

# ***Природные сообщества***

- Читая п.53, составьте план-конспект по теме (слайды в помощь).

# Не забудьте записать и выучить 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)
- Биоценоз + абиотические факторы = экосистема**



# Свойства экосистемы

## Свойства

### Устойчивость

Способность  
выдерживать  
изменения.,  
создаваемые внешними  
воздействиями

### Саморегуляция

Способность  
поддерживать  
определенную  
численность особей  
популяции в сообществе

# Структура биогеоценоза (экосистемы)



# Основные термины

- **Биотоп** – пространство с более или менее однородными условиями, заселенное тем или иным сообществом организмов.

# 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.***

# ТИПЫ ВИДОВ

- Вид – средообразователь – виды с высокой численностью, играющие большую роль в биоценозе.
- Редкие виды – исчезающие виды
- Реликтовые виды - редкие виды, роды, семейства растений, более многочисленные и/или более широко распространенные в геологическом прошлом.  
Например, гнетум, вельвичия, гинкго, платан, лотос.

# Структура сообщества

## Морфологическая

- **Жизненные формы растений**
- A. Дерево
- B. Куст
- C. Кустарничек
- D. Полукустарничек
- E. Травы : мезофиты, ксерофиты, гидрофиты, галофиты.

## структура

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





# Структура сообщества

*Вспомните. Об этом говорили ранее*

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



# Виды трав.

*Эти термины вам тоже известны.*

*(Их можно не дублировать, если записи выполнены ранее)*

- **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.

