

A decorative graphic in the top-left corner of the slide features three balloons: a green one at the top, a light blue one in the middle, and a purple one at the bottom. Each balloon is attached to a thin, wavy ribbon and has several small, yellow, triangular shapes radiating from it, resembling light or confetti. The balloons are positioned on the left side of the slide, with the text centered to their right.

*Тема:*  
*«Понятие биогеоценоза»*

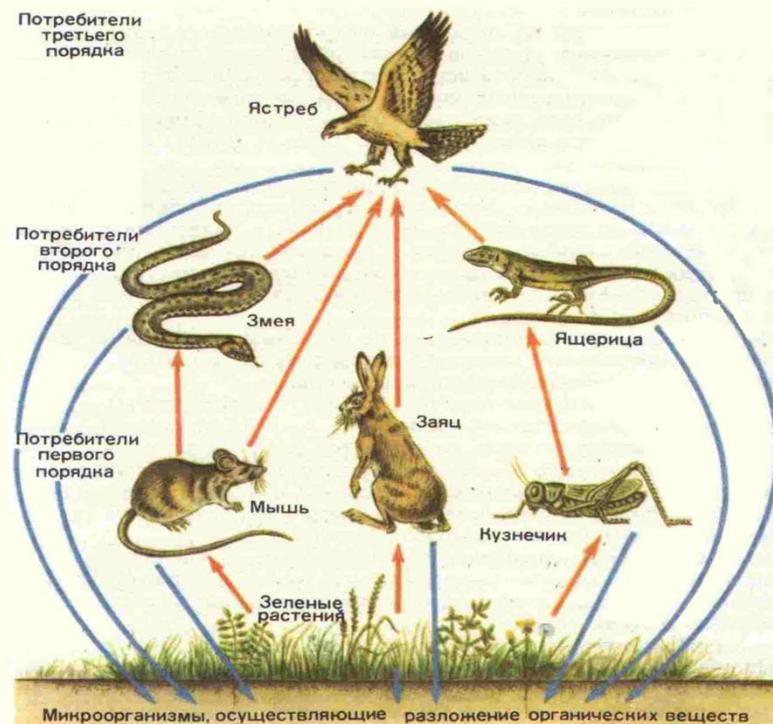
# Понятие

Понятие биогеоценоза введено В.Н. Сукачёвым (1940), что явилось логическим развитием идей русских учёных В.В. Докучаева, Г.Ф. Морозова, Г.Н. Выгоцкого и др. о связях живых и косных тел природы и идей В.И. Вернадского о планетарной роли живых организмов. Биогеоценоз в понимании В.Н. Сукачёва близко к экосистеме.

В толковании английского фитоценолога А. Тенсли, биогеоценоз – элементарная ячейка биосферы, понимаемая в границах конкретных растительных сообществ, тогда как экосистема-понятие безразмерное и может охватить пространство любой протяжённости - от капли прудовой воды до биосферы в целом.

# Определение

**Биогеоценоз** – взаимобусловленный комплекс живых и косных компонентов, связанных между собой обменом веществ и энергии; одна из наиболее сложных природных систем.



Пищевые цепи в наземных экосистемах

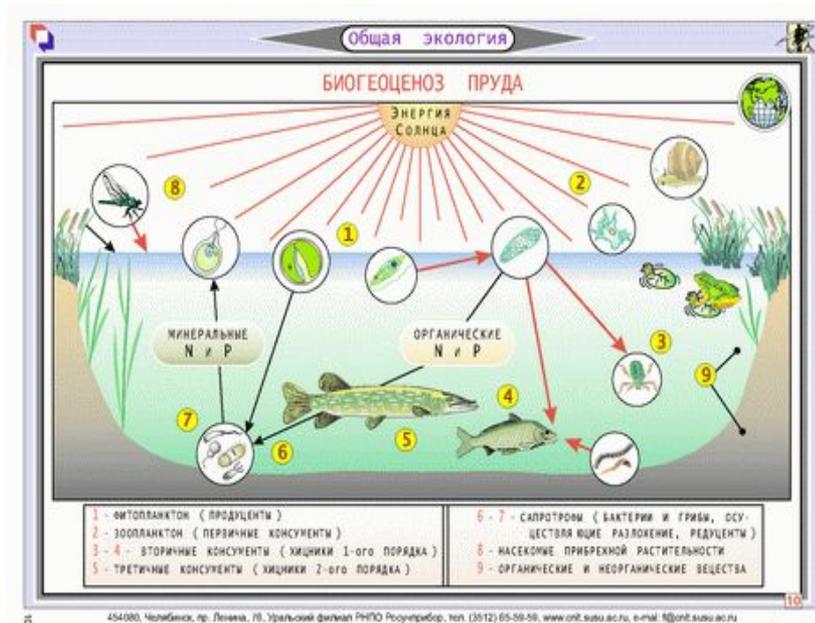
# *Свойства биогеоценоза*

- Естественная, исторически сложившаяся система;
- Система, способная к саморегуляции и поддержанию своего состава на определённом постоянном уровне;
- Характерен круговорот веществ;
- Открытая система, с постоянным входом энергии, основной источник которой – солнечный свет, и выхода



