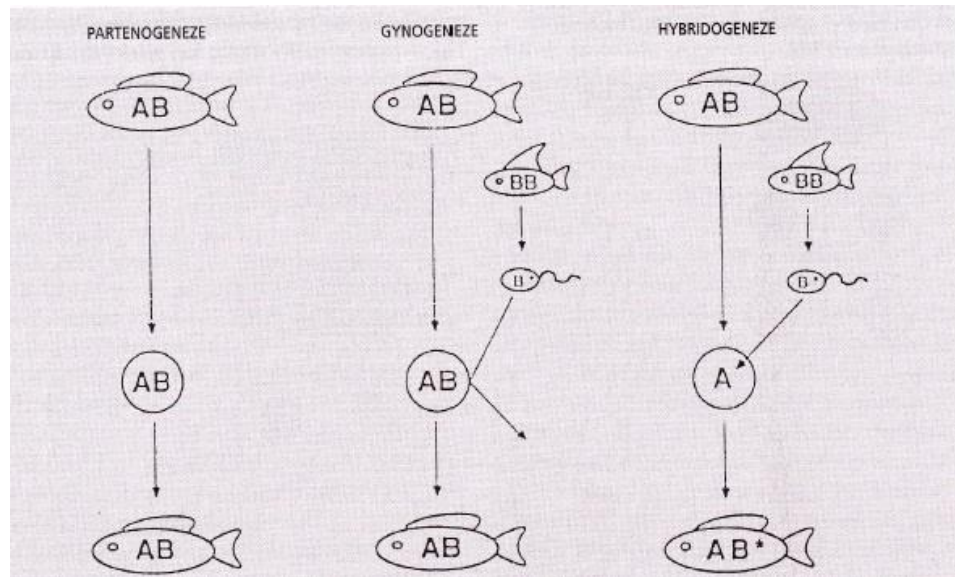


Gynogeneze x hybridogeneze



Gynogeneze

- Druh partenogeneze
- Vývoj zárodku jen ze samičí pohlavní buňky, samčí a samičí pohlavní buňka se nespojují, ale přítomnost samčí buňky stimuluje vývoj vajíčka



Karas stříbřitý (*Carassius gibelio*)

- Ryba s odchylkou od normálního způsobu rozmnožování
- Reprodukční odchylky v podobě partenogeneze závislé na spermii (gynogeneze) nebo hybridogeneze
- V areálu výskytu populace obou pohlaví, rozmnožující se výtěrem
- V okrajových oblastech areálu unisexuální populace (jedinci samičího pohlaví)
- Nepohlavně gynogenezí nebo gynogenetickým způsobem rozmnožování



Gynogeneze

na příkladu karase stříbřitého

- Při vývinu jiker dochází u tvorby vaječných buněk k odchylce od běžného dělení - vznik buňky s triploidním jádrem odlišné od vaječných buněk v běžných jikrách
- Typ jiker nevyžaduje pro vývoj oplození
- Aktivace biochemických procesů spojená s vývojem jikry pomocí spermií, které stimulují vývoj jiker
- Nedochozí ke splynutí jádra spermie s jádrem vaječné buňky a genetická informace nezasáhne do vývoje nového jedince
- Výsledkem je samice karase stříbřitého geneticky totožná s mateřským organismem – klon matky



Gynogeneze

na příkladu karase stříbřitého

- Diploidní se 100 chromozomy i triploidní s asi 150 chromozomy
- U samic tvoří větší část (60%) triploidní jedinci
- První samci v povodí Dyje po roce 1990, velice vzácní – poměr 1 samec na 500 samic
- Výtěr od května, jikry na vodní rostliny, ročně 10000 až 150 000 jiker
- Význam karase stříbřitého
- Přemnožení



Hybridogeneze

- Vznik křížence mezidruhovým křížením, který se chová jako samostatný druh. Kříženec se rozmnožuje zpětným křížením s jedním nebo druhým z rodičovských druhů

Skokan zelený (*Pelophylax esculentus*)

- Kříženec skokana skřehotavého (*Pelophylax ridibundus*) a skokana krátkonohého (*Pelophylax lessonae*)
- Zvláštní systém reprodukce – **hybridogeneze**



