



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Rozmnožovanie živočíchov

Svet živočíchov

PREHL'AD

- Rozmnožovanie: definícia a spôsoby
- Rozmnožovanie zvierat
- Rozmnožovanie stavovcov
- Ľudské rozmnožovanie
- Ľudský reprodukčný systém a zdravie



ROZMNOŽOVANIE

...dôležité pre udržateľnosť života

...spôsob, akým organizmy vytvárajú potomstvo

Rôzne spôsoby rozmnožovania

- ✓ Monogónia – asexuálne (bez gamét)
- ✓ Amfigónia – sexuálne (spojenie gamét vytvára zygotu)

SPÔSOBY ROZMNOŽOVANIA: MONOGÓNIA

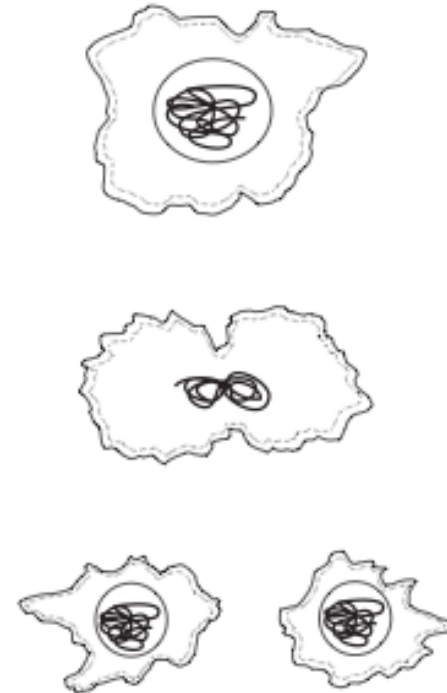


- **Jednobunkovce, niekoľko rastlín a živočíchov**
- **Príklady mechanizmov:**
 - ✓ Binárne štiepenie (bunkové delenie)
 - ✓ Pučanie (oddelený puk vytvára dcérske organizmy)
 - ✓ Partenogenéza (organizmus sa vyvinie z neoplodneného vajíčka)

