

Проект по теме
«Биогеоценотический уровень»

Выполнил:
ученик 10 класса
Фролов Никита

План

1. Понятие биогеоценоза
 2. Особенности биогеоценоза
 3. Что такое биотоп и биоценоз
 4. Главнейшие процессы
 5. Состав пищевых цепей в лиственно-хвойном лесу
 6. Цепь питания в лиственно-хвойном лесу
 7. Структурные компоненты
 8. Организация биогеоценоза
 9. Свойства биогеоценоза
 10. Значение и роль в природе биогеоценоза
 11. Сравнительная характеристика биогеоценоза и экосистемы
 12. Вывод
 13. Источники информации
- 
- A green four-leaf clover is positioned on the right side of the slide, partially overlapping the list of items. The clover has four distinct, rounded leaflets and a central stem, all in a vibrant green color.

Что такое биогеоценоз

- **Биогеоцено́з** — система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории, связанные между собой круговоротом веществ и потоком энергии (природная экосистема).

Биогеоценоз



Владимир
Николаевич
Сукачев
1880-1967

Биогеоценоз можно определить как участок земной поверхности, где на известном протяжении биоценоз и отвечающие ему части атмосферы, литосферы, гидросферы и педосферы остаются однородными и в совокупности образующими единый внутренне взаимообусловленный комплекс.

