

Определение количественных показателей веществ в экосистемах.

Педагог Курчавова Н.И. программа
«Исследователи»

Основные показатели биоценоза

Видовое
разнообразие

Устойчивость

Продуктивность

Плотность популяций
отдельных видов

Биомасса

Способность
к саморегуляции

Показатели экосистемы

Название характеристики

Описание характеристики

- | | |
|--|---|
| 1. Видовое разнообразие. | 1. Число видов растений и животных в данном биогеоценозе |
| 2. Плотность видовых популяций организма | 2. Количество особей данного вида на единице площади или объема |
| 3. Пространственная структура | 3. Сложение растительной части (фитоценозов) по ярусам |
| 4. Биомасса | 4. Масса организмов определённой группы или сообщества в целом |
| 5. Биологическая продуктивность | 5. Скорость образования биомассы в биогеоценозе |

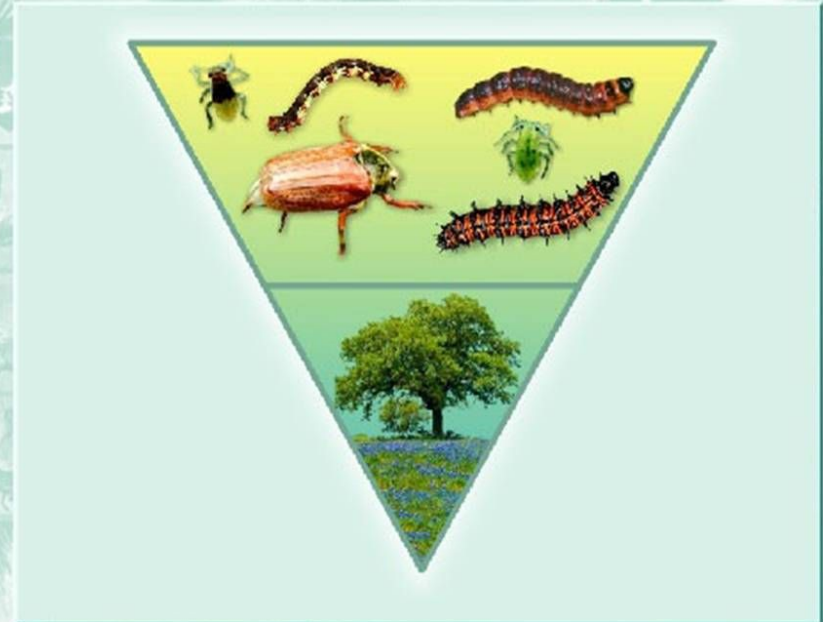
Проведите анализ экосистемы по показателям



Пирамида численности



Пример экологической пирамиды численности и биомассы.

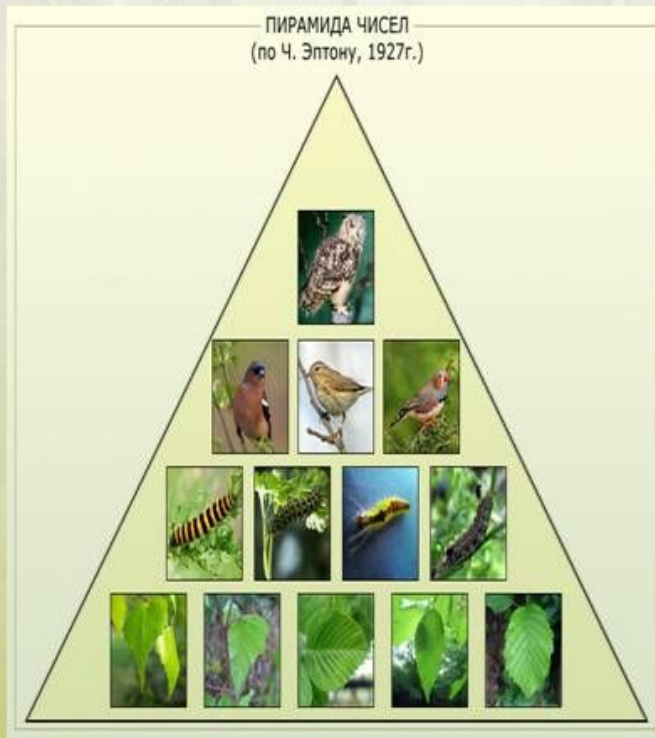


Пример перевернутой пирамиды численности.

Пирамида численности показывает численность особей на каждом трофическом уровне.

Пирамиды численности могут быть перевернутыми, когда верхушка у них становится шире основания. Например, одно дерево служит источником пищи для многих насекомых.

Экологическая пирамида



- ❖ **Правило 10%** - при передаче энергии через пищевую цепь на каждый уровень попадает в среднем 10% энергии, накопленной на предыдущем уровне.
- ❖ Графическое изображение структуры биомассы и энергии сообщества называют **экологической пирамидой** (пирамиды биомассы, пирамиды чисел, пирамиды энергии).

Задача на правило 10%

- * Зная правило 10 процентов (правило экологической пирамиды), рассчитайте сколько понадобится фитопланктона, чтобы вырос один кит весом 150 тонн?
- * (пищевая цепь: фитопланктон---зоопланктон---кит)