

Изоляция как фактор эволюции



- Изоляция в биологии представляет собой эволюционный фактор, подразумевающий наличие каких-то барьеров, которые нарушают процесс свободного скрещивания, а также закрепляющий определенное количество различий между популяциями внутри вида.

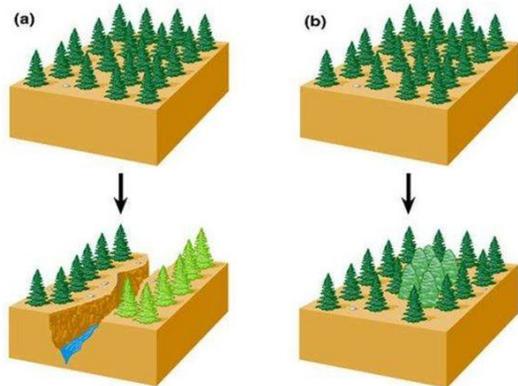


- Отдельные особи внутри определенной популяции, располагающаяся на конкретной территории, также могут подвергаться изоляции.

В рамках эволюционной теории выделяют такие формы:

- географическая изоляция. Она связана с разделением ареала;
- экологическая изоляция. В рамках такой изоляции акцент делается на разнообразных условиях жизни;
- этологическая изоляция. Она опирается на различия в условиях обитания;
- репродуктивная изоляция. Такая изоляция основана на отсутствии возможности размножения.

Географическая изоляция



Географическая или пространственная изоляция

- Географическая изоляция в биологии — это процесс, связанный с разрывом ареала обитания отдельного вида на не сообщающиеся между собой.
- Каждая из возникших частей популяции формирует определенное количество мутаций или случайных ненаправленных изменений генотипа. Среди факторов популяционных изменений также называют естественный отбор и репродуктивную изоляцию.
- Ввиду того, что географическая изоляция исключает возможность скрещивания, в каждой изолированной популяции формируется особое направление эволюционного процесса. Как результат — наличие отличий в генотипической структуре, а также ослабление или полное прекращение обмена генами между популяциями.



Экологическая изоляция

- Под экологической изоляцией понимают такой пример изоляции, который связан с тем, что особи предпочитают конкретные условия обитания.



- Примером экологической изоляции является образование популяции Севанской форели. Для разных популяций форели характерен нерест в устьях различных ручьев и горных рек, которые впадают в озеро. По этой причине свободное скрещивание между ними практически невозможно.
- Благодаря экологической изоляции особи различных популяций не скрещиваются, что, как и в случае с географической изоляцией, приводит к начальному расхождению популяций.



Этологическая изоляция



- Этологическая изоляция в биологии — это своеобразное осложнение спаривания, связанное с особенностями поведения.



- Такая изоляция встречается только среди животных — среди растений она не наблюдается.
- Пример такой изоляции — тетеревиный ток. В ходе ток чужак не может составлять конкуренцию местным обитателям, так как издаваемые им звуки и принимаемые во время ухаживания позы отличаются от других представителей.



Репродуктивная изоляция

- Репродуктивная изоляция, к примеру, это вообще результат всех других видов изоляции: все они движутся в ее направлении. Сама же изоляция становится причиной нарушения процесса свободного скрещивания, а также к образованию стерильного потомства, которое не в состоянии дать свое потомство.
- Есть две формы репродуктивной изоляции:
 - Анатомическая.
 - Генетическая.

- Особенность временного характера изоляции — в отличии сроков размножения особей. Репродуктивная изоляция характеризуется множеством аспектов и содержит в себе практически все типы изоляционного процесса.

- Анатомическая форма изоляции как фактор эволюции (также ее называют морфологической и физиологической), подразумевает появление различий в строении и размерах отдельных органов и половой системы, а также в том, как реализуется репродуктивная функция организмов на практике.



Конец!

