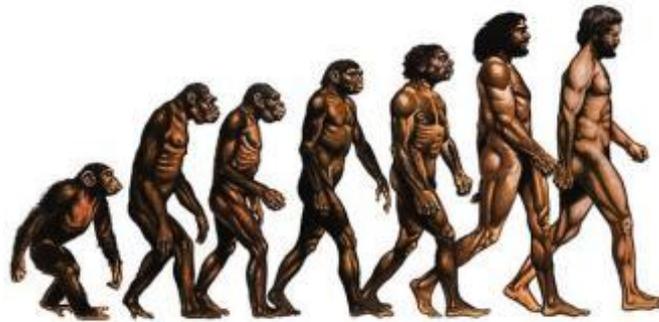


Концепции универсального эволюционизма

Понятия «ЭВОЛЮЦИОНИЗМ» И «ЭВОЛЮЦИЯ»

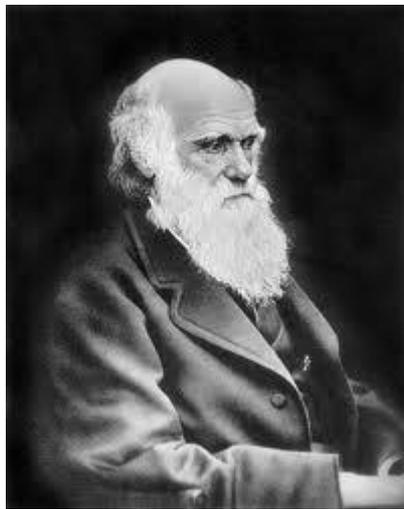
- * **Эволюционизм**-учение об эволюции, которое основывается на том, что нынешнее состояние природы и общества является результатом предшествующего длительного естественного прогресса и является исходной точкой для дальнейшей эволюции



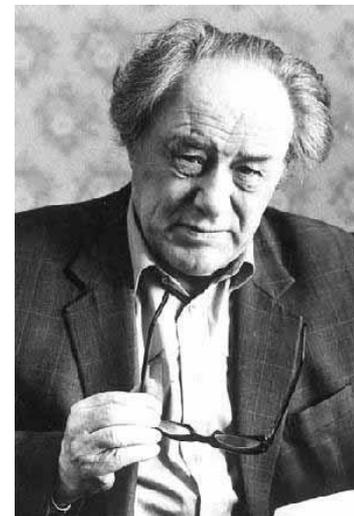
- * **Эволюция**-это необратимое развитие материальных объектов и их систем в направлении от простого к сложному, от хаотического и однородного состояния к упорядоченным высокоорганизованным структурам

Исторические этапы развития эволюционизма

- * Антиэволюционизм(17в.-1пол.19в.)
- * Локальный эволюционизм(2 пол.19в.-начало 20в)
- * Универсальный эволюционизм (с начала 20в.)



В. Вернадский



Основная идея современного эволюционизма

* Вся наша Вселенная является единой суперсистемой, состоящей из взаимосвязанных между собой подсистем. Эволюционное движение мира представляется как закономерная последовательность появления эволюционных феноменов.

Понятие «синергетика»

Синергетика- научное направление, изучающее процессы самоорганизации, устойчивости, распада и возрождения самых разных структур живой и неживой природы.

Основные понятия синергетики

- * Аттрактор
- * Бифуркация
- * Диссипативность
- * Нелинейность
- * Открытая система
- * Порядок
- * Синергия
- * Флуктуации
- * Хаос

Самоорганизация

- * В широком смысле :тенденция развития природы от менее сложных к более сложным и упорядоченным формам организации материи
- * В узком смысле: спонтанный переход открытой , неравновесной системы от простых и неупорядоченных форм к более сложным и упорядоченным

Понятия «аттрактор» и «бифуркация»

- * **Аттрактор (attract)**- некоторая область, к которой притягиваются (сходятся) все возможные траектории системы
- * **Бифуркация (bifurcation)**- критическая, пороговая точка, в которой происходит качественное изменение поведения системы. Разветвление в траектории движения системы

Понятие «диссипативность»

- * **Диссипативность** – особое динамическое состояние неравновесной системы, при котором возможно спонтанное формирование новых структур, переход от хаоса к новому порядку и организации

Понятие «нелинейность»

- * В широком смысле: указание на многовариантность, альтернативность и необратимость возможных путей эволюции системы
- * В узком смысле: понятие, обозначающее процессы, описываемые нелинейными уравнениями, которые могут иметь несколько качественно различных решений

«Открытая система»

Это такая система, которая поддерживается в определенном состоянии за счет непрерывного обмена веществом, энергией и информацией с окружающей средой

Понятия «порядок и хаос»

- * **Порядок**-ясная и четкая организация какой-либо сферы действительности, последовательный ход чего-нибудь
- * **Хаос** –беспорядочное , бесформенное, неопределенное состояние вещей

Понятие «синергия»

* **Синергия** (от греч. synergēia-сотрудничество, содружество)-совместное действие.

Взаимодействие различных потенциалов или видов энергий в целостном действии.

В биологии-совместное действие каких-либо органов или систем

Понятие «флуктуации»

* Флуктуация(от лат.колебания)- случайное отклонение системы от равновесия. Изменения во внешней среде,оказывающиеся не «шумом» а генератором новых структур.

Теряя устойчивость под влиянием флуктуаций, система входит в неравновесное состояние и приближается к точке бифуркации

Понятия «микро эволюция» и «макро эволюция»

- * **Микроэволюция** – эволюция в рамках существующих признаков, то есть здесь наблюдаются только количественные изменения для существующих признаков.
- * **Макроэволюция** – возникновение новых, до сих пор не имеющих органов, структур, качественно нового генетического материала.

Принципы универсального эволюционизма:

- Всё существует в развитии
- Развитие есть чередование медленных количественных и быстрых качественных изменений(бифуркаций)
- Законы природы являются принципами отбора допустимых состояний из всех мыслимых
- Признание фундаментальной и неустранимой роли случайности и неопределенности
- Признание непредсказуемости пути выхода из точки бифуркации (прошлое влияет на будущее, но не определяет его)
- Устойчивость и надежность природных систем есть результат их постоянного обновления