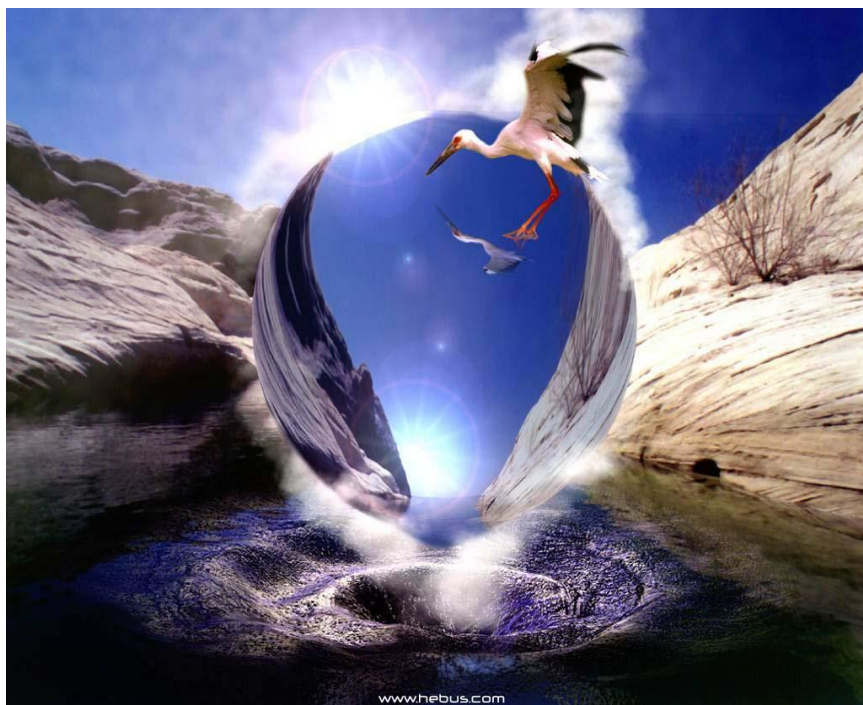


# Биогеоценоз

---



ЭКОСИСТЕМЫ



Рубцовск Алтайский край МБОУ КСОШ№2 Войнова Т.А.



Рубцовск Алтайский край МБОУ КСОШ№2 Войнова Т.А.



Рубцовск Алтайский край МБОУ КСОШ№2 Войнова Т.А.

# Сукачѐв Владимир Николаевич

---



Рубцовск Алтайский край МБОУ КСОШ№2 Войнова Т.А.

# Биогеоценоз

---

- естественная, исторически сложившаяся система
- система, способная к саморегуляции и поддержанию своего состава на определённом постоянном уровне
- характерен круговорот веществ
- открытая система для поступления и выхода энергии, основной источник которой — Солнце

## Структурные элементы биогеоценоза

Биотоп

Однородный участок суши или водоёма, заселённый живыми организмами

Биоценоз

Исторически сложившаяся совокупность растений, животных, микроорганизмов, населяющих участок суши или водоёма (биотоп) и характеризующихся определёнными отношениями как между собой, так и с абиотическими факторами окружающей среды.

