

Экосистемы: естественные и искусственные



Экосистемы — это одно из ключевых понятий экологии, которое представляет собой систему, включающую в себя несколько компонентов: сообщество животных, растений и микроорганизмов, характерную среду обитания, целую систему взаимосвязей, благодаря которым осуществляется взаимообмен веществами и энергиями.

В науке существует несколько классификаций экосистем. Одна из них разделяет все известные экосистемы на два больших класса: **естественные**, созданные природой, и **искусственные** — те, что создал человек.



Естественные экосистемы

Для них

• **характерны:**

- Тесная взаимосвязь органических и неорганических веществ
- Полный, замкнутый круг круговорота веществ: начиная от появления органического вещества и заканчивая его распадом и разложением на неорганические компоненты.
- Устойчивость и способность к самовосстановлению.



Все природные экосистемы определяются следующими признаками:

- 1. Видовая структура:** численность каждого вида животного или растения регулируется природными условиями.
- 2. Пространственная структура:** все организмы располагаются в строгой горизонтальной или вертикальной иерархии.
- 3. Биотические и абиотические вещества.** Организмы, составляющие экосистему, делятся на неорганические (абиотические: свет, воздух, почва, ветер, влажность, давление) и органические (биотические — животные, растения)
- 4.** В свою очередь биотический компонент делится на производителей, потребителей и разрушителей.



Искусственные экосистемы

Искусственными экосистемами называют сообщества животных и растений, обитающих в условиях, которые создал для них человек. Их еще называют нообиогеоценозами или социоэкосистемами. Примеры: поле, пастбище, город, общество, космический корабль, зоосад, сад, искусственный пруд, водохранилище.



Особенности **ИСКУССТВЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ**

1. Все искусственные экосистемы являются гетеротрофными, т.е. потребляющими готовую пищу.

2. Незамкнутый цикл обмена веществ.

3. Видовая малочисленность.



Сравнительная характеристика природных и искусственных экосистем

Природные экосистемы

Искусственные экосистемы

Главный компонент — солнечная энергия.

В основном, получает энергию из топлива, и готовой пищи (гетеротрофны)

Формирует плодородную почву

Истощает почву

Все природные экосистемы поглощают углекислый газ и производят кислород

Большинство искусственных экосистем потребляет кислород и продуцирует углекислый газ

Большое видовое разнообразие

Ограниченное количество видов организмов

Высокая устойчивость, способность к саморегуляции и самовосстановлению

Слабая устойчивость, так как такая экосистема зависит от деятельности человека

Замкнутый обмен веществ

Незамкнутая цепь обмена веществ

Создает места обитания диких животных и растений

Разрушает ареалы дикой природы