# Основные показатели биогеоценоза

- **Видовой состав** – количество видов, обитающих в биогеоценозе.
- **Видовое разнообразие** – количество видов, обитающих в биогеоценозе на единицу площади или объёма.
- **Биомасса** – количество организмов биогеоценоза, выраженное в единицах массы.
  - биомассу продуцентов
  - биомассу консументов
  - биомассу редуцентов



# **Механизмы устойчивости биогеоценозов**

Одним из свойств биогеоценозов является способность к саморегуляции, то есть к поддержанию своего состава на определённом стабильном уровне. Это достигается благодаря устойчивому круговороту веществ энергии.

**Устойчивость же самого круговорота обеспечивается несколькими механизмами:**

1. Достаточность жизненного пространства, то есть такой объём или площадь, которые обеспечивают один организм всеми необходимыми ему ресурсами.
2. Богатство видового состава. Чем он богаче, тем устойчивее цепи питания и, следовательно, круговорот веществ.
3. Многообразие взаимодействия видов, которые также поддерживают прочность трофических отношений.
4. Средообразующие свойства видов, то есть участие видов в синтезе или окислении веществ.
5. Направление антропогенного воздействия.

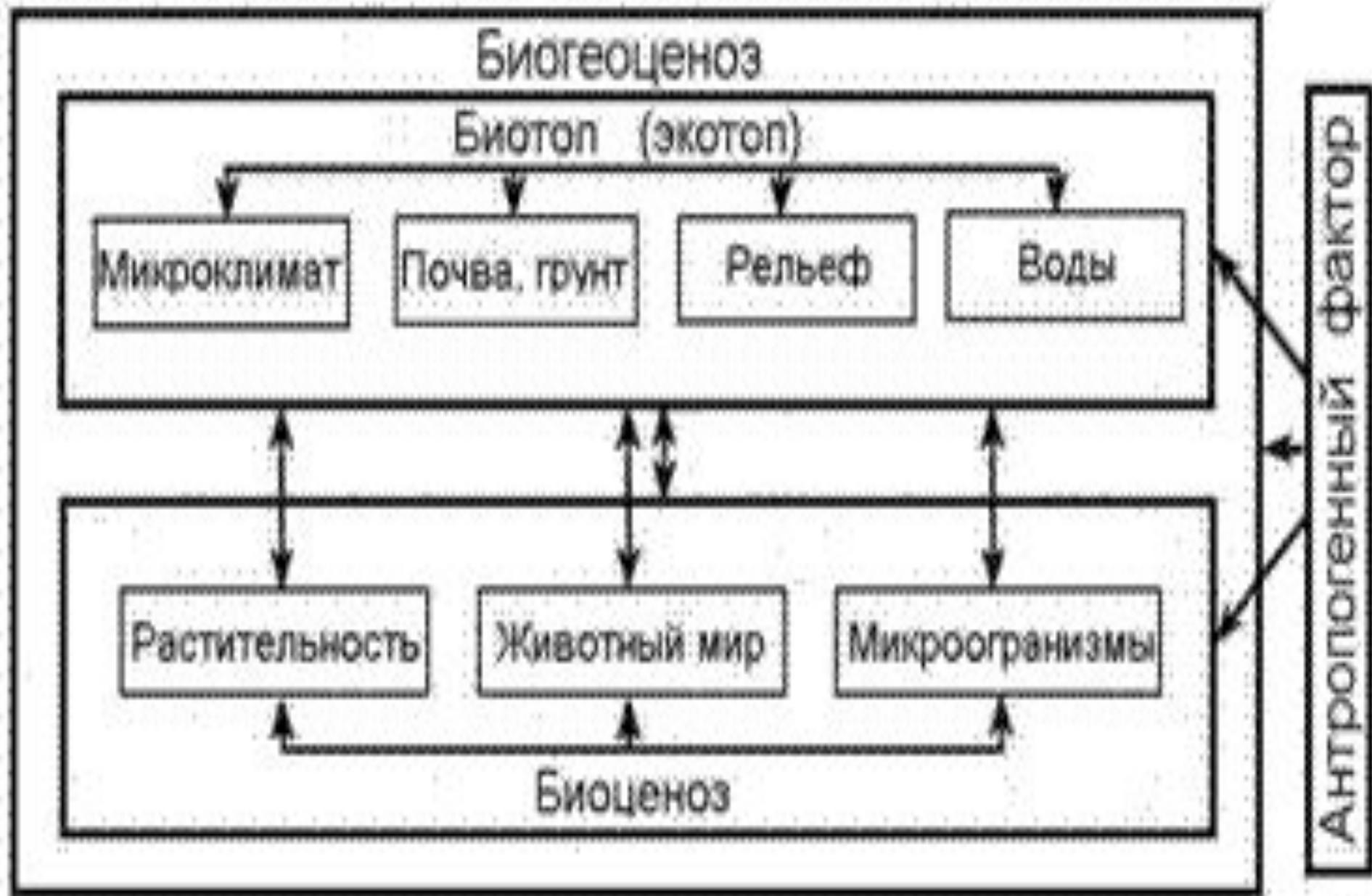
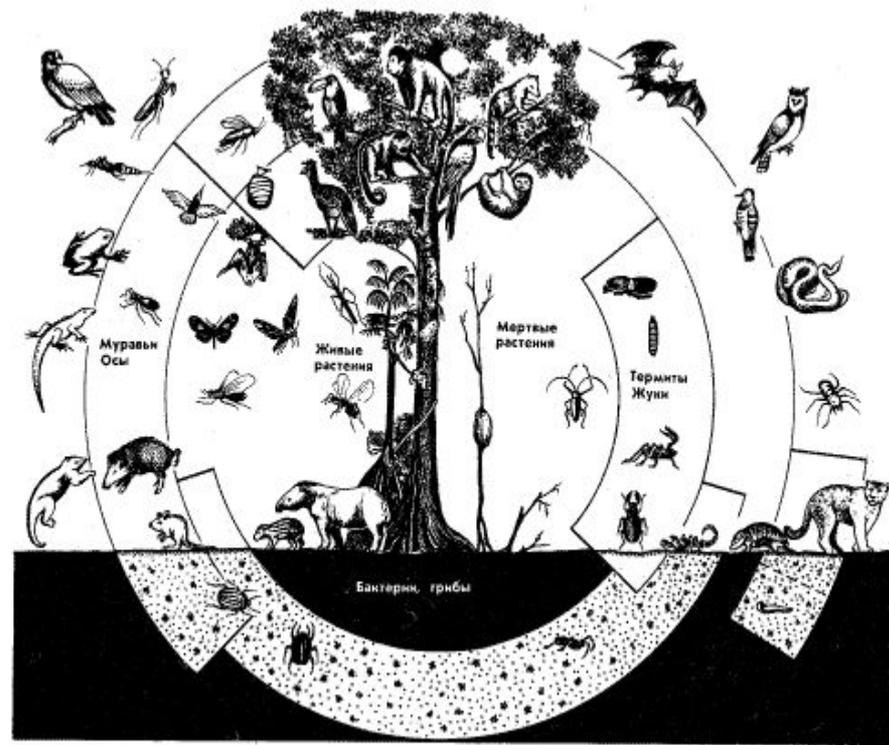