В.Н.Сукачев, 1942

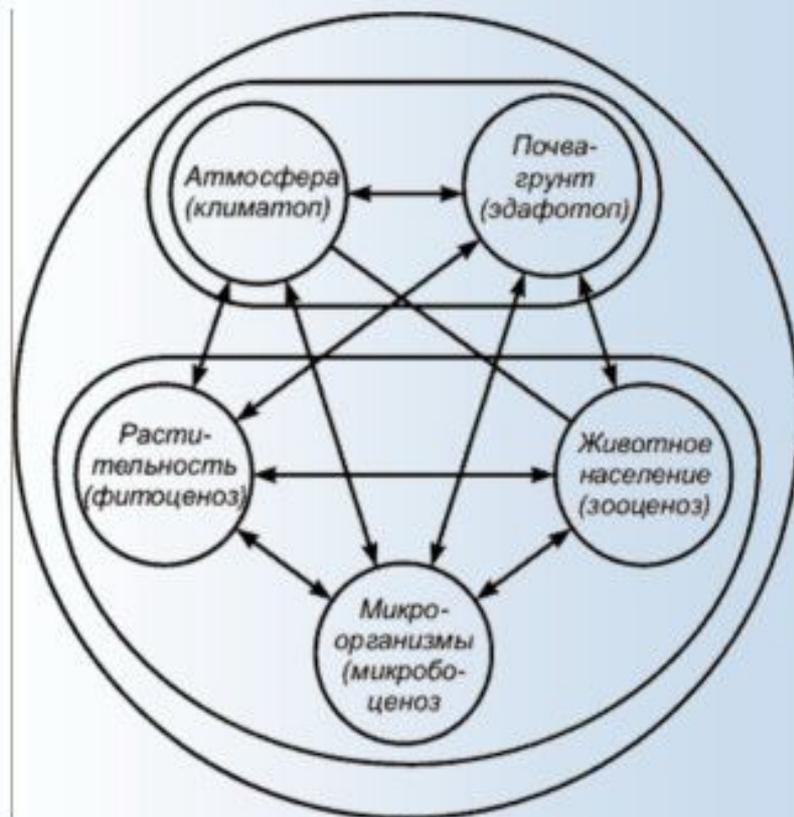
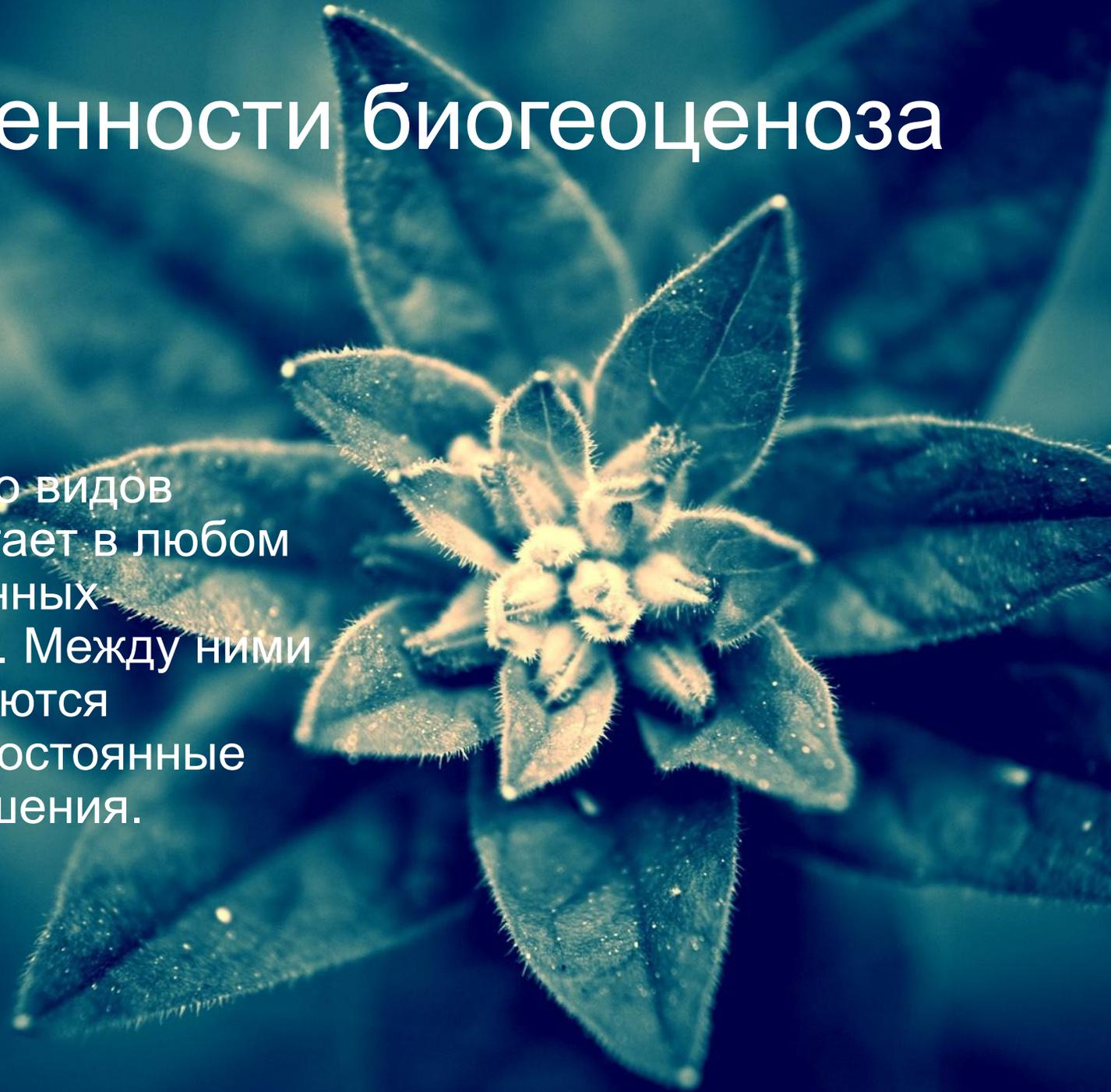
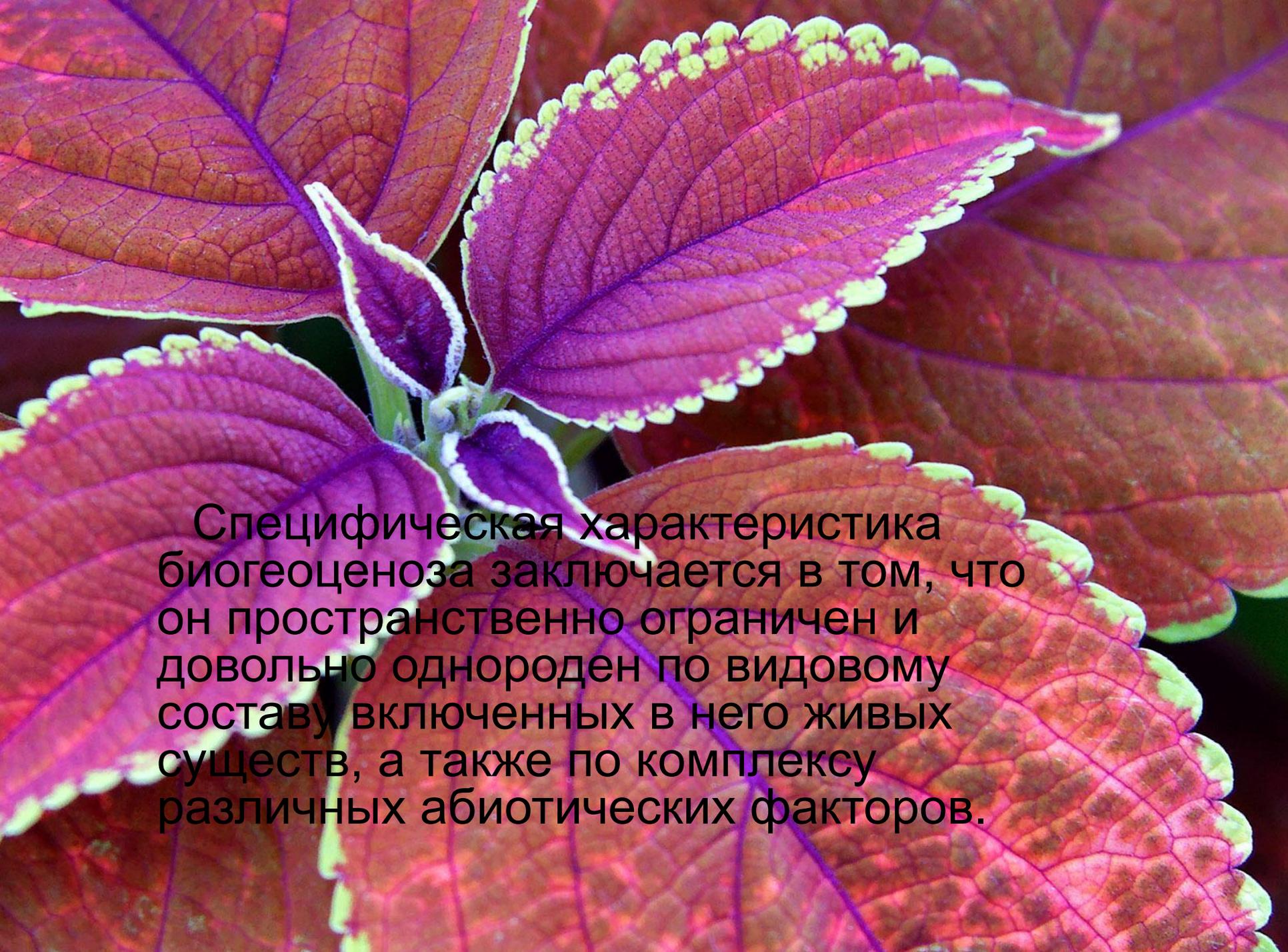


Схема биогеоценоза
(из работы
В.Н.Сукачева)

