

# NASTANEK NOVIH VRST

# KAJ JE VRSTA

## KONCEPT BIOLOŠKE VRSTE

Ernest Mayr

„Vrsta je skupina naravnih populacij, ki se med seboj dejansko ali potencialno razmnožujejo in so reprodoktivno izolirane od drugih takih skupin“



Ločitev ene populacije v dve ali več ločenih populacij lahko privede do nastanka novih vrst. Zaradi mutacij in naravnega izbora se razlike med osebki v ločenih populacijah postopno povečujejo saj med njimi ne prihaja več do križanja in izmenjave genskega materiala. Razlike v lastnostih lahko postanejo tako velike, da se pripadniki nekoč ene populacije v primeru ponovne združitve ne morejo več uspešno razmnoževati. V tem primeru govorimo o dveh vrstah.

# PROCES NASTAJANJA VRST

**Adaptacija**

**Speciacija** ali nastajanje novih vrst

**Izolacija**

# ADAPTACIJA

Boj za obstanek in naravna selekcija

Takšno prilagajanje imenujemo **adaptacija**.

Popolnih organizmov ni

So le organizmi, ki so dobro prilagojeni okolju,  
v katerem bivajo.

# OBLIKE IZOLACIJ

**Geografska izolacija:** Geografske pregrade kot so gorovja, reke, morja, puščave... preprečijo medsebojne stike med posamezniki.

**Ekološka izolacija:** Do ekološke izolacije pride, ko populacije, ki živijo na istem geografskem področju postanejo izolirane zaradi okoljskih dejavnikov tako, da zavzemajo ločene biotope ali pa naselijo različne ekološke niše.

**Reproduktivna izolacija:** Organizmi v neki populaciji se med seboj ne plodijo, čeprav med njimi ni ekoloških ali geografskih preprek.

**Mehanska izolacija:** Mehanska izolacija se pojavi, kadar pride do oblikovne neuskklajenosti kopulacijskih organov pri živalih.

# SPECIACIJA

Proces, s katerim se vrsta razdeli v dve ali več vrst imenujemo speciacija. Vrsto definiramo kot ločeno razvijajočo se linijo, ki tvori enoten genski sklad. Pri organizmih, ki se razmnožujejo spolno, je speciacija posledica reproduktivne izolacije, to je nezmožnosti križanja enega dela populacije s preostankom populacije.

# VRSTE SPECIACIJ

Alopatrična speciacija

Peripatrična speciacija

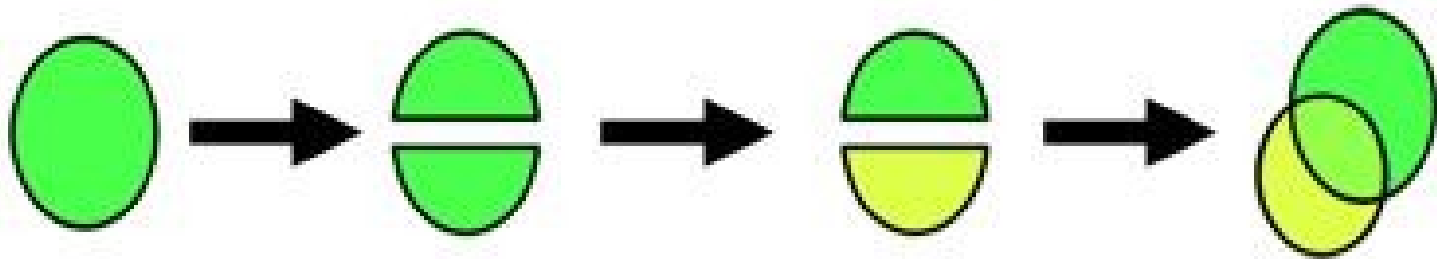
Parapatrična speciacija

Simpatrična speciacija



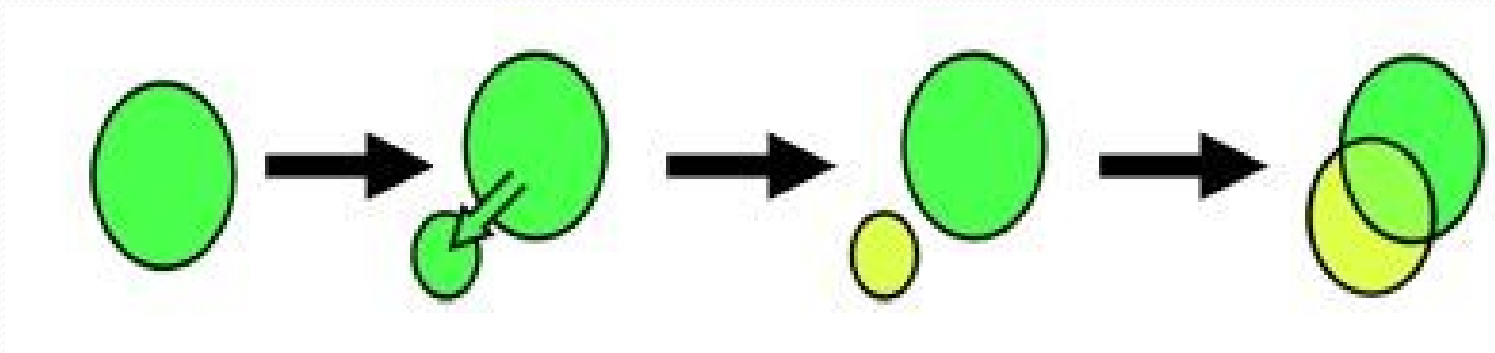
# ALOPATRIČNA SPECIACIJA

Je najpogostejša pri živalih. Pojavi se ko se ena populacija razdeli na dve zaradi geografske prepreke.