Рис. 1. Схема биогеоценоза (по Г. А. Новикову, 1979)

# Адаптация организмов к совместной жизни в биогеоценозах

Совместная жизнь организмов в биогеоценозе регулируется четырьмя (пятью) видами биогеоценологических связей:

1. Взаимопользные
  - симбиоз
  - мутуализм
2. Полезнонейтральные
  - нахлебничество
  - квартиранство
  - сотрапезничество



# Адаптация организмов к совместной жизни в биоценозах

3. Полезновредные
  - хищничество
  - паразитизм
  - полупаразитизм
4. Взаимовредные
  - антагонизм
  - конкуренция
5. Комменсализм



1. **Симбиоз** - сожительство двух организмов разных видов, приносящее им взаимную пользу.
2. **Мутуализм** - форма взаимопользнего сожительства, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них.
3. **Нахлебничество** - способ совместного существования двух разных видов живых организмов, при котором один из партнёров этой системы возлагает на другого регуляцию своих отношений с внешней средой, но не вступает с ним в тесные взаимоотношения
4. **Квартиранство** - использование одними видами других (их тел или их жилищ) в качестве убежища или жилища.
5. **Хищничество** - форма взаимоотношений между организмами разных видов, из которых один (хищник) поедает другого (жертву, добычу), обычно предварительно убив его.
6. **Паразитизм** - форма отношений между двумя организмами разных видов, когда один из них использует другой организм как среду обитания и источник питания
7. **Конкуренция** - соперничество, борьба за достижение наивысших выгод, преимуществ.
8. **Комменсализм** - способ совместного существования (симбиоза) двух разных видов живых организмов, при которых одна популяция извлекает пользу от взаимоотношения, а другая обычно не получает ни пользы

# Домашнее задание

Заполнить таблицу:

«Примеры биогеоценотических связей»

Биогеоценотические связи	На примере растений	На примере животных
Симбиоз		
Хищничество		
Паразитизм		
Конкуренция		