## *Структура биогеоценоза (экосистемы)*

---

### **Видовая структура биогеоценоза.**

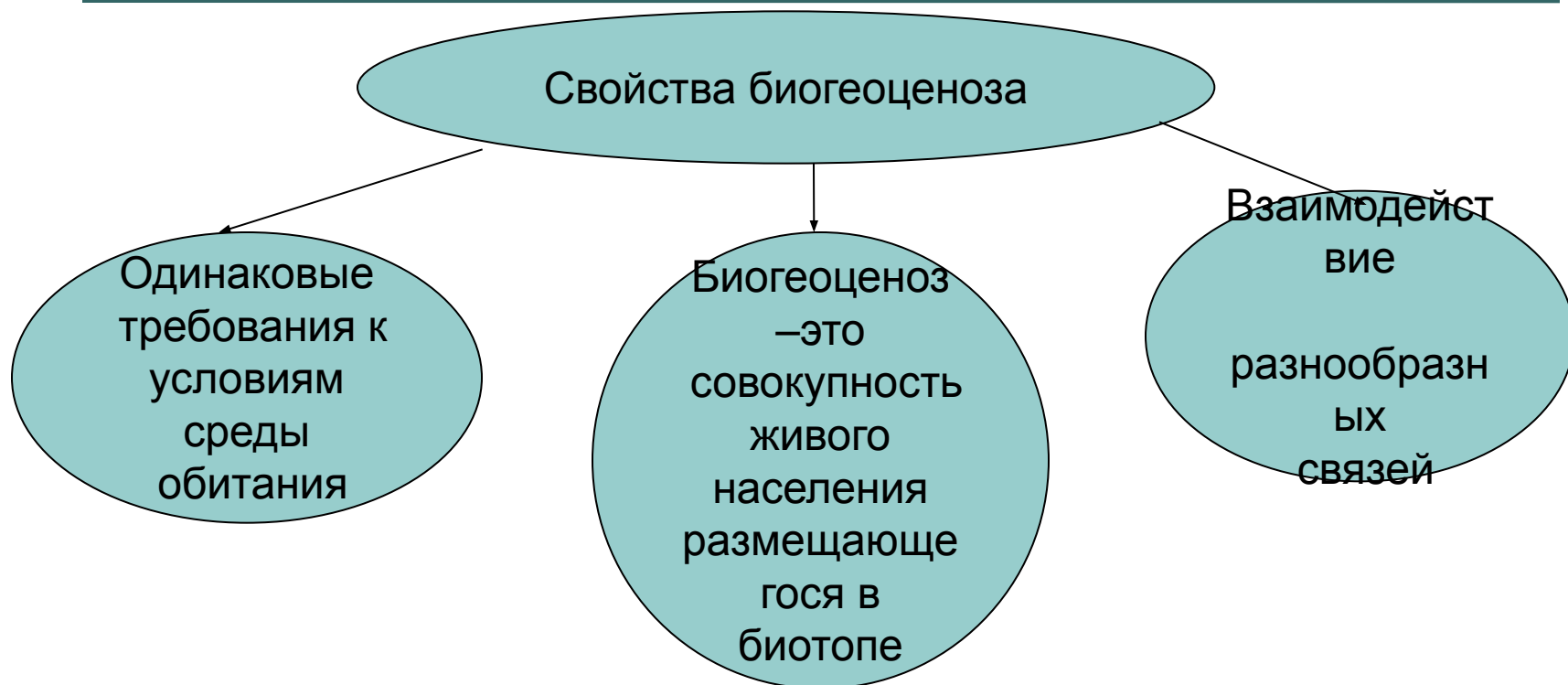
Формирование биогеоценоза осуществляется за счет межвидовых связей, которые определяют его структуру, т. е. упорядоченность строения и функционирования экосистемы.