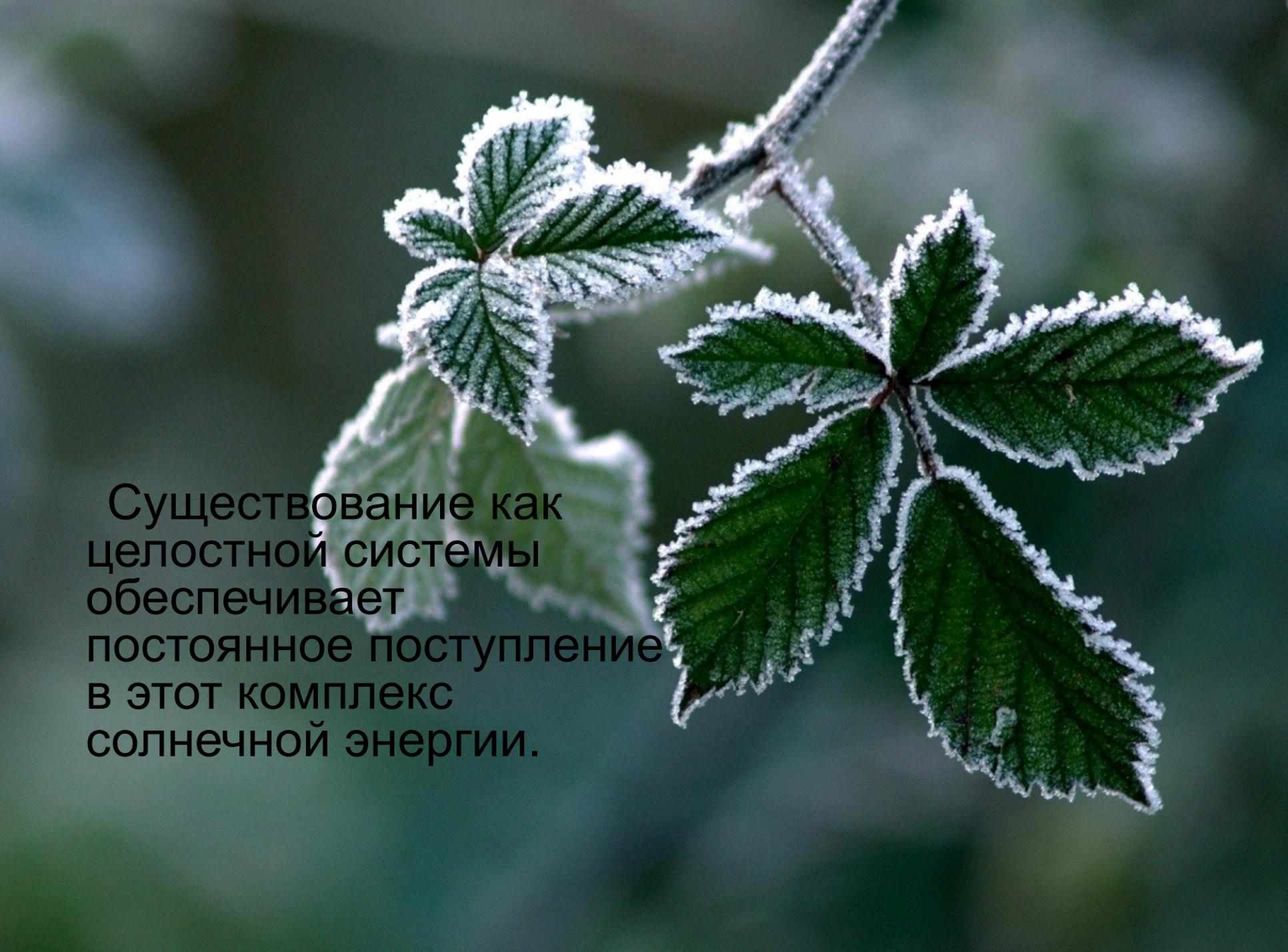
Особенности биогеоценоза

Множество видов обычно обитает в любом из ограниченных пространств. Между ними устанавливаются сложные и постоянные взаимоотношения.



A close-up photograph of several leaves from a plant, likely a coleus. The leaves are a vibrant mix of purple, magenta, and pink, with some showing lighter, almost white, variegation along the edges. The leaf venation is clearly visible, showing a network of veins. The edges of the leaves are finely serrated. The background is dark, making the colors of the leaves stand out.

Специфическая характеристика биogeоценоза заключается в том, что он пространственно ограничен и довольно однороден по видовому составу включенных в него живых существ, а также по комплексу различных абиотических факторов.