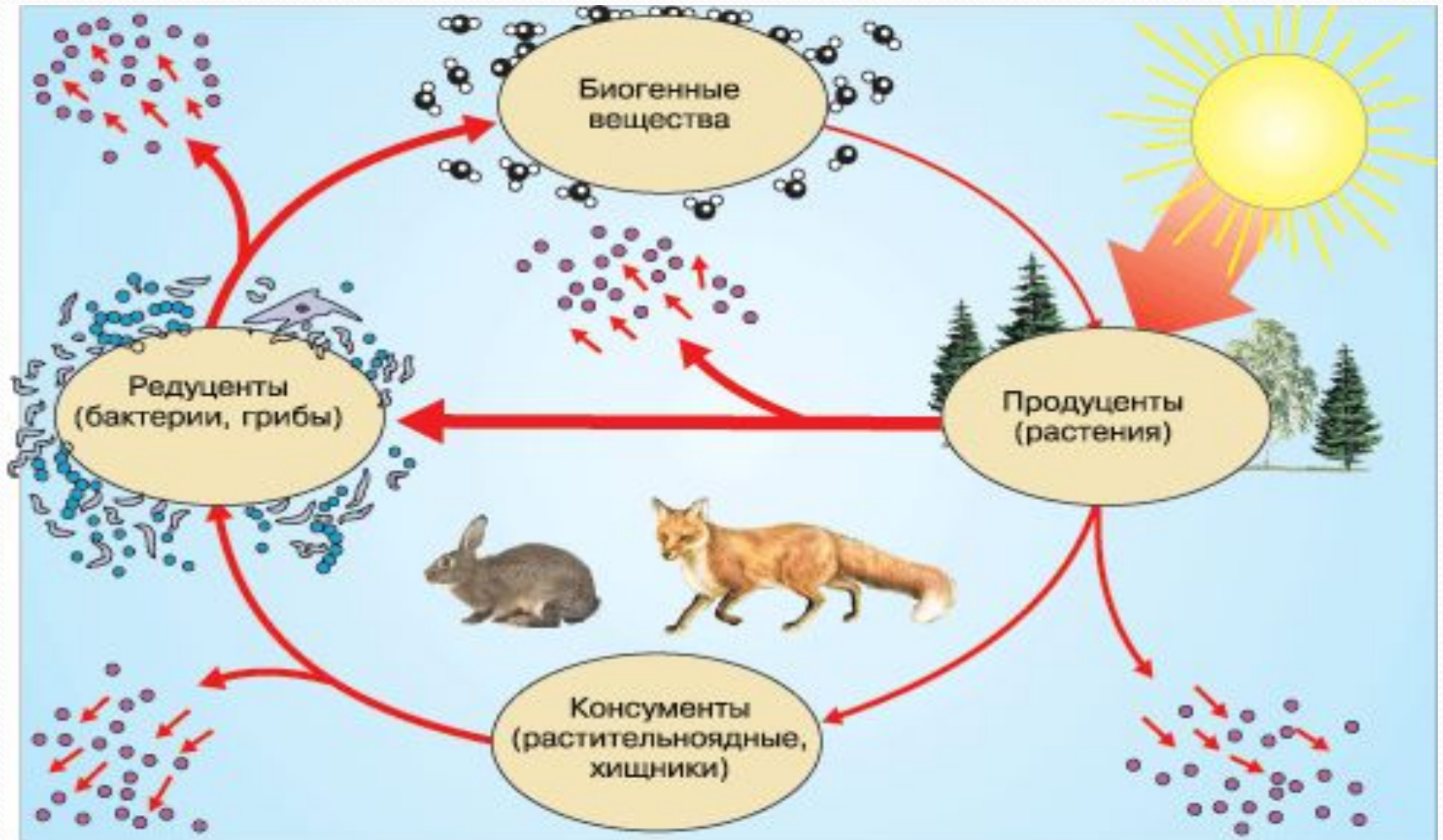
## По горизонтали

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

# Ярусность



# Трофическая структура

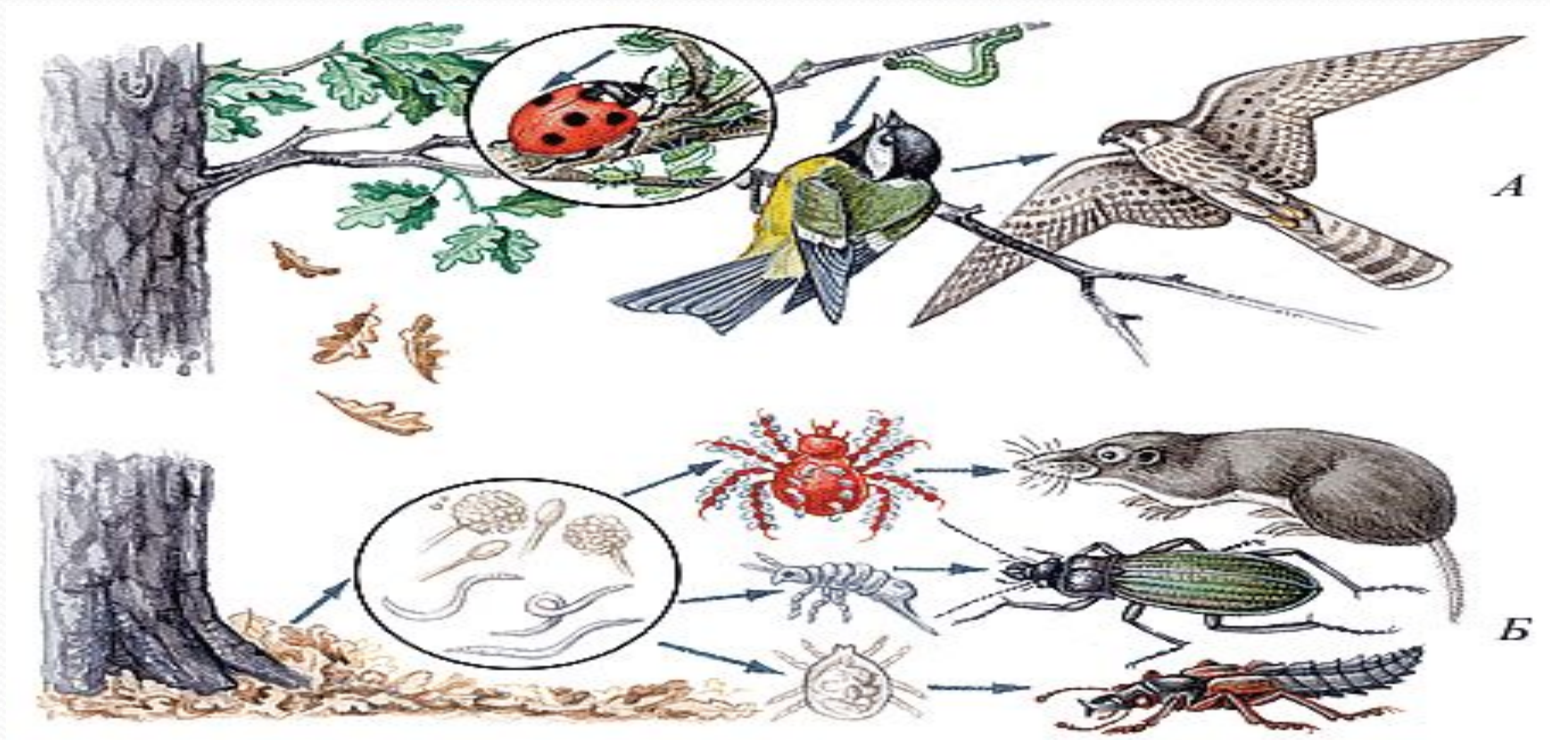


- **Продуценты** – растения – **автотрофы** и организмы – **хемотрофы**, производящие органическое вещество из неорганических соединений.
- **Консументы**– организмы, являющиеся в трофической цепи потребителями органического вещества. Все консументы – гетеротрофы. К **консументам первого порядка** относятся растительноядные организмы, к **консументам второго, третьего и других порядков** относятся хищники.
- **Редуценты** – организмы, главным образом бактерии и грибы, в ходе своей жизнедеятельности превращающие органические остатки в неорганические вещества.

# Схема пищевой цепи

- **Продуцент** - **консументы 1 порядка** – **консументы 2 порядка** – **редуцент**

**Растение** – **Растительоядные** - **Плотоядные** - **Грибы**





# Домашнее задание:

## п.53, ВЫПОЛНИТЬ ПИСЬМЕН.ЗАДАНИЕ

- 1. Представлен биоценоз. Покажите его пространственную и трофическую структуру (составьте сеть питания)*
- **1 вариант. «Водоем»:** водоросли придонные, тина на поверхности воды, ряска, кувшинка, рак, карась, лягушка, клоп водомерка, улитка – катушка, щука, мальки леща, икра лягушки, уж, стрекоза
- **2 вариант. «Широколиственный лес»:** дуб, тополь, барбарис, лопух, земляника, мышь, сова, ласка, змея, жук-листоед, черви в почве, сорока, синица, бабочка, ящерица, гусеница.
- Домашнее задание: § 53. пересказ, отв.на вопросы.