

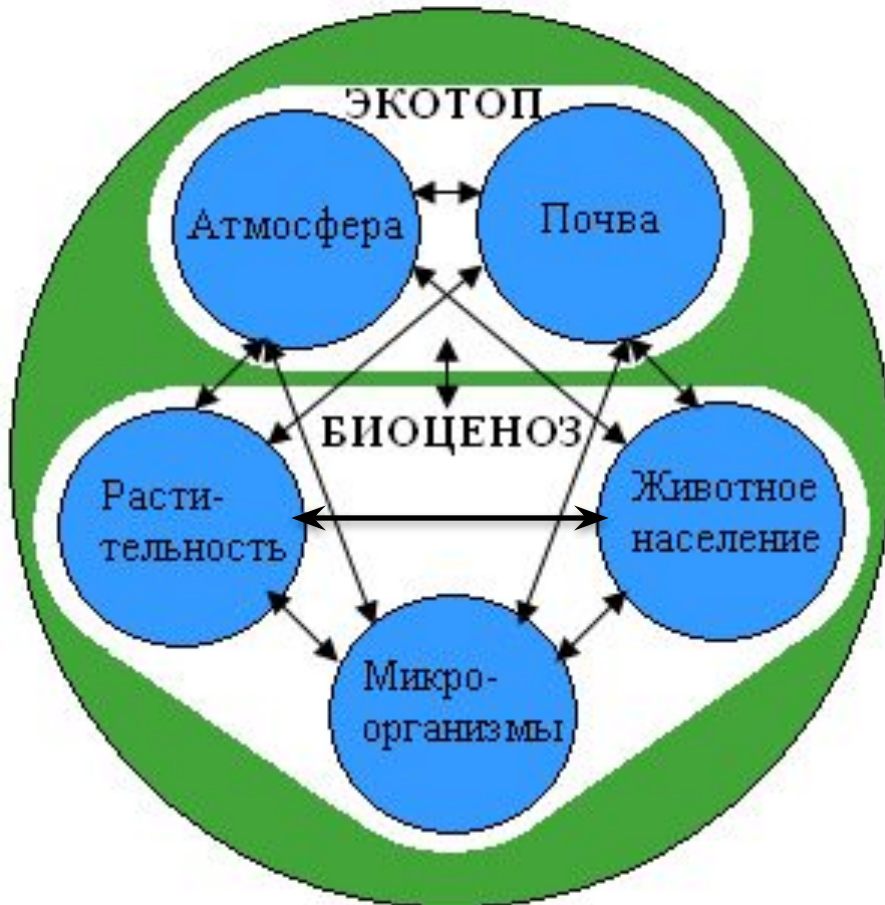
Экологические сообщества

Автор: Иванова Анна Влерьевна
учитель биологии и химии
ГКОУ МО ВСОШ при ФКУ ИК-20
пос.Зеленоборский

Основные понятия

- **Сообщество** – группа популяций разных видов, населяющая определенную территорию
- **Биогеоценоз** – исторически сложившаяся совокупность живых организмов (биоценоз) и абиотической среды вместе с занимаемым или участком земной поверхности (биотопом)
- **Экосистема** – любое сообщество живых существ вместе с его физической средой обитания, функционирующее как единое целое. Более широкое понятие, применяется и к искусственным комплексам (например, аквариум)

Схема биогеоценоза



Граница биогеоценоза устанавливается по границе растительного сообщества.

Видовая структура сообщества

Видовое разнообразие – признак устойчивости сообществ, показатель благополучия.

В сообществе, как правило, преобладают несколько видов (виды-средообразователи), представленных большим числом особей, и много видов, встречающихся редко.



Морфологическая структура сообщества

(относится к растительным сообществам и опосредованно к населяющим их животным)

По вертикали растительное сообщество разделяется на **ярусы**

По горизонтали сообщество расчленяется на **микрोगруппировки** (отражается неоднородность условий жизни)



Древесный ярус
(5–20 м)

Кустарниковый ярус
(2–5 м)