# PERIPATRIČNA SPECIACIJA

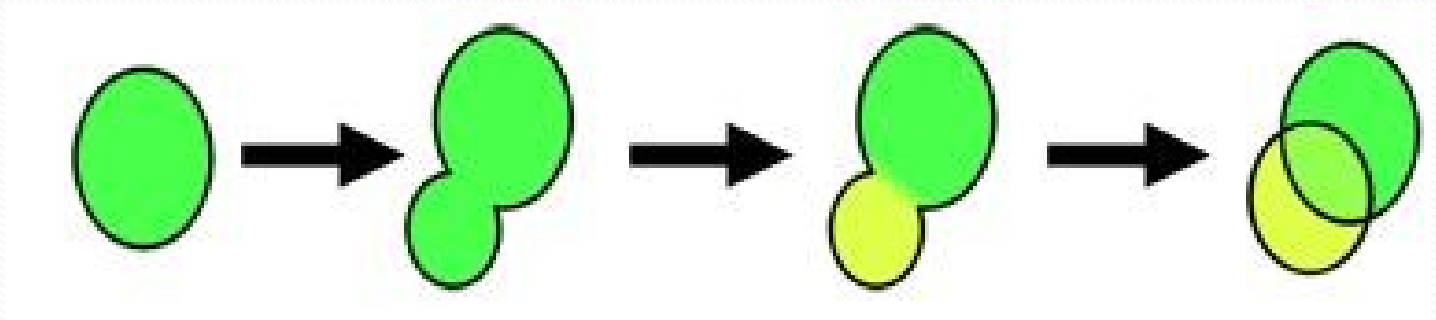
Je podoben alopatrični, le, da je izoliran manjši del populacij številčno mnogo manjši od matične populacije. Speciacija je hitrejša zaradi delovanja selekcije na majhen genski sklad.



# PARAPATRIČNA SPECIACIJA

Je podobna peripatrični speciaciji. Tudi tu gre za majhno populacijo, ki poseli nov habitat, le, da med populacijama ni fizične ovire.

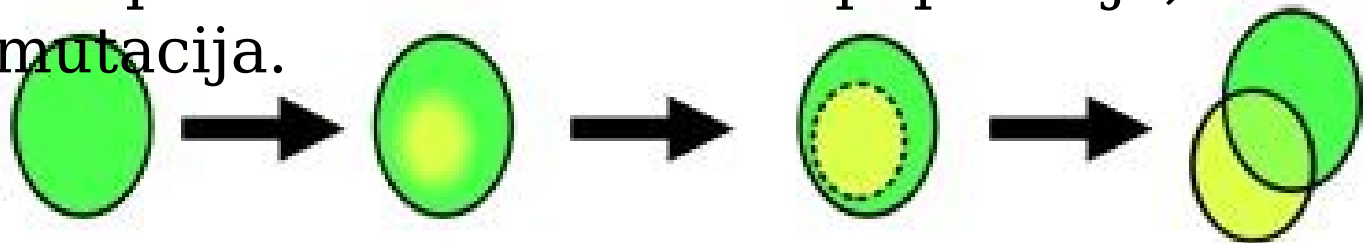
Speciacija je posledica razvoja mehanizmov, ki preprečujejo pretok genov med njima. To se največkrat zgodi, kadar pride do drastične spremembe v novem habitatu.



# SIMPATRIČNA SPECIACIJA

Je redek pojav kjer se vrsti ločita brez geografske izolacije ali sprememb v habitatu. Da lahko pride do reproduktivne izolacije v teh pogojih mora znotraj vrste nastati polimorfizem in se razviti nenaključno parjenje z eno ali drugo obliko.

**Polimorfizem:** je prisotnost več različnih fenotipov v populaciji zaradi prisotnosti različnih alelov enega gena v genskem skladu populacije. Vendar pa mora biti različen alel prisoten v več kot 1% populacije, drugače kot mutacija.



