

# Экологические сообщества



# Биоценоз



Биоценоз – это совокупность связанных друг с другом видов растений, животных, грибов, микроорганизмов, обитающих на определенной территории при однородных условиях

существования



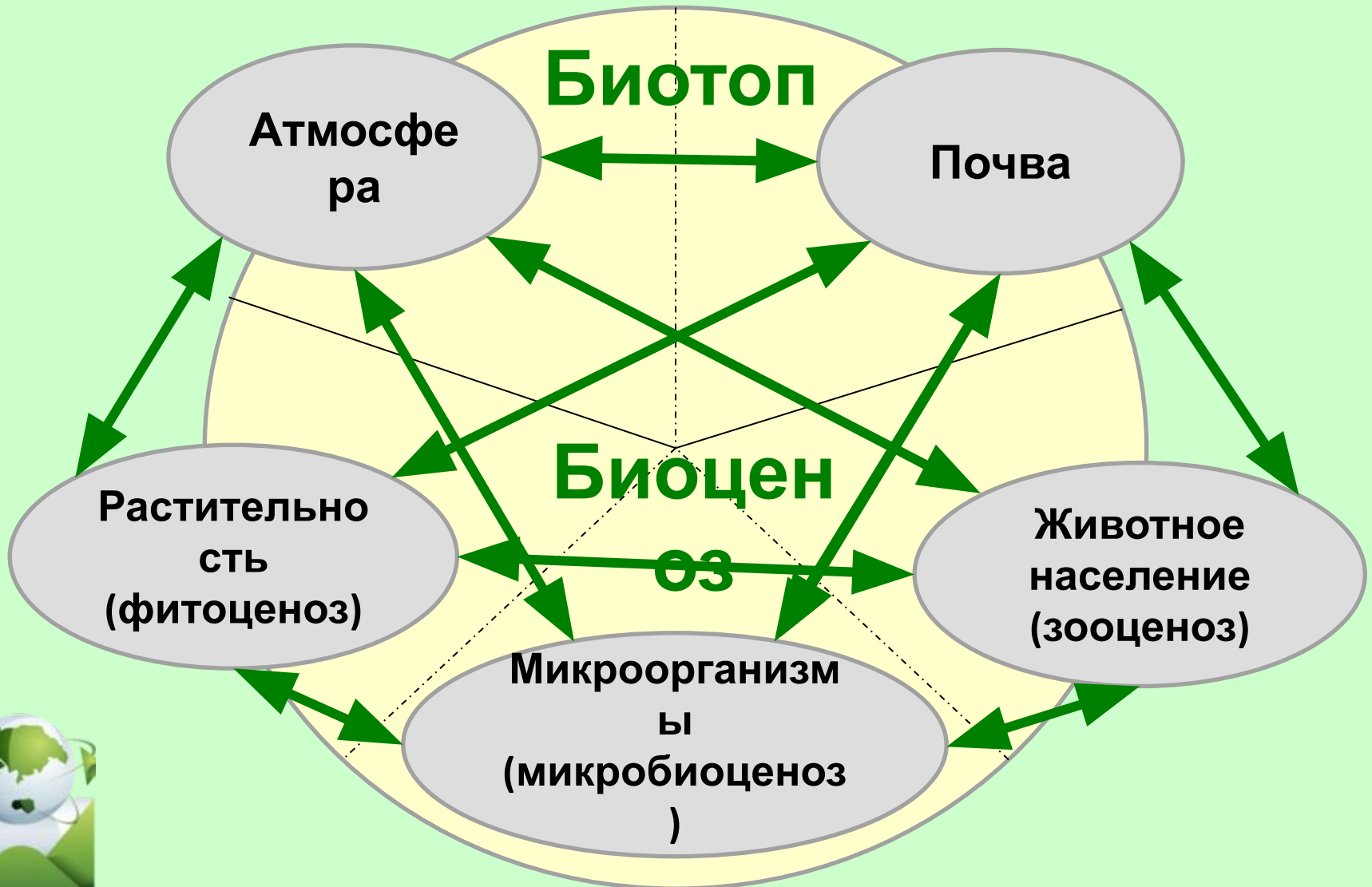
# Биотоп



Биотоп – это участок водоема или суши с однотипными условиями рельефа, климата и других абиотических факторов, занятый определенным биоценозом.