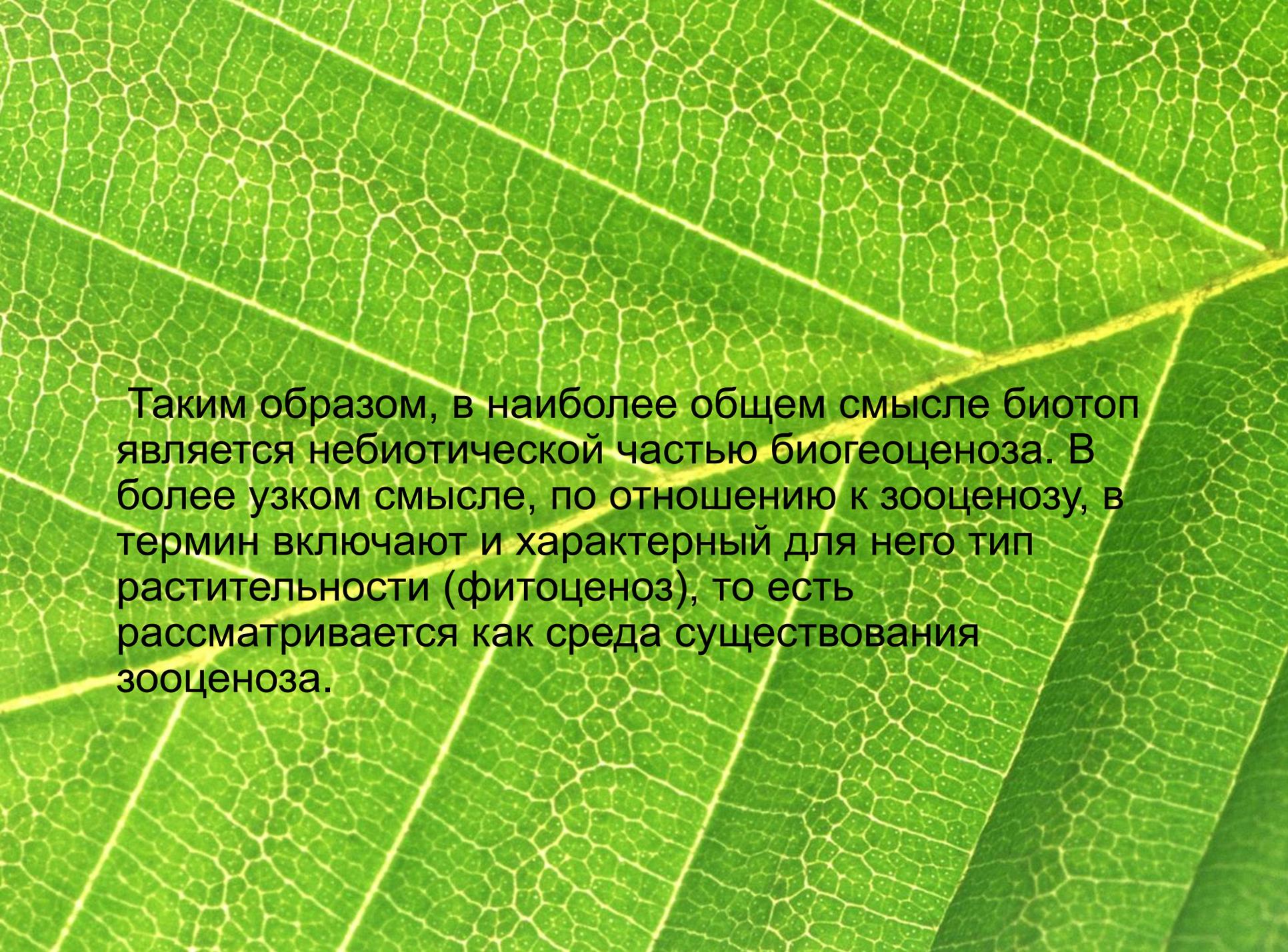
Существование как целостной системы обеспечивает постоянное поступление в этот комплекс солнечной энергии.

Биоценозы характеризуются определёнными показателями, имеющими количественное выражение

- **Видовое разнообразие – число видов растений и животных, образующих биоценоз.**
- **Плотность видовых популяций, т.е. количество особей данного вида, рассчитанное на единицу площади или единицу биомассы.**
- **Биологическая продуктивность - скорость продуцирования биомассы. Различают первичную и вторичную продуктивность.**

Что такое биотоп и биоценоз

Биотоп — относительно однородный по абиотическим факторам среды участок геопространства (суши или водоёма), занятый определённым биоценозом. Характерный для данного биотопа комплекс условий определяет видовой состав обитающих здесь организмов.

A close-up photograph of a green leaf, showing a detailed network of veins. The veins are light green and form a complex, branching pattern across the darker green leaf surface. The texture of the leaf is clearly visible, with small, irregular cells forming the leaf's surface.

Таким образом, в наиболее общем смысле биотоп является небиотической частью биогеоценоза. В более узком смысле, по отношению к зооценозу, в термин включают и характерный для него тип растительности (фитоценоз), то есть рассматривается как среда существования зооценоза.

Главнейшие процессы

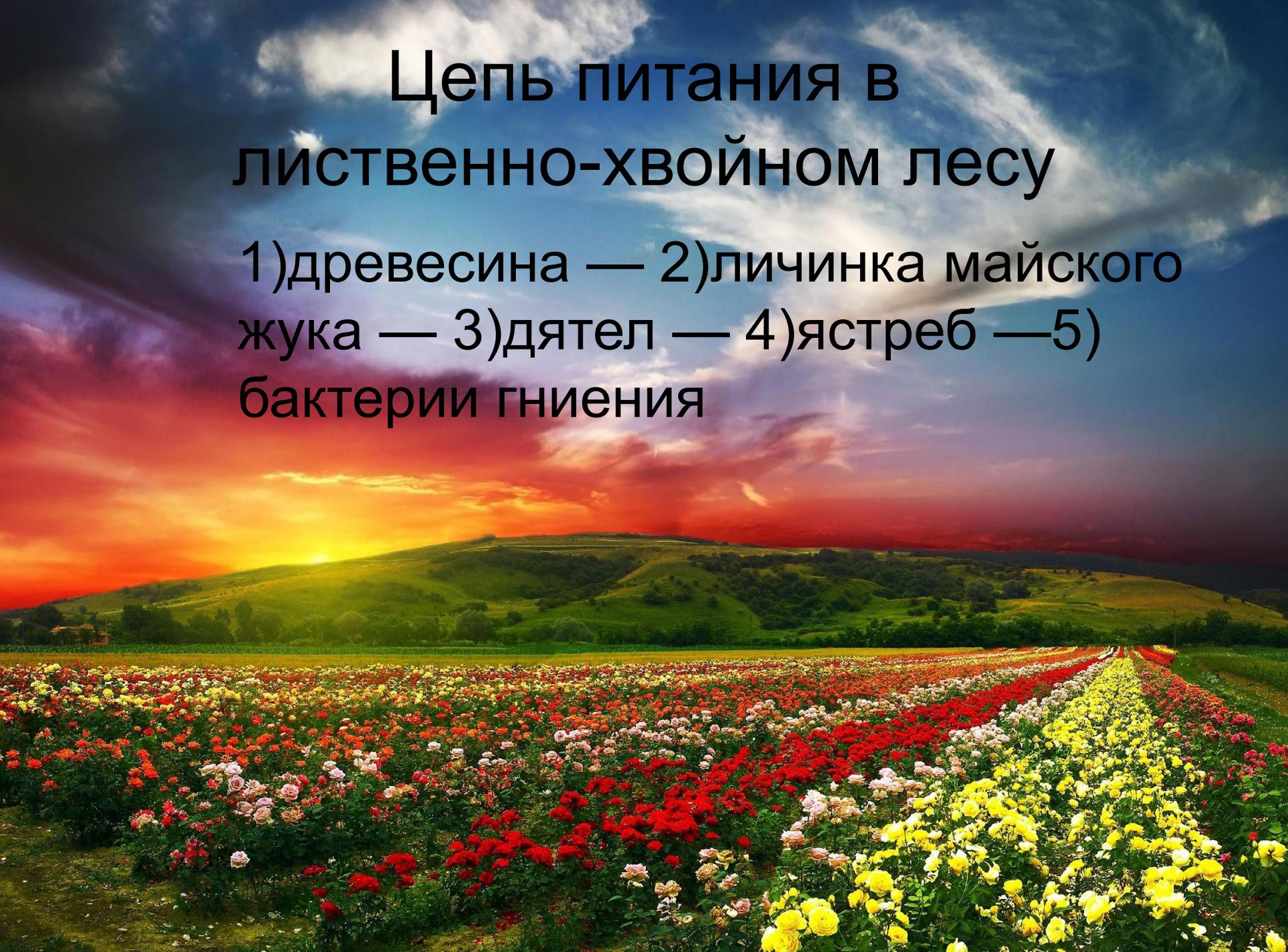
Для биогеоценоза характерны процессы саморегуляции, круговорота веществ и поступление энергии от Солнца. При нарушении любого из процессов наступает разрушение биогеоценоза.

