

Изоляция – как движущий фактор эволюции.

Никулина Анастасия 10 «Б»

- **Изоляция** - очень важный эволюционный фактор, так как она приводит к расхождению признаков особей в пределах одного вида и предотвращает скрещивание особей разных видов между собой. Постепенное **накопление различий** между изолированными друг от друга популяциями может привести к тому, что они превратятся в два разных вида, т.е. произойдет видообразование.

Типы изоляции



Первичная изоляция:

- Географическая
- Экологическая



Вторичная изоляция:

- Сложные ритуальные брачные действия (поведенческая)
- Морфологическая (механическая)
- Физиологическая (гаметная)

Географическая ИЗОЛЯЦИЯ

- Географическая (пространственная) изоляция – если между популяциями имеется непреодолимая преграда – гора, река или очень большое расстояние (возникает при быстром расширении ареала)

Лиственница

Сибирская



Даурская



Экологическая ИЗОЛЯЦИЯ

- Экологическая (биологическая) изоляция возникает в результате действия биотических или абиотических факторов на популяции, обитающие на одной территории. Приспособление к разным температурам приводит к появлению весенних, летних и осенних видов растений, грибов и животных, активных именно в эти периоды и поэтому не скрещивающихся друг с другом. Выпадение восприимчивых хозяев вынуждает паразитов и симбионтов приспособляться к новым видам растений или животных.

Севанская форель

Разные популяции форелей живут в озере Севан, но нереститься уходят в разные реки, впадающие в это озеро.



Вторичная изоляция:

- Поведенческая изоляция возникают у животных при изменении ритуала ухаживания за самкой или ведения брачных поединков, ограничивающего их спаривание с представителями других популяций.
- Морфологическая изоляция возникает при мутациях, вызывающих изменение формы цветков и исключающих опыление ветром или определенными группами насекомых. У паразитов растений возникают мутации, позволяющие им развиваться на корнях, листьях, стеблях, цветках или плодах растений (морфологическая специализация). У животных в результате мутаций могут изменяться размеры и формы копулятивного аппарата, изолирующие их от других особей.
- Физиологическая изоляция (гибель гамет или их неспособность к оплодотворению при попадании к особям других видов).

Итак, различные типы изоляции, с одной стороны, создают предпосылки к расхождению популяций и к последующему видообразованию, а с другой — способствуют сохранению генетической структуры вида.