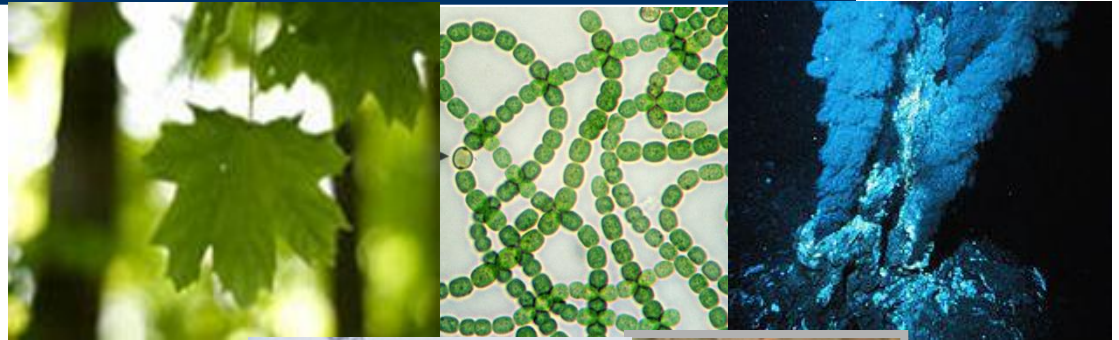
Травянистый ярус
(0–2 м)

Приземный ярус
Подстилка

Трофическая структура сообщества

(функциональные группы организмов в сообществе)

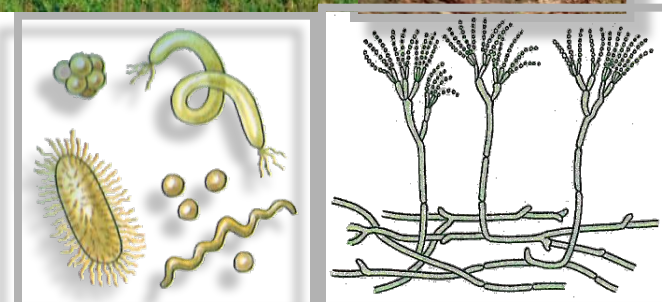
Автотрофы или
продуценты
(производители)



Гетеротрофы:
консументы
(потребители) и

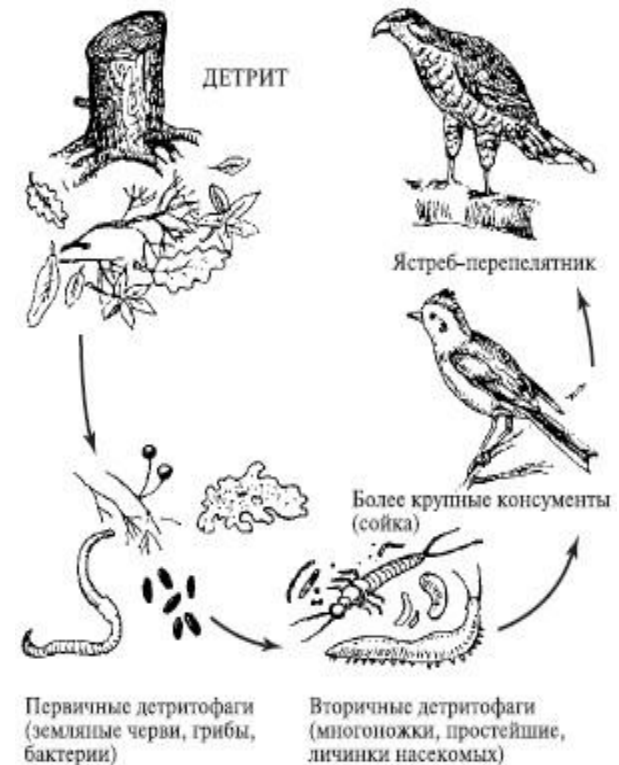
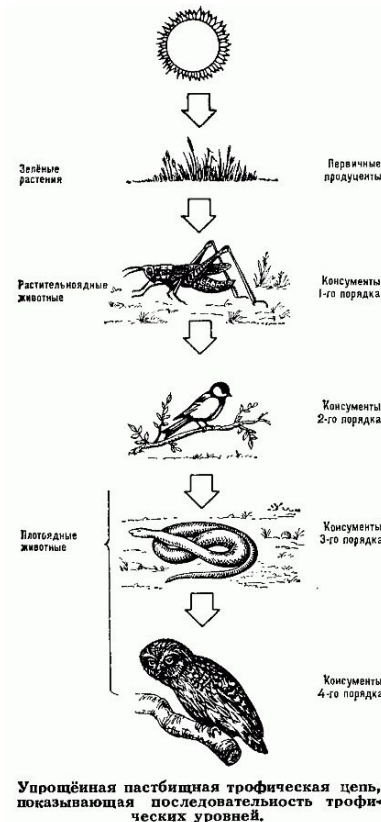


