

Сообщество, экосистема, биогеоценоз

9 класс

Основные термины

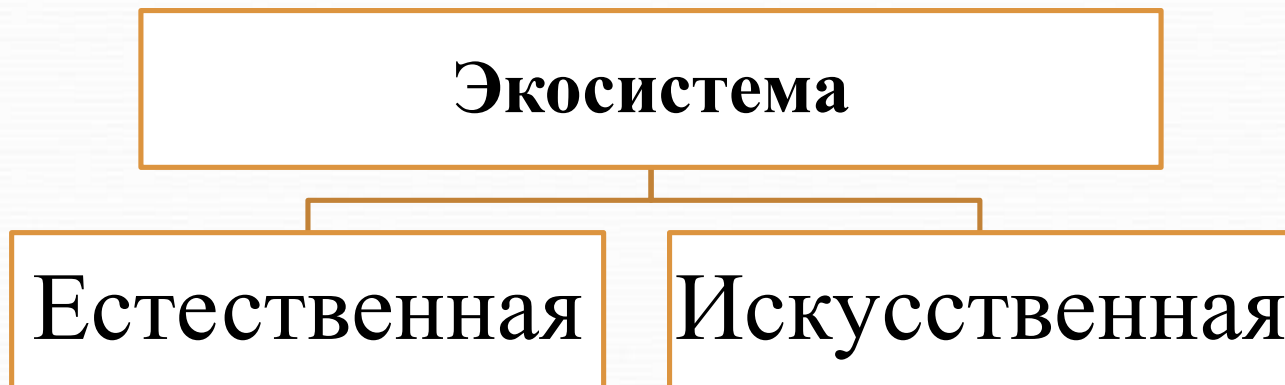
- **Биоценоз** – совокупность видов растений и животных, длительное время сосуществующих в определенном пространстве и представляющих собой определенное экологическое единство.
- **Биогеоценоз** – эволюционно сложившаяся, пространственно ограниченная, длительно самоподдерживающаяся однородная природная система, в которой функционально взаимосвязаны живые организмы и окружающая их среда.

Основные термины

- **Экосистема** – это сообщество живых организмов вместе с физической средой их обитания, объединенные обменом веществ и энергии в единый комплекс.

Основные термины

- **Биоценоз** – природные сообщества (лес, луг, природный водоем)
- **Экосистема** – более широкое понятие, его можно применить как к природному сообществу, так и к искусственно созданном (аквариум, сад, поле, огород)



Свойства экосистемы

Свойства

Устойчивость

Способность
выдерживать
изменения.,
создаваемые внешними
воздействиями

Саморегуляция

Способность
поддерживать
определенную
численность особей
популяции в сообществе

Структура биогеоценоза (экосистемы)

**Э
К
О
Т
О
П**

Атмосфера

**Литосфера
(почва)**

Гидросфера

**Б
И
О
Т
О
П**

**Фитоценоз
(растения)**

**Зооценоз
(животные)**

**Микробиоценоз
(микроорганизмы)**

Состав и структура сообщества

- **Состав биogeоценоза представлен видовым разнообразием – числа видов растений, животных и микроорганизмов образующих сообщество.**
- **На видовое разнообразие зависит от ряда факторов:**
 - 1. Географическое положение;***
 - 2. Климатические условия;***
 - 3. Исторический фактор;***
 - 4. Тип сообщества;***
 - 5. Наличие вида – средообразователя.***



б
ге

озе.

гочисл
геологич
ельвичия

Структура сообщества

Морфологическая

- **Жизненные формы растений**
 - А. Дерево
 - В. Куст
 - С. Кустарничек
 - Д. Полукустарничек
 - Е. Травы : мезофиты, ксерофиты, гидрофиты, галофиты.

структура

- **Жизненные формы животных, обитателей водоемов**
 - А. Планктон – свободноплавающие на поверхности воды
 - В. Нектон – организмы обитают в толще воды
 - С. Бентос – организмы (сидячие или имеющие плоскую форму) обитающие на дне водоема



Структура сообщества

- **Жизненные формы животных суши (по способу передвижения)**
 - Прыгающие** (сильно развиты задние ноги)
 - Бегающие, ходящие** (все ноги развиты равномерно)
 - Плавающие** (есть перепонки между пальцами и другие приспособления)
 - Летающие**
 - Ползающие** (конечности редуцированы)
 - Лазающие** (цепкие конечности) и тд.



Виды трав

- **Мезофиты** - растения, живущие при достаточном увлажнении. Например, листопадные деревья и кустарники, большую часть луговых трав (клевер, тимофеевка) и лесных трав (ландыш, кислица).
- **Ксерофиты** - растения, приспособленные к жизни в засушливых местообитаниях. Несколько типов:
суккуленты — жароустойчивые - агава, алоэ, кактусы;
ксерофиты - шалфей, верблюжья колючка, полынь, вероника седая, некоторые коровяки, мхи.