MONOGÓNIA: BINÁRNE ŠTIEPENIE

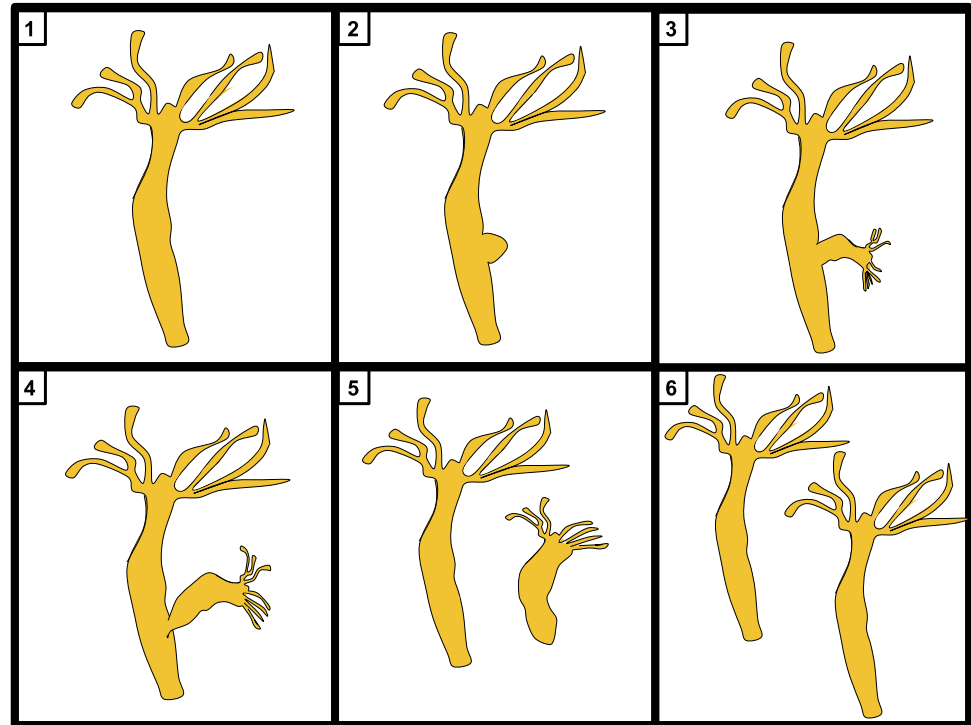


- DNA replikácia
- Dve sesterské bunky
- Identická DNA



MONOGÓNIA: PUČANIE

- Na rodičovskom tele sa tvoria puky
- Vyvíjajú sa nové jedince
- Identická DNA



SPÔSOBY ROZMNOŽOVANIA: AMFIGÓNIA



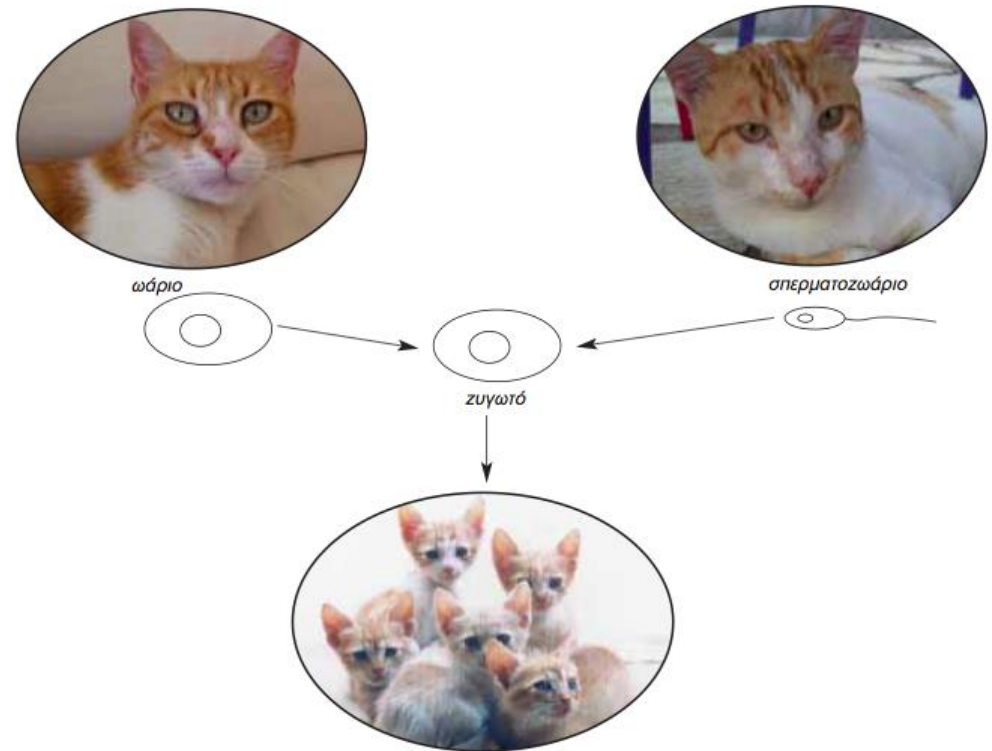
Dominantný spôsob u mnohobunkových druhov:

- Vyžaduje pohlavia (mužské/ženské) a gaméty
- Meióza v gonádach
- Reprodukčný systém
- Rodičia produkujú gaméty
 - ✓ Žena: ovum (vajíčko)
 - ✓ Muž: spermie

SPÔSOBY ROZMNOŽOVANIA: AMFIGÓNIA (2)



- Rodičovský pár
- Splynutie gamét: zygota
- Zo zygoty sa vyvíja nový organizmus



ROZMNOŽOVANIE ZVIERAT

- **Bezstavovce**

- ✓ Rozmnožujú sa asexuálne, sexuálne (alebo oboma spôsobmi)
- ✓ Špeciálny prípad: hermafroditi



- **Stavovce**

- ✓ Rozmnožujú sa sexuálne (až na výnimky)