редуценты
(деструкторы,
разлагатели)

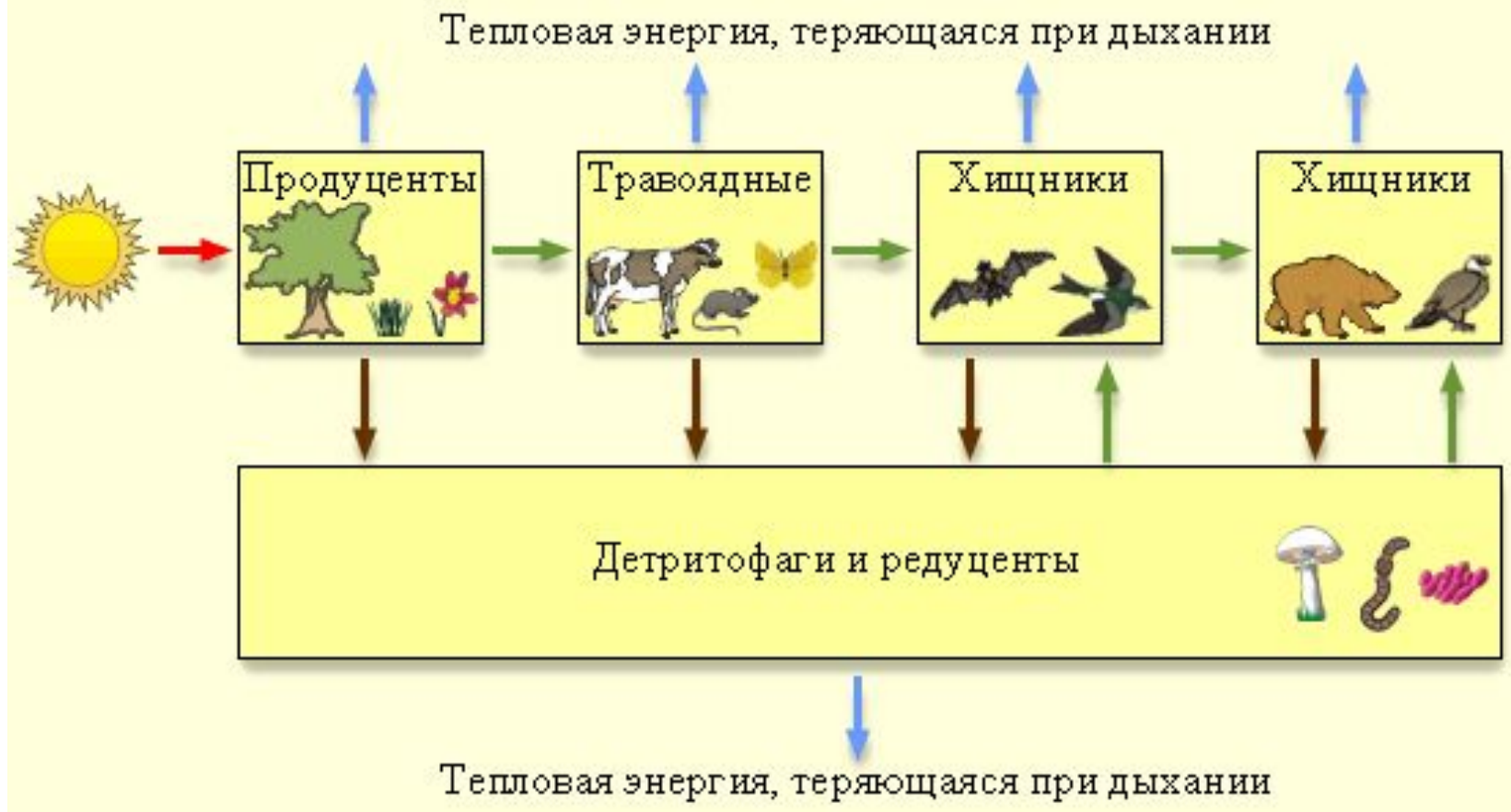


Пищевые цепи

- **Цепь выедания (пастбищная)**
Начинается с растений.
- **Цепь разложения (детритная)**
Начинается с растительных и животных остатков и экскрементов животных.