# Биоценоз



# Основные показатели биоценоза



**Видовое разнообразие**

**Плотность популяций конкретных видов**

**Устойчивость**

**Биомасса**

**Способность к саморегуляции**

**Продуктивность**



# Структура биоценоза

```
graph TD; A[Структура биоценоза] --> B[Видовая структура]; A --> C[Пространственная структура]; A --> D[Трофическая структура];
```

Видовая  
структура

Пространственная  
структура

Трофическая  
структура



# Видовая структура биоценоза

**Видовая структура** – разнообразие видов, соотношение численности и биомассы входящих в него популяций

## Виды в составе биоценоза

Доминантные виды  
(в их числе виды-эдификаторы)

Редкие и малочисленные

### Видовой состав зависит от

- Условий абиотической среды
- Длительности существования биогеоценозов

### Значение малочисленных и редких видов

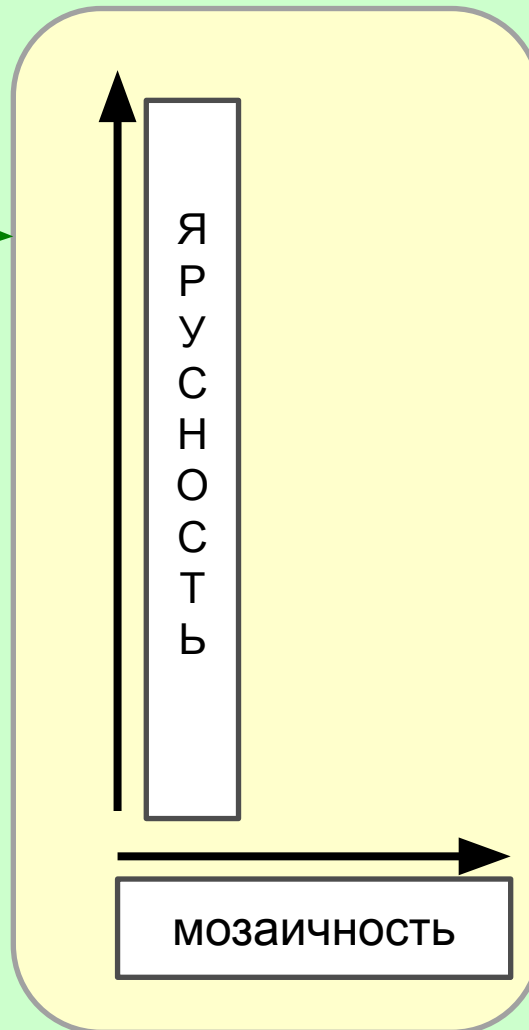
- Создают видовое богатство биоценоза
- Увеличивают разнообразие биотических связей
- Служат резервом для пополнения и замещения доминантов



# Пространственная структура

**Пространственная структура** проявляется в закономерном размещении разных видов друг относительно друга в пространстве

**Емкость среды** – число особей или сообществ, потребности которых могут быть удовлетворены ресурсами данного местообитания без заметного ущерба для его дальнейшего благосостояния