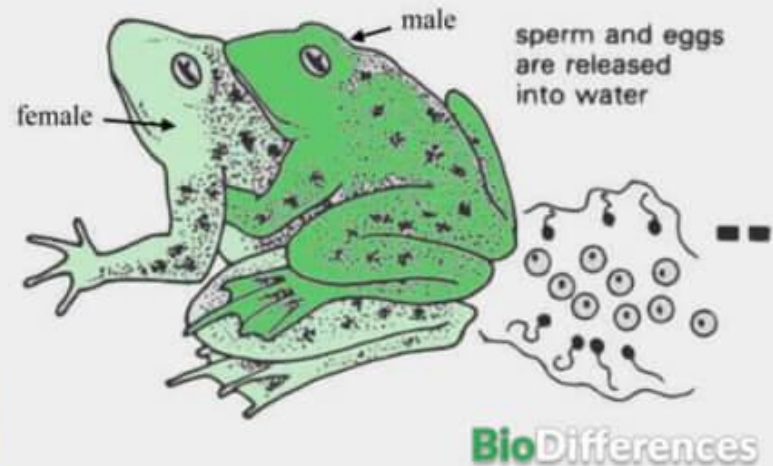
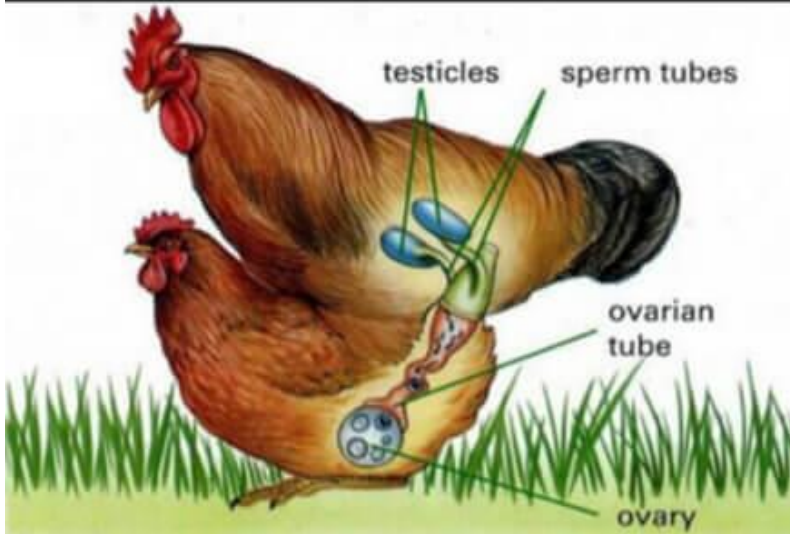
ROZMNOŽOVANIE STAVOVCOV (1)

- vnútorné vs vonkajšie oplodnenie

Internal Fertilization

VS

External Fertilization

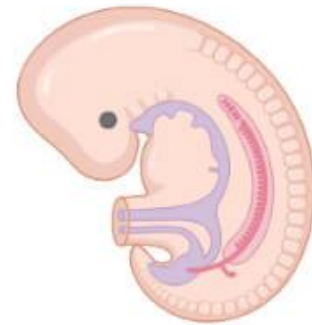
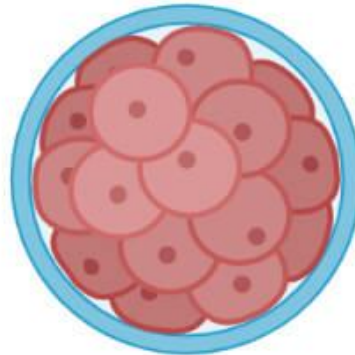


ROZMNOŽOVANIE STAVOVCOV (2)