Состав пищевых цепей в лиственно-хвойном лесу

1. Первым звеном цепи питания в лесах обычно служат многочисленные виды трав, ягоды
2. Консументами первого порядка чаще всего будут травоядные животные
3. Потребители второго порядка — хищники.
4. Консументы второго порядка могут сами стать добычей более крупных хищников
5. Замыкающим звеном будут **редуценты** (бактерии гниения).

Цепь питания в лиственно-хвойном лесу

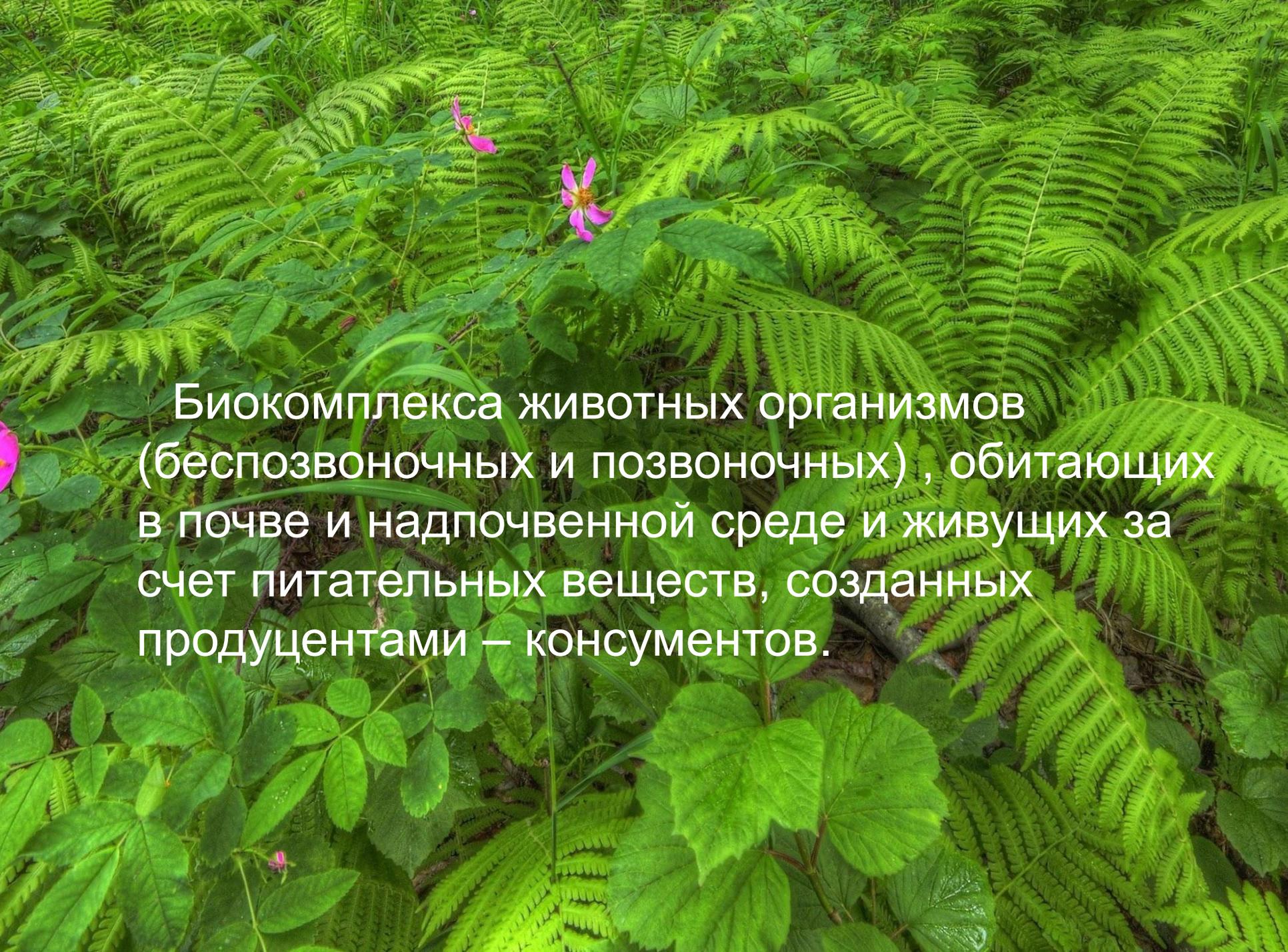
1) древесина — 2) личинка майского жука — 3) дятел — 4) ястреб — 5) бактерии гниения