Виды трав

- **Гидрофиты** - растения, погруженные в воду только нижними частями (в отличие от гидатофитов) и прикрепленные к грунту, например, тростник, рис.
- **Гидатофиты** - растения, большей частью или полностью погруженные в воду; корнями прикреплены к грунту (кувшинка) или не прикреплены (ряска).
- **Галофиты** - организмы, обитающие только в условиях высокой солености — в морях, соленых озерах, засоленных почвах. Например: солянка, тамарикс, некоторые виды полыни.



Пространственная структура

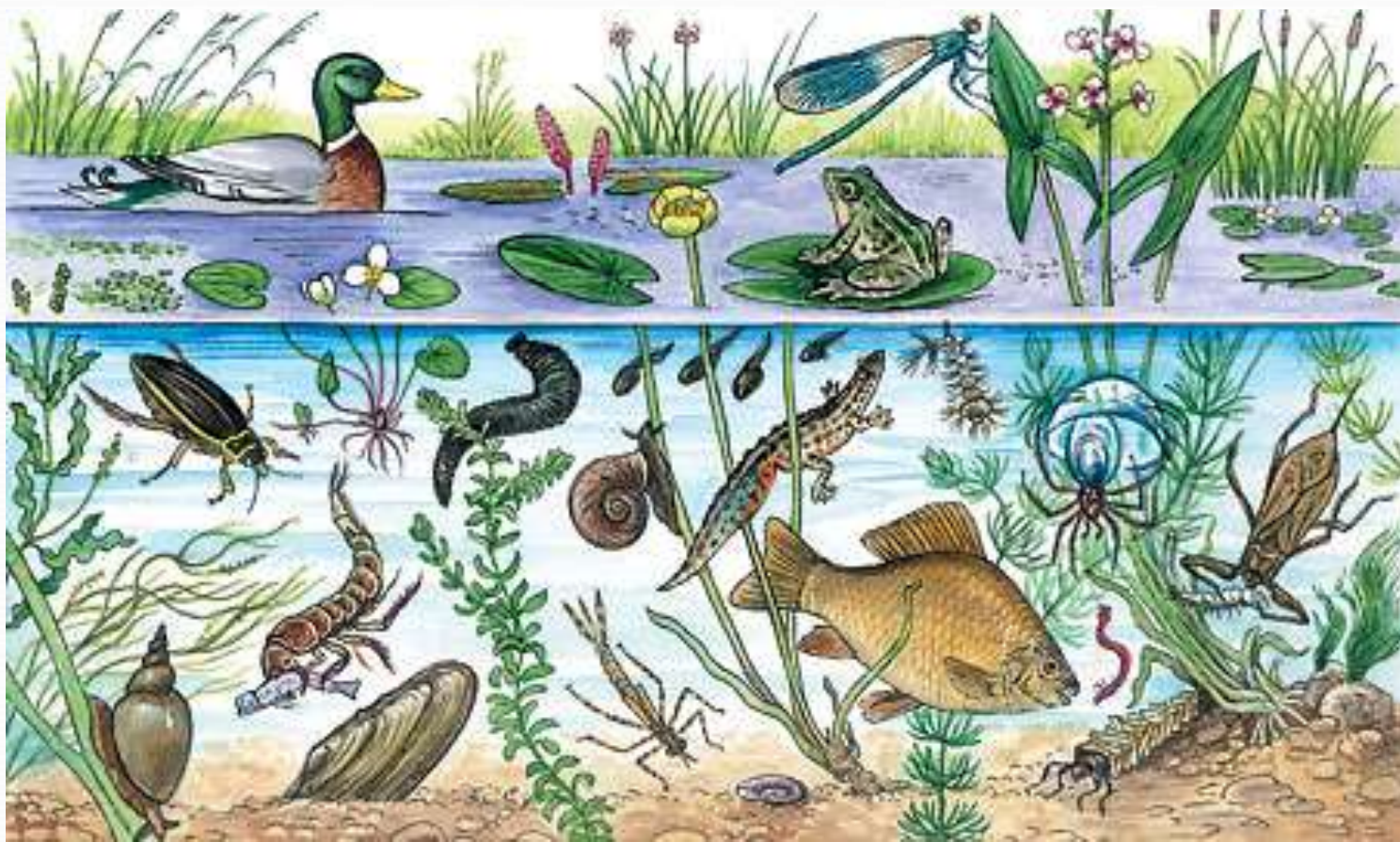
По вертикали

- Ярусность (наземная и подземная). В каждом ярусе встречаются только определенные организмы, приспособленные к условиям яруса.

