

# Druh a speciace

## Druh

Skupina jedinců, kteří jsou **schopni reprodukovat plodné potomstvo** a shodují se v určitých molekulárně-biologických znacích genotypu.

= Druhy jsou tedy navzájem odděleny reprodukční bariérou.

Tato bariéra vzniká převážně působením selekčních faktorů, které mění genofond populace. Například rozdělí-li se populace na subpopulace, které jsou pod tlakem jiných selekčních faktorů, a v důsledku izolace se jejich genofond začne vyvíjet různým směrem a může vést až ke vzniku nového druhu.

## Reprodukčně izolační mechanismy (RIM)

Znemožnění účinné reprodukce je zajištěno více způsoby. Rozlišujeme mechanismy vnější (geografické, časové) a vnitřní (prezygotické – předkopulační, pokopulační a postzygotické).

### Prezygotické bariéry

Předkopulační reprodukční bariéry – zahrnují vzájemný sexuální nezájem různých druhů (nepřitažlivost), oddělení doby vhodné pro páření či inkompatibilitu kopulačních orgánů.

Postkopulační reprodukční bariéry – gamety se setkají, avšak jsou inkompatibilní, nedojde k oplození vajíčka.

### Postzygotické bariéry

Mezi tyto bariéry patří mortalita zygot, neživotaschopnost F1 hybridů (vlivem například letality některých genových kombinací, polyploidie atd.) nebo sterilita.

## Speciace

= proces formování nového druhu.

Mámě několik způsobů:

- a) Geografická speciace - rozdělení původní populace přírodní bariérou
- b) Negeografická speciace - rozdílnost v ekologických nárocích či v prezygotickými reprodukčně izolovanými mechanismy

## Geografické modely speciace

### Alopatrická

- oddělení populace od populace mateřské a další vývoj bez vzájemného kontaktu

### Extinkční

- vymření části populace a následné oddělení okrajové populace, přerušení genového toku ([https://www.wikiskripta.eu/w/Genový\\_tok](https://www.wikiskripta.eu/w/Genový_tok)), (viz níže)

### Peripatický

- kolonizace jiného území a přizpůsobení se

## Negeografické modely speciace

### Parapatrická

- okruhy mají areály ve vzájemném dotyku a může mezi nimi docházet ke genovému toku v podobě migrantů

### Sympatrická

- nový druh vznikne uvnitř populace mateřské

### Stasipatrická

- náhlá velká změna způsobující reprodukční bariéru

## Genový tok

V protikladu k náhodným změnám genových frekvencí v malých populacích, které jsou následkem genového posunu (náhodná změna v genové frekvenci v malých populacích), vzniká ve velkých populacích plynulá změna genové frekvence vlivem genového toku. K tomu dochází především mezi dílčími populacemi prostřednictvím migrujících jedinců.

- Typickým příkladem je plynulý pokles frekvence alely D systému krevních skupin AB0 přibližně od 0,6 v západní Evropě po 0,3 ve východní Asii.
- Dalším příkladem je vtékání „bílých“ genů do genofondu Afroameričanů.