

Факторы ЭВОЛЮЦИИ





Элементарные факторы эволюции

- Мутационный процесс
- Популяционные волны
- Изоляция
- Естественный отбор



Мутации

Мутация — стойкое (то есть такое, которое может быть унаследовано потомками данной клетки или организма) изменение генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды.

Постоянная мутационная изменчивость и комбинации при скрещиваниях дают новые сочетания генов в генофонде, что неизбежно приводит к наследственным изменениям в популяции.

Можно сказать, что мутационный процесс — это фактор-поставщик элементарного эволюционного материала.

Виды мутаций

Доминантные мутации проявляются в первом же поколении, и их дальнейшая судьба зависит от их значимости. Вредные мутации приведут к гибели организма или к снижению его жизнеспособности. Нейтральные и полезные в данных природных условиях мутации сохранятся в следующих поколениях.

Рецессивные мутации могут в течение длительного времени в скрытом виде передаваться из поколения в поколение. Судьба этих мутаций зависит от степени их значимости для организмов. Полезные признаки будут сохраняться в популяции, а обладатели вредных удаляться с помощью естественного отбора.



Популяционные волны

Популяционными волнами называют периодические или аperiodические колебания численности организмов в природных популяциях. Это явление распространяется на все виды животных и растений, а также на микроорганизмы. Причины колебаний часто имеют экологическую природу.

На гребне популяционной волны некоторые группы особей выселяются за пределы ареала вида и оказываются в необычных условиях существования.

При спаде численности наблюдается распад крупных популяций.

Популяционные волны являются поставщиком эволюционного материала.



Изоляция

Под изоляцией понимается возникновение любых барьеров, нарушающих свободное скрещивание. Выделяют два основных типа изоляции: пространственную и биологическую (репродуктивную).

Пространственная изоляция может существовать в двух проявлениях: изоляция за счет географических барьеров и изоляция расстоянием.

Биологическая изоляция приводит к нарушению скрещивания или препятствует воспроизведению нормального потомства.

Важным изолирующим механизмом оказывается возникновение морфофизиологических различий в органах размножения, так называемая морфологическая изоляция.

Большая группа изолирующих механизмов в природе связана с возникновением изоляции после оплодотворения — собственно генетическая изоляция.



Естественный отбор

Естественный отбор – процесс, изначально определённый Чарльзом Дарвином как приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками.

Естественный отбор играет в природе творческую роль, потому что и всего многообразия ненаправленных наследственных изменений он отбирает и закрепляет только те, которые обеспечивают популяции или виду в целом оптимальные приспособления к данным условиям существования.





Конец :)