

МЕХАНИЗМЫ И ЗАКОНЫ ЭВОЛЮЦИИ

Выполнила студентка группы ю-103
Мятлик Елена.

КЛАССЫ МЕХАНИЗМОВ ЭВОЛЮЦИИ

- Исследователями было выявлено **два класса механизмов эволюции**: адаптационных и катастрофических (пороговых).
- **Адаптационные механизмы** связаны с приспособлением организмов к окружающей среде.
- Происходит самонастройка системы, обеспечивающая ей стабильность в определенных условиях.
- Изучая особенности среды, можно предвидеть, в каком направлении будут действовать механизмы адаптации.
- Этим пользуются селекционеры, проводя искусственный отбор.

АДАПТАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ

- ⊙ Никакие внутренние или внешние возмущения не способны вывести изучаемую систему за пределы того канала эволюции, который предусмотрен для нее природой.
- ⊙ Все возможные изменения системы, ее развитие можно предсказать с большой точностью.
- ⊙ С точки зрения неравновесной термодинамики, адаптационный механизм относится к эволюционному этапу в развитии систем.

КАТАСТРОФИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ

- Катастрофические механизмы связаны со скачком в развитии систем, происходящим при переходе через точку бифуркации.
- Обычно это связано с резким изменением условий окружающей среды.
- При этом старая структура системы разрушается, и образуется качественно новая структура.
- Переход через точку бифуркации всегда идет случайно, поэтому заранее предсказать, как пойдет развитие, невозможно.
- Поэтому периодически в биосфере Земли происходят катастрофические события, стимулирующие вымирание старых видов растений и животных и появление новых.

ЗАКОНЫ ЭВОЛЮЦИИ

- Общим правилом является непрерывное усложнение и рост разнообразия органического мира после каждого перехода через критические точки в развитии биосферы.
- Это правило носит название **закона дивергенции**, который объясняет, почему первоначально близкие группы организмов разошлись в процессе эволюции, создав огромное разнообразие видов.

ЗАКОНЫ ЭВОЛЮЦИИ

- К началу XX в. были открыты и другие законы эволюции.
- И.И. Шмальгаузен открыл процесс автономизации онтогенеза, который говорит о сохранении определяющего значения физико-химических факторов внешней среды, что ведет к возникновению относительной устойчивости развития.

ЗАКОНЫ ЭВОЛЮЦИИ

- ◎ К. Уолдингтон сформулировал принцип гомеостаза, показывающий способность организмов к саморегуляции и поддержанию стабильности внутренней среды организма.
- ◎ Л. Долло сформулировал в 1835 г. закон необратимости, по которому эволюция является необратимым процессом и организм не может вернуться к прежнему состоянию, в котором находились его предки.

ЛИТЕРАТУРА

- Горелов А.А. Концепции современного естествознания: учебное пособие. - М.: Высшее образование, 2008. - 335 с.
- Михайлов Л.А. Концепции современного естествознания: учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2008. - 335 с.
- Солопов Е.Ф. Концепции современного естествознания: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений.- М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 2003.-232 с.