**Различают видовую, пространственную и трофическую структуру биогеоценоза.**



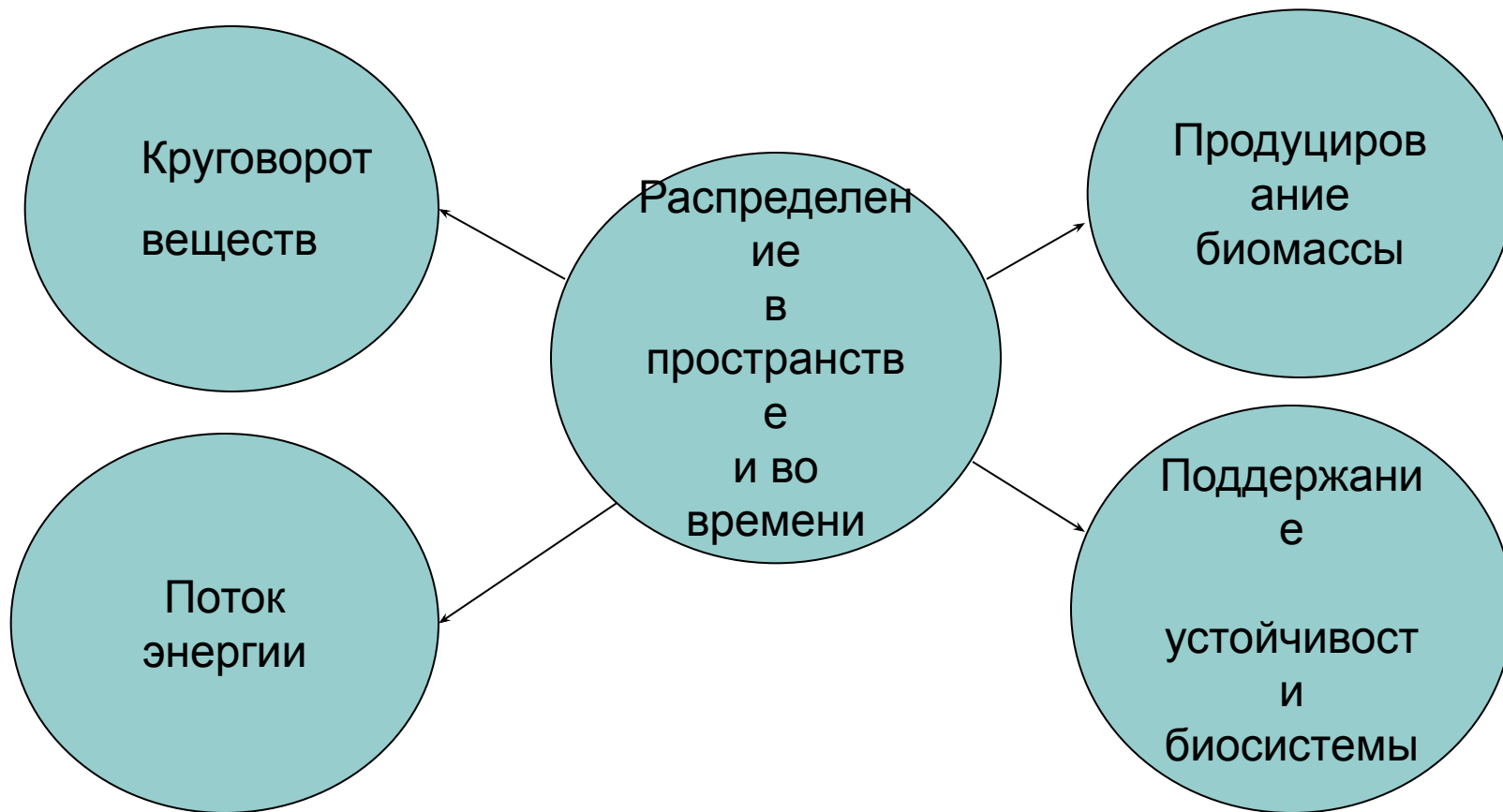
# Биогеоценоз как биологическая система

---



# Процессы в биоценозе

---



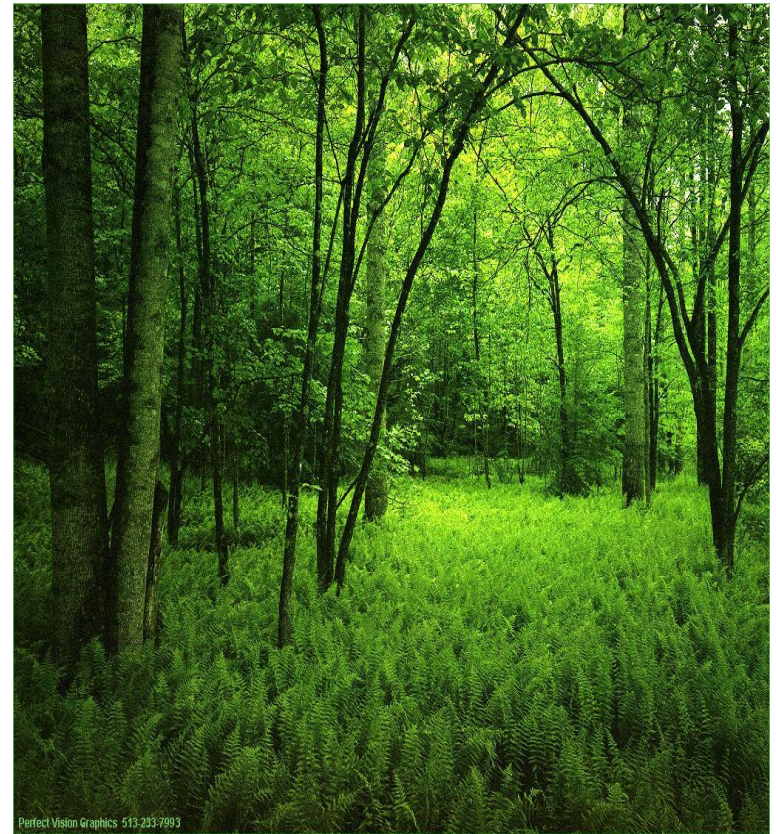
## Основные показатели биогеоценоза

---

- **Видовой состав** — количество видов, обитающих в биогеоценозе.
- **Видовое разнообразие** - количество видов, обитающих в биогеоценозе на единицу площади или объема.
- В большинстве случаев видовой состав и видовое разнообразие количественно не совпадают и видовое разнообразие напрямую зависит от исследуемого участка.

# Бедные и богатые видами биогеоценозы

---



# Свойства биогеоценоза

---

- **Биомасса** — количество организмов биогеоценоза, выраженное в единицах массы. Чаще всего биомассу подразделяют на:
  - биомассу продуцентов
  - биомассу консументов
  - биомассу редуцентов
- **Механизмы устойчивости биогеоценозов**  
Одним из свойств биогеоценозов является способность к саморегуляции, то есть к поддержанию своего состава на определенном стабильном уровне. Это достигается благодаря устойчивому круговороту веществ и энергии..

