



**Подготовила: Студент 1 курса, ПО-  
КОД-2020-3-11.**

**Литвинова Александра Александровна.**

**Научный руководитель: Комаров Михаил  
Никонович.**

# **Биотическая концепция.**

# Структура работы.



1

Биотическая среда.

2

Биотическая структура.

3

Биотическая концепция.

4

Факторы концепции.

5

Устойчивое развитие.

# Биотическая среда.

- Совокупность живых организмов, которые своей жизнедеятельностью оказывают то или иное влияние на другие организмы. Одни растения (животные) создают биотическую среду для других растений и животных.
- Проявляется это во взаимном влиянии организмов разных видов, выражающемся в самых различных формах (пищевые цепи, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция и др.



# Биотическая структура.

Биотическая структура экосистем - совокупность организмов различных категорий, пути взаимодействия их между собой и окружающей средой.

**Продуценты**



**К о н с у м е н т ы**

**Фитофаги**



**Плотоядные**



**Всеядные**



# Биотическая концепция.

- Существует концепция, согласно которой наша планета, в отличие от того же Марса или Венеры, обладая биосферой, находится в неустойчивом состоянии. И стремится перейти в устойчивое, как у названных планет, где никакая жизнь невозможна.



# Биотическая концепция.

- Концепция «Биота Земли рассматривается как единственный механизм поддержания пригодных для жизни условий окружающей среды в локальных и глобальных масштабах.
- Если следовать этой концепции, то состояние и устойчивость климата на Земле контролируется **биотой**



# Биотическая концепция.

Температурный баланс планеты определяется потоком солнечной энергии, который частично отражается (отраженная часть солнечного излучения - **альбедо**).



# Факторы концепции.

- В качестве важнейших фактов, доказывающих верность описанной концепции, ее авторы приводят следующие:
  - 1) Выбросы неорганического углерода из земных недр в атмосферу компенсируются с огромной точностью депонированием органического углерода в осадочных породах.
  - Так что запасы неорганического углерода в атмосфере сохраняют порядок величины в течение сотен миллионов лет.
  - 2) Отношения биогенов в океане C/N/P/O<sub>2</sub> совпадают с отношениями при синтезе органического вещества.

# Факторы концепции.

3) Круговорот воды на суше также определяется биотой суши.

- Речной сток в океан равен осадкам, приносимым с океана. Две трети осадков определяются испарением воды на суше, в котором доминирующая роль принадлежит биоте.

4) Современные данные по распределению радиоуглерода в океане и изменению кислорода в атмосфере указывают на то, что невозмущенная биота океана поглощает избытки двуокиси углерода, выбрасываемые в атмосферу человеком

# Устойчивое развитие.

- Развитие биосферы характеризуется крайней неустойчивостью.
- Серьезные глобальные проблемы и их последствия говорят о том, что предшествующая траектория развития стала неустойчивой, и человечество находится в точке бифуркации.



# Устойчивое развитие.

## Устойчивость:

- Биота компенсирует возмущение окружающей среды, обеспечивает регуляцию и стабилизацию. 1 % ЧПП (чистой первичной продукции биоты) расходуется крупными животными и человеком.

## Нарушения:

- Человек потребляет до 40 % ЧПП, чем превысил хозяйственную емкость биосферы



# Устойчивое развитие.

## Устойчивость:

- Все виды биоты сохраняют генетическое постоянство и устойчивость в течение геологических периодов времени.

## Нарушения:

- При быстрых антропогенных возмущениях окружающей среды, разрушения естественных экосистем и исчезновение видов превышает на порядок когда-либо наблюдавшиеся на Земле.



# Устойчивое развитие.

## Устойчивость:

- Невозмущенная биота поглощает избыток углекислого газа в атмосфере от антропогенных ИСТОЧНИКОВ.

## Нарушения:

- Биота суши утратила эту возможность, поступление углекислого газа из разрушенной биоты суши пропорционально индустриальным выбросам.

# Вывод.

Биосфера с включенной в нее цивилизацией находится в зоне перехода от превышения порога возмущения до катастрофического порога разрушения.

При этом процесс развивается в сторону состояния катастрофы.

Когда в результате скачкообразного изменения структуры и функций происходит разрушение окружающей среды и становится невозможным возвращение к устойчивому со



Сохраним планету вместе!





РОССИЙСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СОЦИАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

---

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Александра Александровна  
Литвинова**

**8-977-920-40-94**