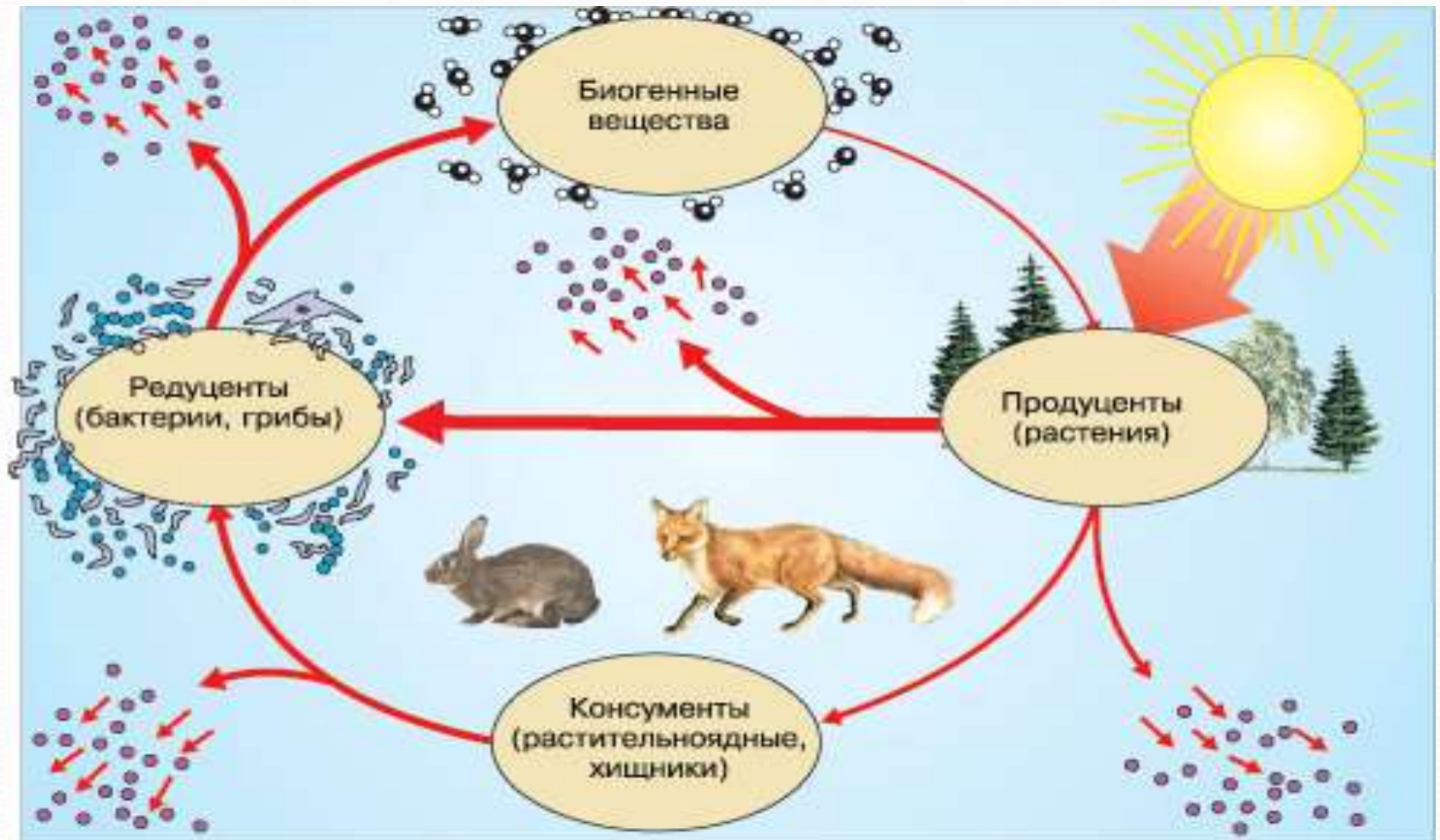
По горизонтали

- Неоднородность открытых структур (естественные возвышения и углубления рельефа, разный уровень влажности, концентрации кислорода, давления и тд.)

Ярусность



Трофическая структура





ния — э
дящие
нений.

вмы, яв
органич

консументы — гетеротрофы. I
порядка относятся растител



вторьего и других порядков



ко

от

➤ Ре
гр
ор

главн
едеят
еорга



ии и
ющие

Схема пищевой цепи

- **Продуцент** - **консументы 1 порядка** – **консументы 2 порядка** – **редуцент**
Растение – **Растительоядные** - **Плотоядные** - **Грибы**