## Устойчивость круговорота обеспечивается несколькими механизмами:

- **достаточность жизненного пространства**, то есть такой объем или площадь, которые обеспечивают один организм всеми необходимыми ему ресурсами.
- **богатство видового состава**. Чем он богаче, тем устойчивее цепи питания и, следовательно, круговорот веществ.
- **многообразии взаимодействия видов**, которые также поддерживают прочность трофических отношений.
- **средообразующие свойства видов**, то есть участие видов в синтезе или окислении веществ.
- **направление антропогенного воздействия**.
- Таким образом, механизмы обеспечивают существование неменяющихся биogeоценозов, которые называются стабильными.

# Стабильный биогеоценоз

---

Стабильный биогеоценоз, существующий длительное время, называется **климаксическим**. Стабильных биогеоценозов в природе мало, чаще встречаются устойчивые — меняющиеся биогеоценозы, но способные, благодаря саморегуляции, придти в первоначальное, исходное положение

# Пространственная структура биогеоценоза

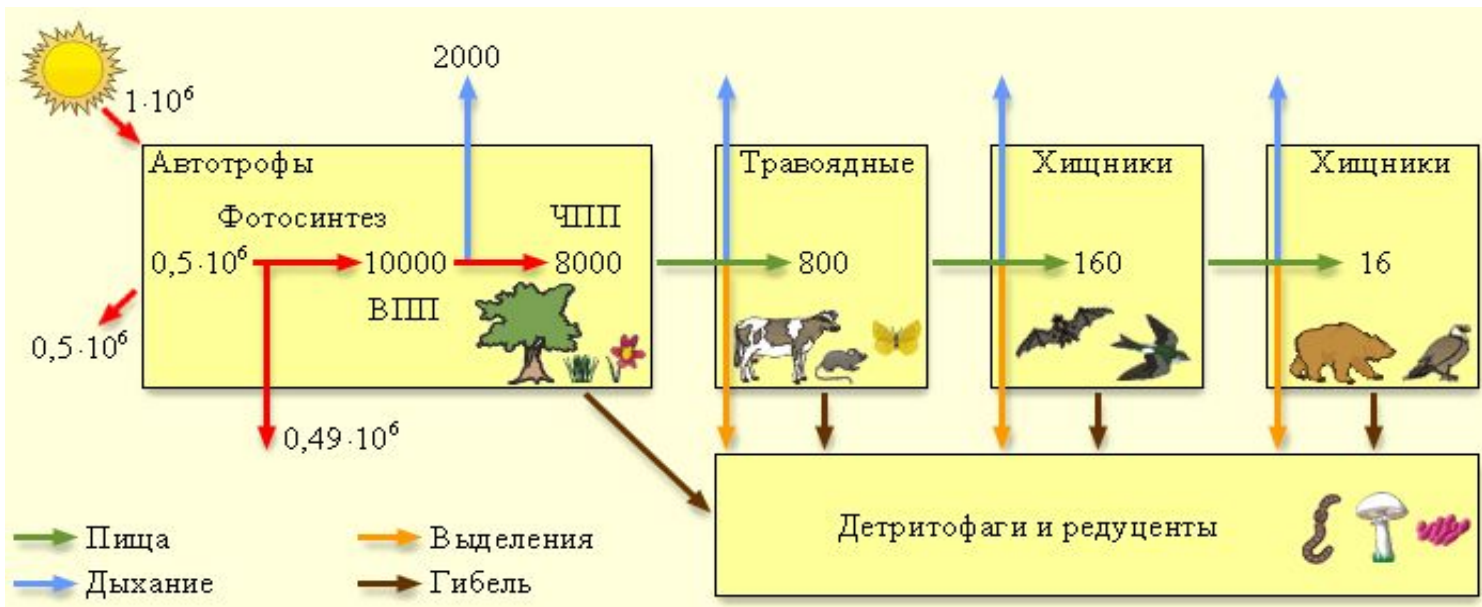
---



Рубцовск Алтайский край МБОУ КСОШ№2 Войнова Т.А.



# Поток энергии через пастбищную пищевую цепь



## Правило экологической пирамиды

- В процессе фотосинтеза используется лишь 1 % солнечной энергии.
- На каждом трофическом уровне определенное количество энергии теряется, и на следующий уровень переходит 10–20 % энергии.  
Значительная часть энергии расходуется в виде тепла, поэтому число звеньев цепи ограничено

# Сети питания

