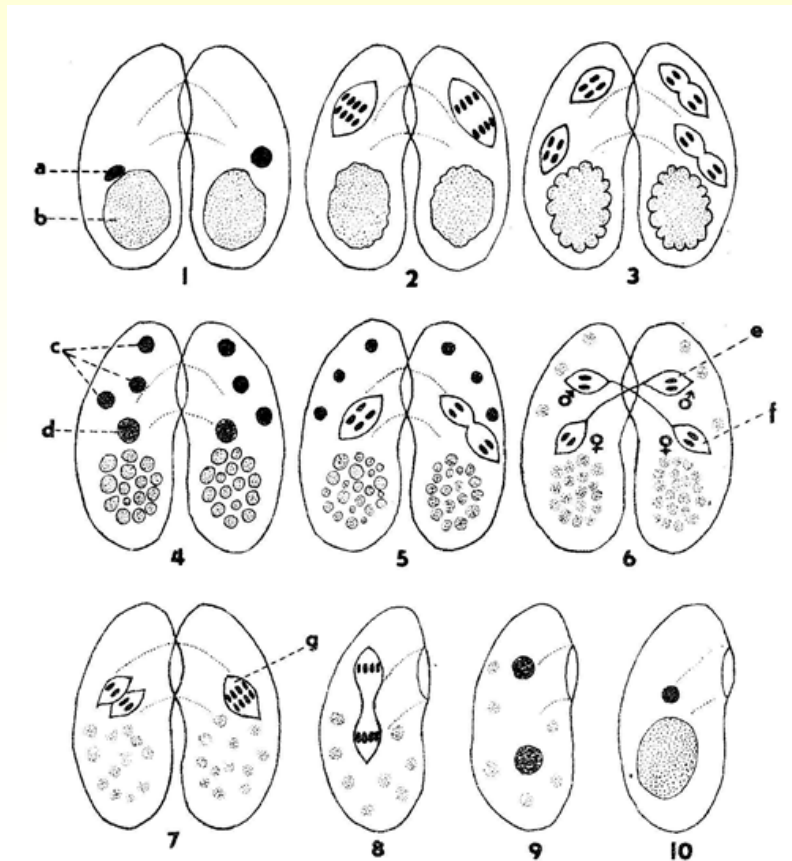
Řešení:

- Kopulace - Jde o splývání dvou jedinců, kteří představují pohlavní buňky. Vzniká tak zygota.
- Konjugace - Je zvláštní způsob rozmnožování u nálevníků, při kterém dochází k částečné výměně hmoty mikronukleů.

Řešte úkol

Úkol:

- Podle obrázku popište průběh konjugace trepky velké.



Obr. 10

Řešení

- Po rozpadu makronuklea se v každé buňce rozdělí mikronukleus 2x.
- Vzniknou 4 jádra, 3 zaniknou a čtvrté se rozdělí na 2 (funkcí samčí - migratorní, samičí - stacionární).
- S částí cytoplazmy si buňky vymění "samčí" jádra.
- Jádra v buňkách splynou v synkarion.
- Konjuganti se rozestoupí.

Informační zdroje

JELÍNEK, Jan; ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie pro gymnázia*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2007, ISBN 978-80-7182-213-4.

KUBIŠTOVÁ, Iva; JŮVOVÁ, Alena. *Přehled zoologie*. Brno: Paido, 1984, ISBN 80-901737-4-8.

KNOZ, Jan. *Obecná zoologie*. Brno: Masarykova universita, 1979, ISBN 17-4644-79.

Obr. 1 – 8, obr. 10: převzato z KNOZ, Jan. *Obecná zoologie*. Brno: Masarykova universita, 1979, ISBN 17-4644-79.

Obr. 9: VILLARREAL, Mariana Ruiz. <http://commons.wikimedia.org> [online]. [cit. 25.9.2012].

Dostupný jako volné dílo na WWW:

<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Toxoplasmosis_life_cycle_en.svg>.