- Oviparita vs Viviparita

Differences Between Oviparous and Viviparous





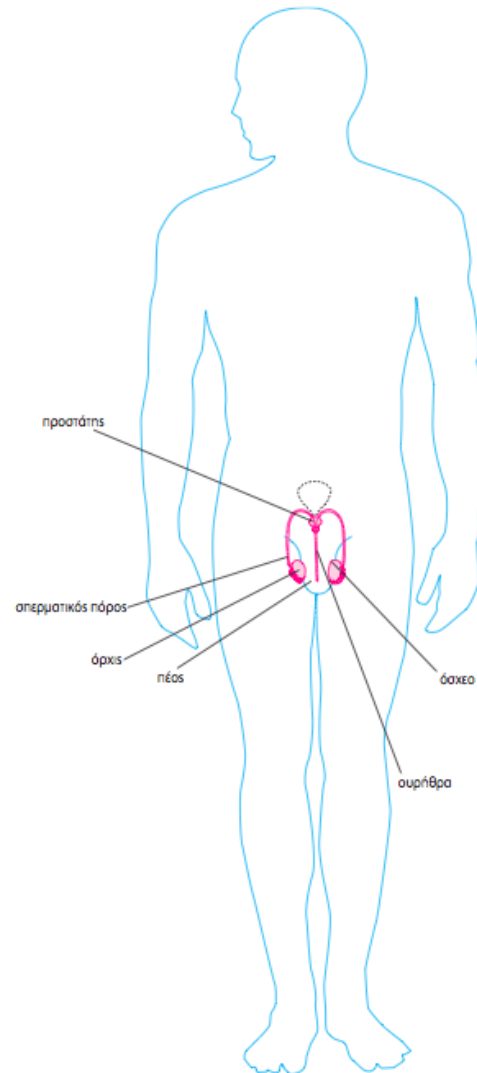
ROZMNOŽOVANIE CICAVCOV

- **Väčšina sú živorodé (viviparita)**
 - ✓ výnimky: kloakovce, platypus, ježura
- **Mliečne žľazy produkujú mlieko**
- **Vačkovce**
 - ✓ Krátke obdobie tehotenstva
 - ✓ Novorodenec nie je dostatočne vyvinutý a prechádza ďalším vývojom