Структурные компоненты

Биогеоценоз состоит из ряда компонентов, взаимообуславливающих существование друг друга:

Сообщества растительных организмов, обеспечивающего органическим веществом и энергией все живущее здесь население – продуцентов.

A photograph of a dense forest floor. The ground is covered with a variety of green plants, including numerous ferns with intricate, feathery fronds. Interspersed among the ferns are other leafy plants, some with large, rounded leaves. Several bright pink flowers are visible, some in full bloom and others as buds. The overall scene is vibrant and lush, representing a rich, natural environment.

Биокомплекса животных организмов (беспозвоночных и позвоночных), обитающих в почве и надпочвенной среде и живущих за счет питательных веществ, созданных продуцентами – консументов.

A close-up photograph of a green plant stem covered in numerous clear dew droplets. A small red ladybug with black spots is perched on the stem, facing left. The background is a soft, out-of-focus green.

Микроорганизмов
(бактерий, грибов,
актиномицетов и т. д.) ,
живущих в почве, в
воздушной и водной среде и
разлагающих органические
соединения до
минимального состояния –
редуцентов.

Организация биogeоценоза

Организация характеризуется прежде всего сложностью структуры биogeоценоза, обусловленной большим разнообразием видов, входящих в биосистему;



Свойства биogeоценоза

1. Естественная, исторически сложившаяся система;
2. Система, способная к саморегуляции и поддержанию своего состава на определенном, постоянном уровне;
3. Характерен круговорот веществ;
4. Открытая система для поступления и выхода энергии, основной источник которой — Солнце.



Значение и роль в природе биогеоценоза

Роль биогеоценозов в природе заключается в создании благоприятных условий для существования огромного разнообразия взаимодействующих видов и в поддержании непрерывного биологического круговорота веществ с учетом многообразия конкретных природных условий в биосфере.

Все вместе многообразные
биогеоценозы, взаимодействуя между
собой, образуют целостный
биогеоценотический покров Земли.