Перенос энергии в сообществе

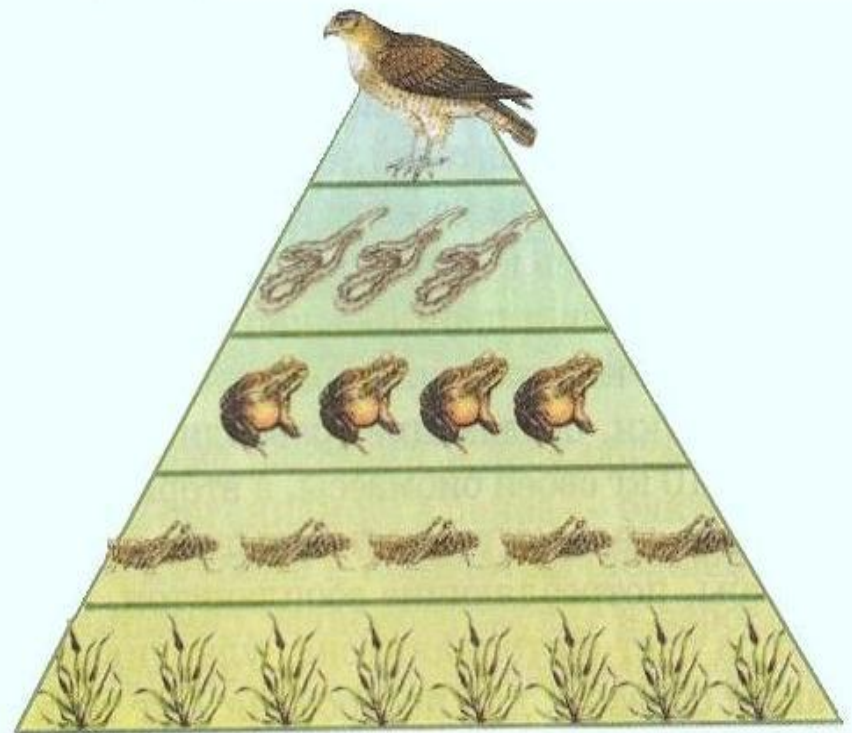


Экологическая пирамида

Правило экологической пирамиды:

Каждый последующий трофический уровень ассимилирует не более 10% энергии предыдущего. (с уровня на уровень переходит около 10% энергии)

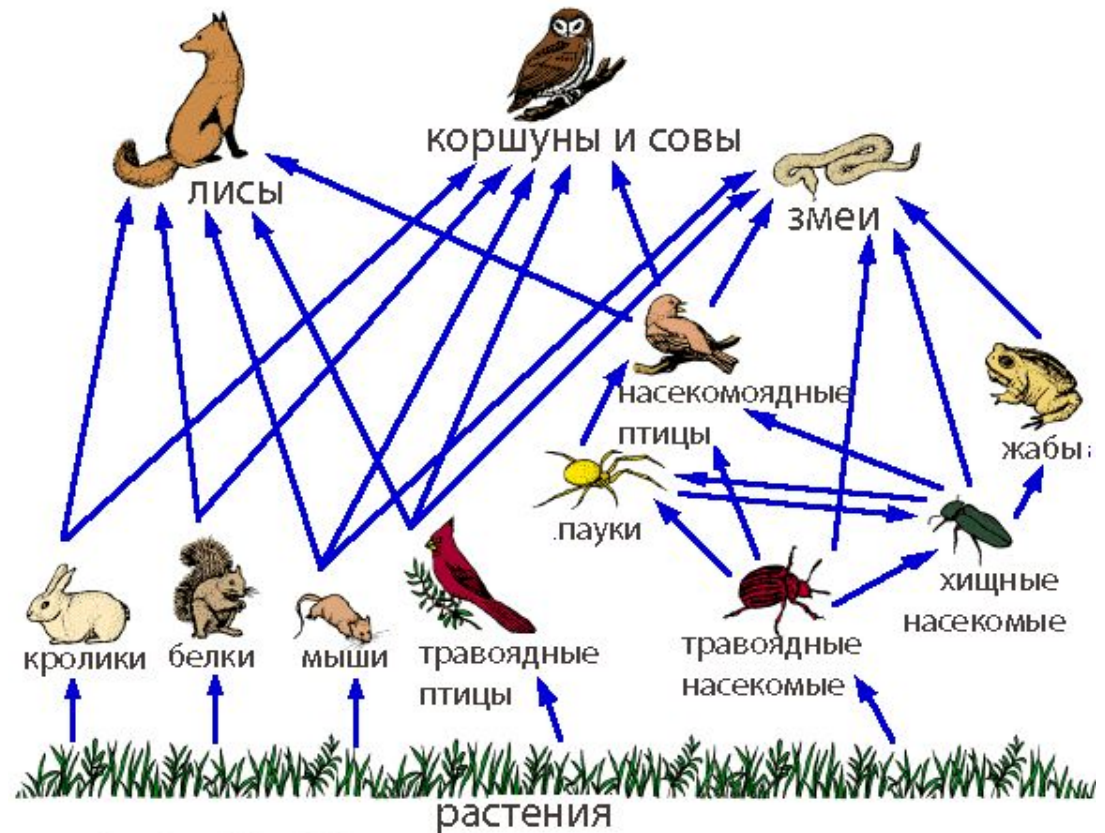
Различают: пирамиду численности, пирамиду биомассы, пирамиду энергии