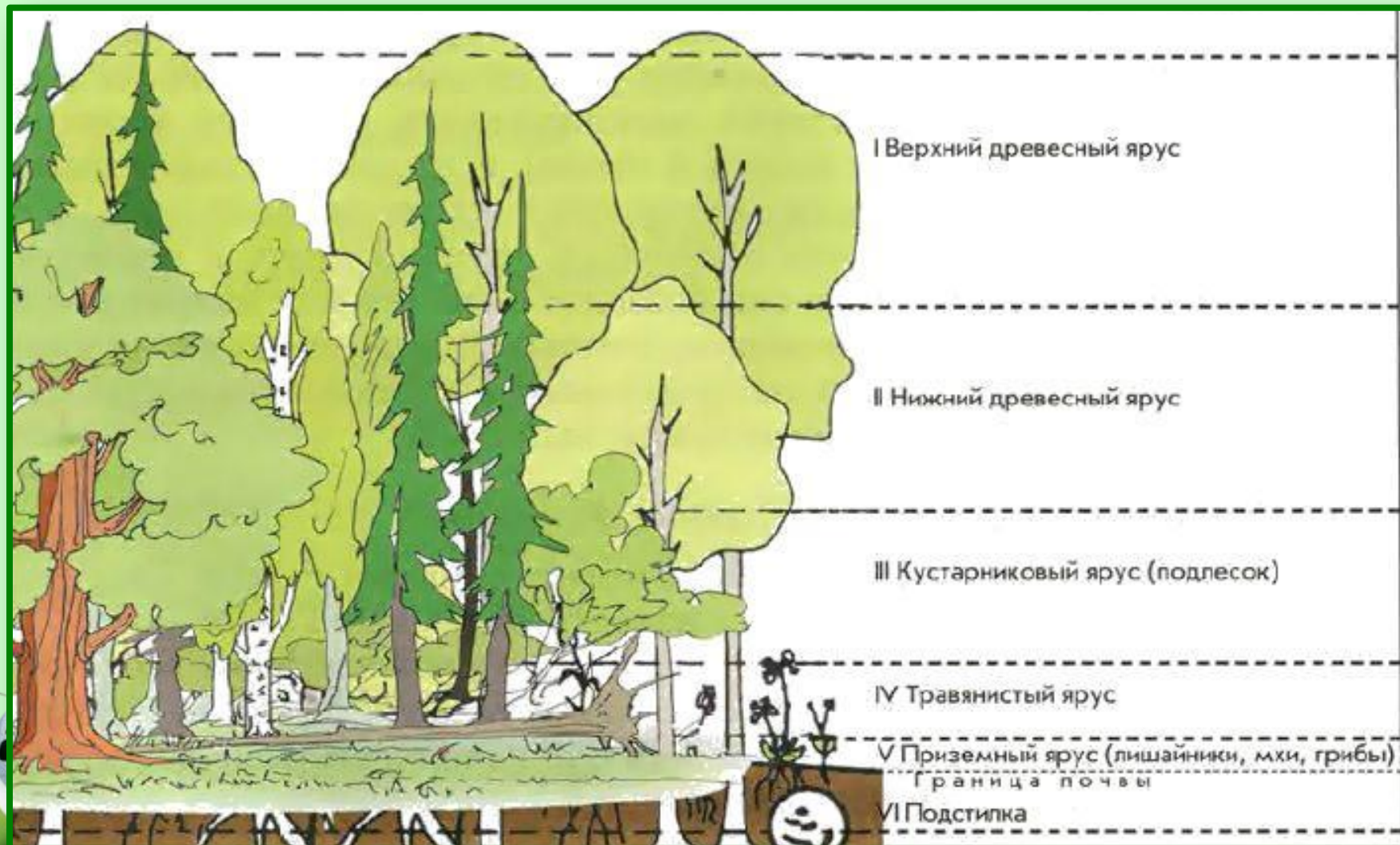


**Экологическая ниша** – место вида в экосистеме, включающее как положение его в пространстве, так и функциональную его роль в сообществе, отношение к абиотическим условиям существования

**Жизненные формы** – внешний облик животных и растений, отражающий их приспособленность к условиям внешней среды



# Ярусность в лесу



# Ярусность в лесу

Крона  
деревьев

Зяблик,  
щегол



Кустарник

Дрозд,  
снегирь



Земля

Фазан,  
тетерев



Подстилка

Микрофауна  
а  
почвенных



# Трофическая структура

**Трофическая структура** – связь между компонентами экосистемы, возникающая на основе пищевых отношений и способов получения энергии.