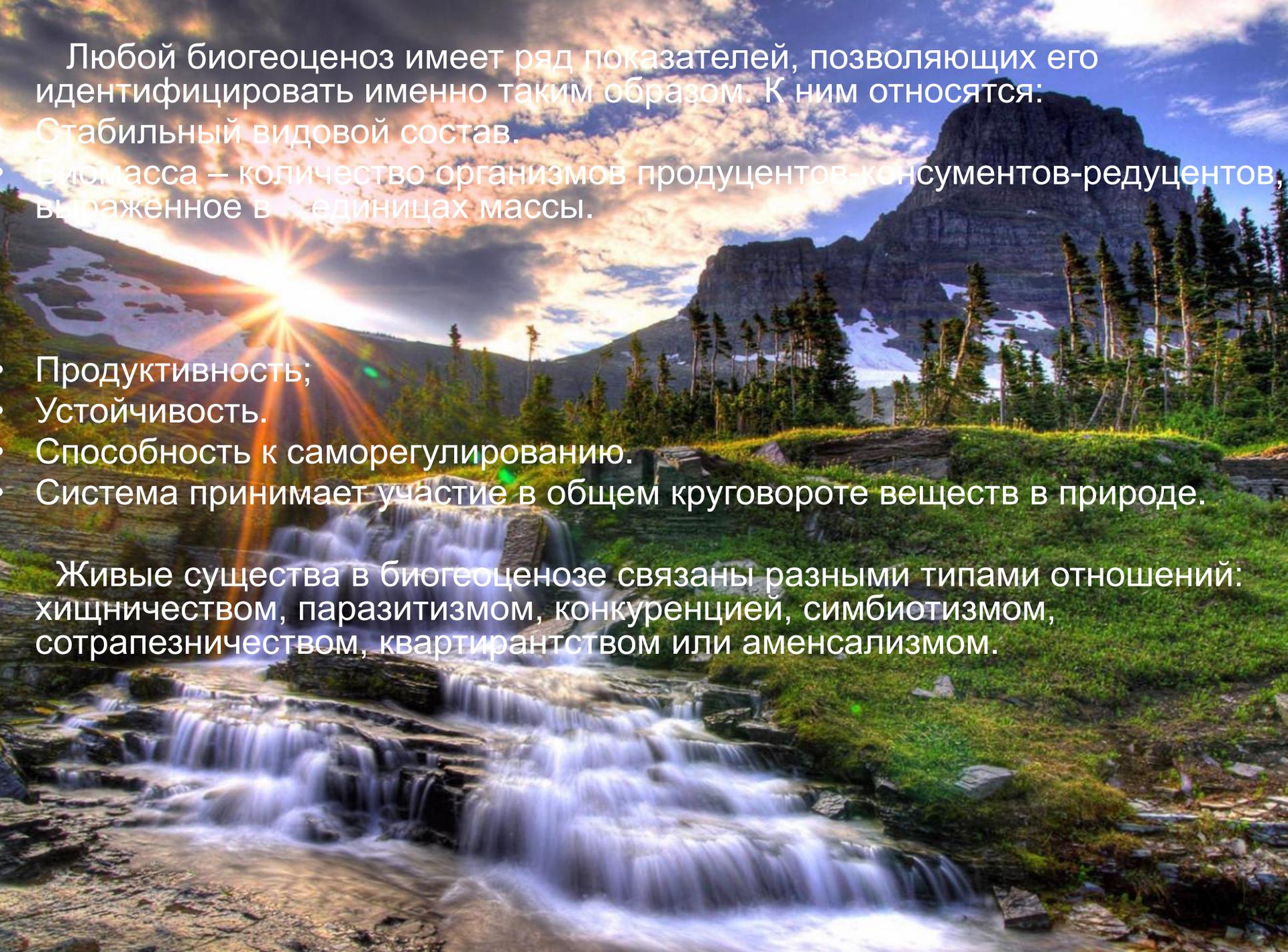


Сравнительная характеристика биогеоценоза и экосистемы

- **Биогеоценоз** – это система, которая состоит из определенного набора или сообщества живых организмов.
- **Экосистема** – это система, в которую входят живые организмы, место их обитания и связи, которые между ними осуществляются.

A vibrant tropical scene featuring a prominent, isolated rock formation in the middle of a clear blue sea. The rock is covered with small green plants and trees. In the foreground, there are large, detailed palm fronds and other lush green foliage. The background shows more distant, forested hills under a bright blue sky.

В чем же разница между биогеоценозом и экосистемой? Биогеоценоз – это сообщество растений, животных, грибов и одноклеточных, которые проживают на определенном участке суши. Биотопом в биогеоценозе называют комплект живых существ, а экотопом – представителей неживой природы, которые организмы используют и на которые они влияют.



Любой биогеоценоз имеет ряд показателей, позволяющих его идентифицировать именно таким образом. К ним относятся:

Стабильный видовой состав.

Биомасса – количество организмов продуцентов-консументов-редуцентов, выраженное в единицах массы.

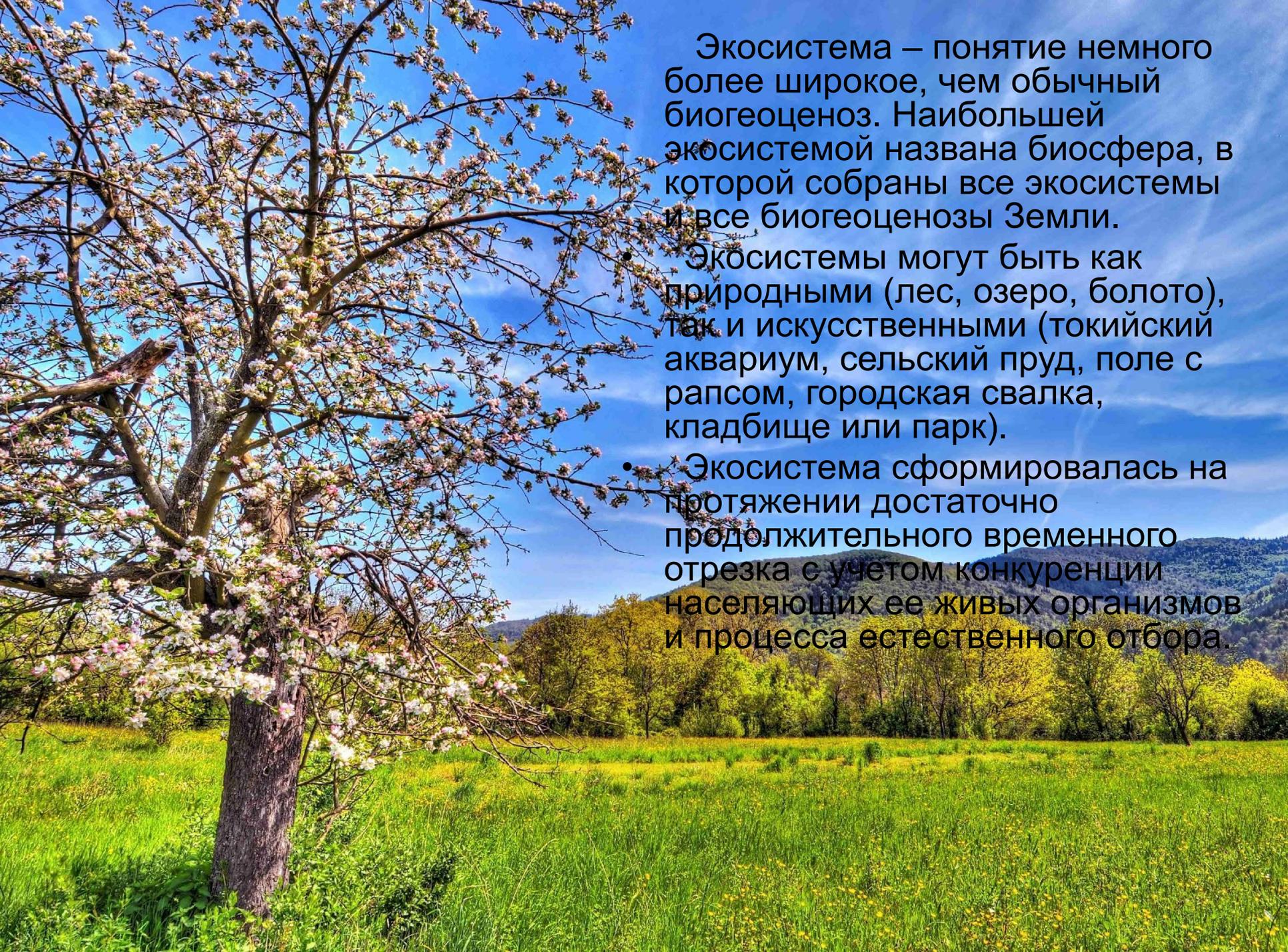
Продуктивность;

Устойчивость.

Способность к саморегулированию.