# GALAPAŠKI ŠČINKAVCI

Dovolj hrane in ugodne življenske razmere za prežvitje

Galapaški ščinkavci niso dobri letalci na daljše razdalje

Različna hrana in različna bivališča

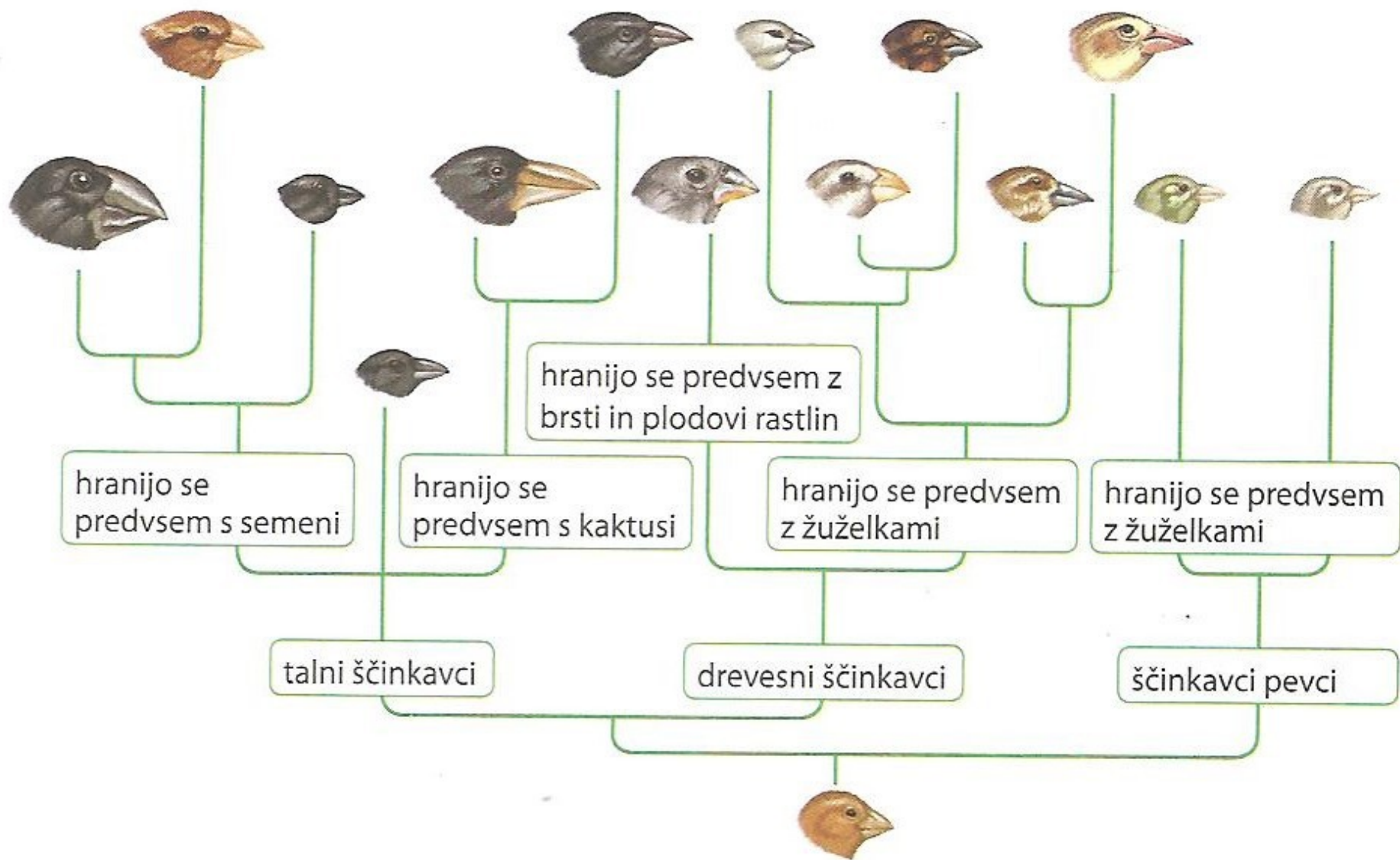
V

one let

niške vrste

seboj





skupni prednik z južnoameriške celine

# IZUMRTJE

Je naravni proces.

Vrsta je izumrla, če ni nobenega dvoma je propadel zadnji osebek te vrste.

Množično izumrtje

Lokalno izumrtje

# VIRI

Starčič Erjavec Marjanca, Klokočovnik Vesna (2013). *Dotik življenja 9: učbenik za biologijo v 9. razredu osnovne šole*. str. 87,88,90,91. Ljubljana: Rokos Klett

*Definicija vrste*. Pridobljeno 28.02.2017 s spletne strani:

[http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page\\_id=11390](http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11390)

*Proces nastajanja vrst*. Pridobljeno 28.02.2017 s spletne strani:

[http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page\\_id=11391](http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11391)

*Oblike izolacij*. Pridobljeno 28.02.2017 s spletne strani:

[http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page\\_id=11392](http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11392)

*Evolucija adaptacij*. Pridobljeno 28.02.2017 s spletne strani:

[http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page\\_id=11393](http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11393)

*Speciacija*. Pridobljeno 28.02.2017 s spletne strani:

[http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page\\_id=11399](http://mss.svarog.si/biologija/MSS/index.php?page_id=11399)



The background is a dark blue gradient with a fine, light blue grid pattern. A prominent, thick, wavy blue line curves across the top of the image. The word "KONEC" is written in a bold, light blue, sans-serif font on the right side.

**KONEC**