Pelophylax ridibundus



Pelophylax lessonae



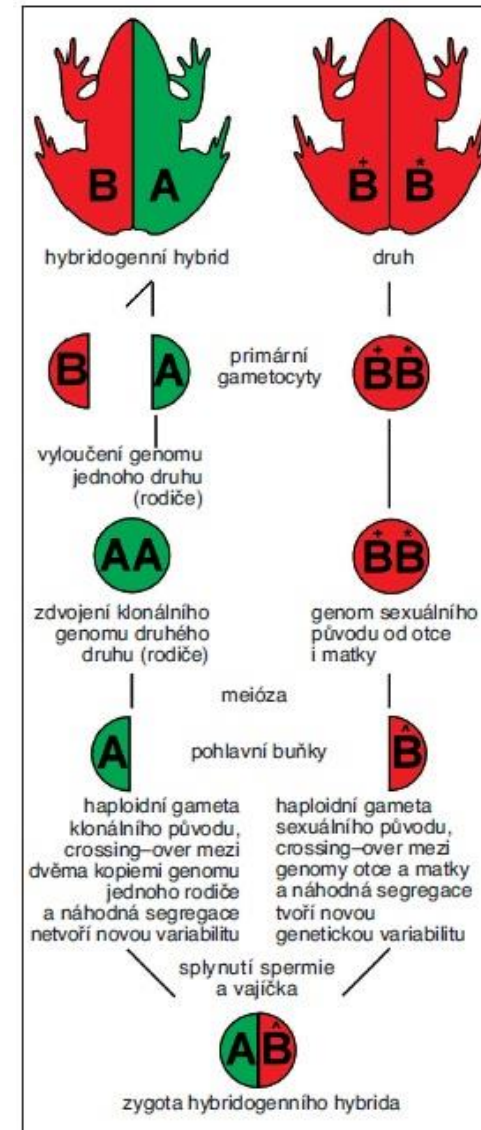
*Pelophylax
esculentus*



Hybridogeneze

na příkladu skokana zeleného

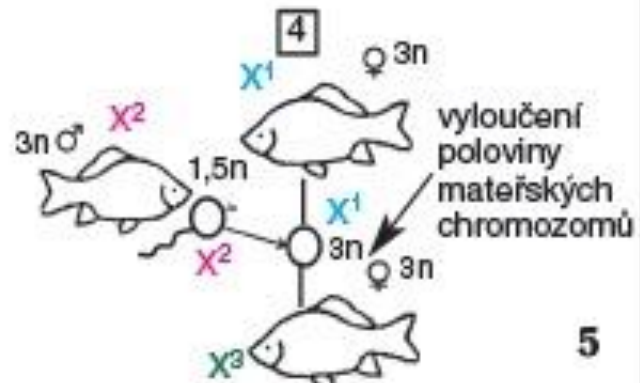
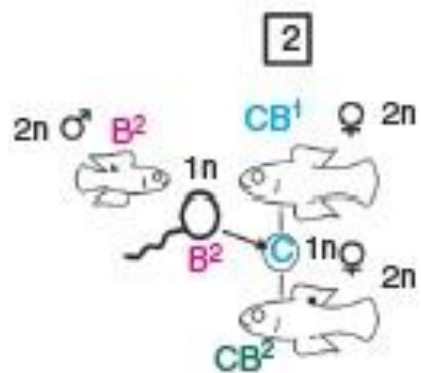
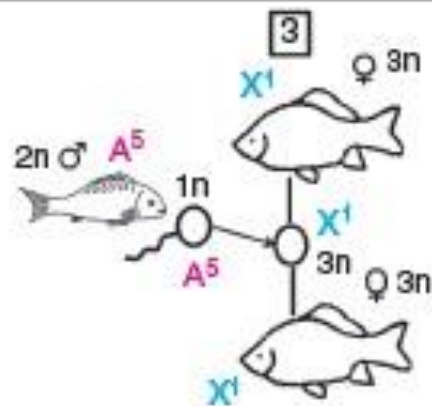
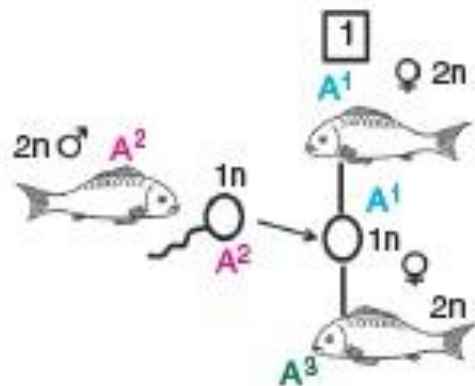
- Způsob rozmnožování s modifikovanou gametogenezí
- Při reprodukci několika forem živočichů hybridního původu
- Forma oboupohlavního rozmnožování bez rekombinace genetického materiálu
- Vajíčka s chybějící chromozomovou sadou svého otce - eliminovanou v průběhu gametogeneze
- Páření s rodičovským druhem umožňuje opětovné získání genomu, splynutí spermie s vajíčkem znovuzrození samičího hybridogenního potomstva
- Genom od matky - klonálně, je nerekombinovaný
- Genom od otce prochází sexuální rekombinací – hemiklonální dědičnost



Hybridogeneze

na příkladu skokana zeleného

- Morfologické rozdíly - diploidní počet chromozomů ($2n$) s jednou sadou od skokana skřehotavého a druhou od skokana krátkonohého, nebo triploidní ($3n$) z toho dvě sady od skokana skřehotavého nebo dvě sady od skokana krátkonohého
- Vzájemné křížení skokanů zelených - ztráta životaschopnosti
- Vzájemné reprodukční vazby - biotopy s jedním z rodičovských druhů
- Nejběžnější typ jsou smíšené populace hybridů se skokanem krátkonohým



Použité zdroje

- KALOUS L. (2013): Karas stříbřitý a jeho příbuzní. *Živa*, 6/2013, Praha, s. 285-288.
- CHOLEVA L. (2005): Může se stát skokan zelený druhem. *Živa*, 3/2005, Praha, s. 133-135.
- *Karas stříbřitý: Atlas ryb* [online]. 2013. Tábor [cit. 2015-10-26]. Dostupné z: <http://www.chytej.cz/atlas-ryb/karas-stribrity/>
- GAISLER, Jiří a Jan ZIMA. *Zoologie obratlovců*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Academia, 2007, 692 s. ISBN 9788020014849.