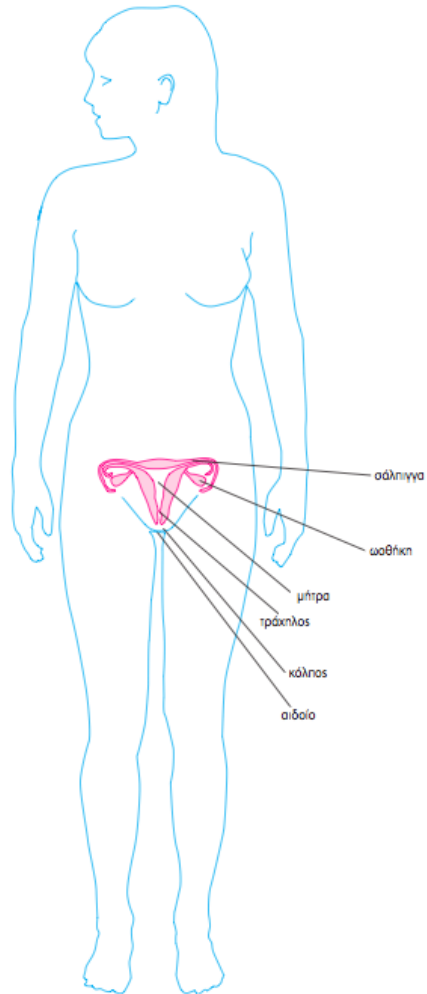
L'UDSKÉ ROZMNOŽOVANIE



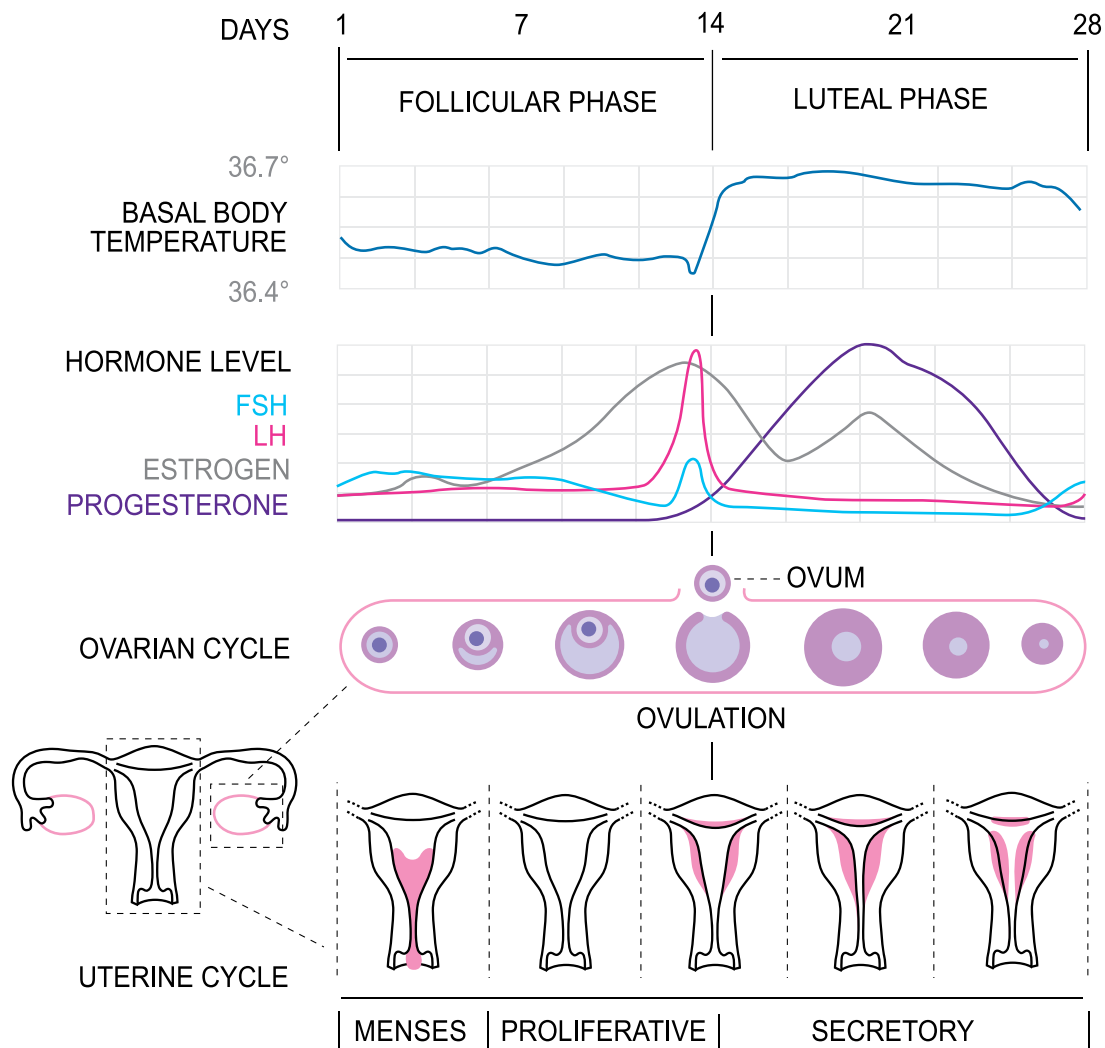
MUŽSKÁ ROZMNOŽOVACIA SÚSTAVA



ŽENSKÁ ROZMNOŽOVACIA SÚSTAVA



MENŠTRUAČNÝ CYKLUS



OD OPLODNENIA K PÔRODU



FETAL DEVELOPMENT



Fertilized egg



2-cell stage



4-cell stage



8-cell stage



16-cell stage



Blastocyst



Foetus
(5 weeks)



Foetus
(40 weeks)



Foetus
(20 weeks)



Foetus
(10 weeks)



L'UDSKÁ ROZMNOŽOVACIA SÚSTAVA A ZDRAVIE



Počas tehotenstva embryonálny/fetálny vývoj závisí od

- Environmentálnych faktorov, vrátane
 - ✓ Znečistenia ovzdušia
 - ✓ Pesticídov
- Životný štýl, vrátane
 - ✓ Spôsobu stravovania
 - ✓ Fajčenie / konzumácia alkoholu



ZHRNUTIE

- Monogónia and amfigónia
- Rozmnožovanie u zvierat typicky amfigonické
- Rozdiely v „detailoch“
(vonkajšie/vnútroné, ovi-/viviparita)
- Človek má zložitý reprodukčný systém
- Niekoľko vonkajších faktorov súvisí so zdravým tehotenstvom