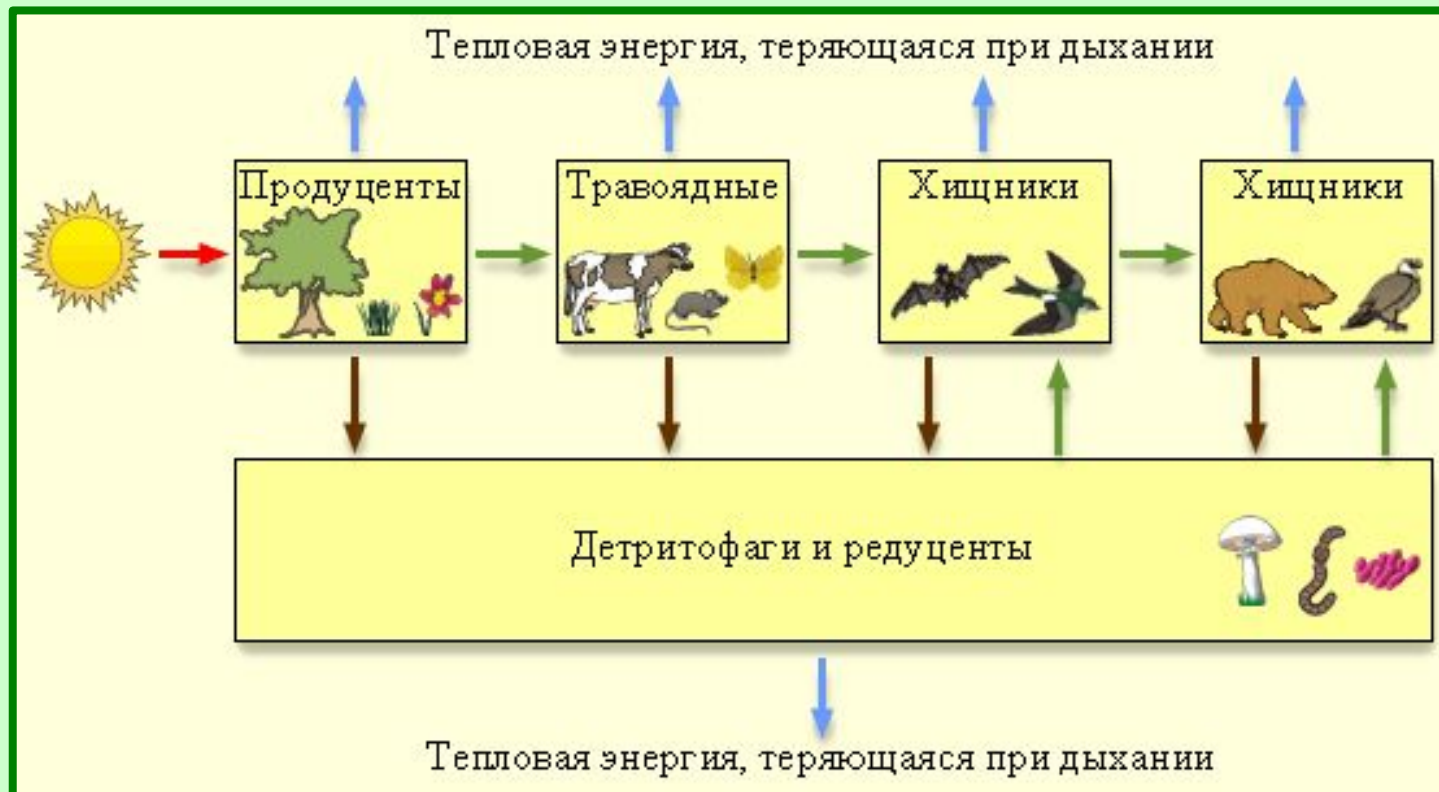
Трофическая структура представлена **трофическими цепями** (цепи питания) и **трофическими сетями**.

Одно звено цепи питания – **трофический уровень**.



# Трофическая структура

**Целью питания** называется перенос потенциальной энергии пищи, созданной автотрофами, через ряд организмов путем поедания одних видов другими.



# Факторы, повышающие устойчивость биоценоза

- Видовое разнообразие (закон Эшби)
- Разветвленные трофические цепи и сети
- Сбалансированный круговорот веществ

Закон Эшби: Чем выше видовое разнообразие, тем более стабилен, устойчив биоценоз