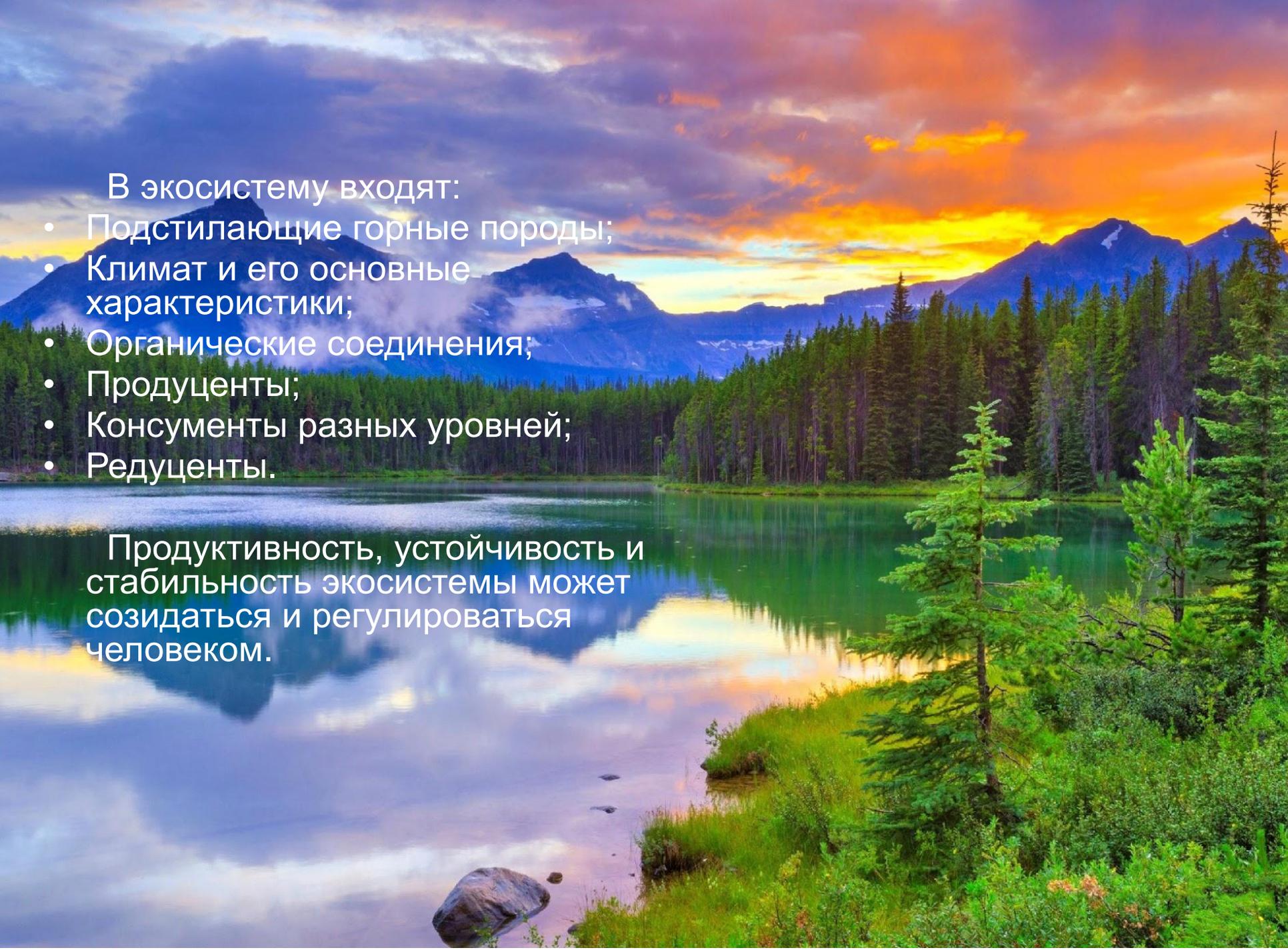
Система принимает участие в общем круговороте веществ в природе.

Живые существа в биогеоценозе связаны разными типами отношений: хищничеством, паразитизмом, конкуренцией, симбиотизмом, сотрапезничеством, квартирантством или аменсализмом.



Экосистема – понятие немного более широкое, чем обычный биогеоценоз. Наибольшей экосистемой названа биосфера, в которой собраны все экосистемы и все биогеоценозы Земли.

- Экосистемы могут быть как природными (лес, озеро, болото), так и искусственными (токийский аквариум, сельский пруд, поле с рапсом, городская свалка, кладбище или парк).
- Экосистема сформировалась на протяжении достаточно продолжительного временного отрезка с учетом конкуренции населяющих ее живых организмов и процесса естественного отбора.

- 
- В экосистему входят:
 - Подстилающие горные породы;
 - Климат и его основные характеристики;
 - Органические соединения;
 - Продуценты;
 - Консументы разных уровней;
 - Редуценты.

Продуктивность, устойчивость и стабильность экосистемы может создаваться и регулироваться человеком.

Вывод

Биогеоценоз - это устойчивое сообщество растений, животных и микроорганизмов, находящихся в постоянном взаимодействии с компонентами атмосферы, гидросферы и литосферы. В это сообщество поступают энергия Солнца, минеральные вещества почвы и газы атмосферы, вода, а выделяются из него теплота, кислород, диоксид углерода, продукты жизнедеятельности организмов.

ИСТОЧНИКИ

- <http://fb.ru/article/209134/vidyi-i-primeryi-biogeot-senoza-biogeotsenoz-i-ekosistema>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биогеоценоз>
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/Биотоп>
- http://tepka.ru/biologia_9/43.html
- <http://xreferat.com/112/3452-1-ekologiya-ponyati-e-biogeocenoza.html>
- <http://thedifference.ru/chem-otlichaetsya-biogeocenoza-ot-ekosistemy/>
- Учебник биологии 10 класс