Пирамида биомассы

Пищевые сети

Пищевые сети – схемы всех пищевых взаимосвязей между видами, входящими в сообщество



Искусственные экосистемы

Агробиоценоз –
(от греч. agros – поле) это экосистема созданная и регулярно поддерживаемая человеком с целью получения сельскохозяйственной продукции (поля, пастбища, огороды, сады)



Сравнение естественных и искусственных экосистем

Признак	Биогеоценоз	Агробиоценоз
Источник энергии	солнце	солнце+энергия затрачиваемая человеком
Круговорот элементов	полный возврат элементов в почву	не осуществляется
Видовое разнообразие	высокое многообразие	преобладает 1-2 вида
Саморегуляция	устойчивая	нет (только человеком)
Обработка почвы	естественным путем	с помощью человека
Направление отбора	естественный	искусственный
Цепи питания	длинные	короткие

Список использованных ресурсов:

Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений/ А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- 5-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2009

Интернет-ресурсы:

- <http://xreferat.ru/112/1671-1-soobshestvo-ekosistema-biogeocenoz.html> - схема биогеоценозов
- <http://www.darwin.museum.ru/expos/floor2/elnik.htm> - ельник
- <http://www.biology.ru/course/content/chapter12/section2/paragraph3/theory.html> - ярусность леса
- <http://biology.kiev.ua/voprosy-i-otvety/11-class/privedite-primery-agrocenozov/> <http://biology.kiev.ua/voprosy-i-otvety/11-class/privedite-primery-agrocenozov/> ,
- <http://900igr.net/kartinki/biologija/Smena-ekosistem/047-Agrotsenozy.html> - фото агробиоценозов
- <http://www.home-edu.ru/user/f/00001285/1lesson/foodweb.files/> - пищевые сети
- <http://ekol-ush.narod.ru/02.htm> - пирамида биомассы
- <http://old.college.ru/biology/course/content/chapter12/section1/paragraph2/theory.html> - поток энергии через типичную пищевую цепь
- <http://www.newecologist.ru/ecologs-266-2.html> - детритная пищевая цепь
- http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/5884/%D0%A2%D0%A0%D0%9E%D0%A4%D0%98%D0%A7%D0%95%D0%A1%D0%9A%D0%90%D0%AF – пастбищная цепь питания
- <http://pochemuha.ru/tajna-nakopleniya-solnechnoj-energii-v-zhivom-zelyonom-liste-fotosintez> <http://pochemuha.ru/tajna-nakopleniya-solnechnoj-energii-v-zhivom-zelyonom-liste-fotosintez>,
- <http://rivrlab.msi.ucsb.edu/NZMS/rlresearch.php>,
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%84%D1%8B> – продуценты
- http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1809/%D0%97%D0%95%D0%91%D0%A0%D0%AB http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1809/%D0%97%D0%95%D0%91%D0%A0%D0%AB,
- <http://www.freeboj.ru/wallpaper/milava-lisa.html> - редуценты