



Тема : «Понятие о
природном сообществе».



- В природе все организмы существуют не одиночно, а совместно, взаимодействуя друг с другом. Например, черника и брусника всегда произрастают



- Там же растут грибы, обитают насекомые, которые опыляют цветки черники и брусники. В кронах деревьев обитают птицы, поедающие плоды и семена этих растений. Все эти организмы образуют своеобразный комплекс живых организмов – **сообщество**.

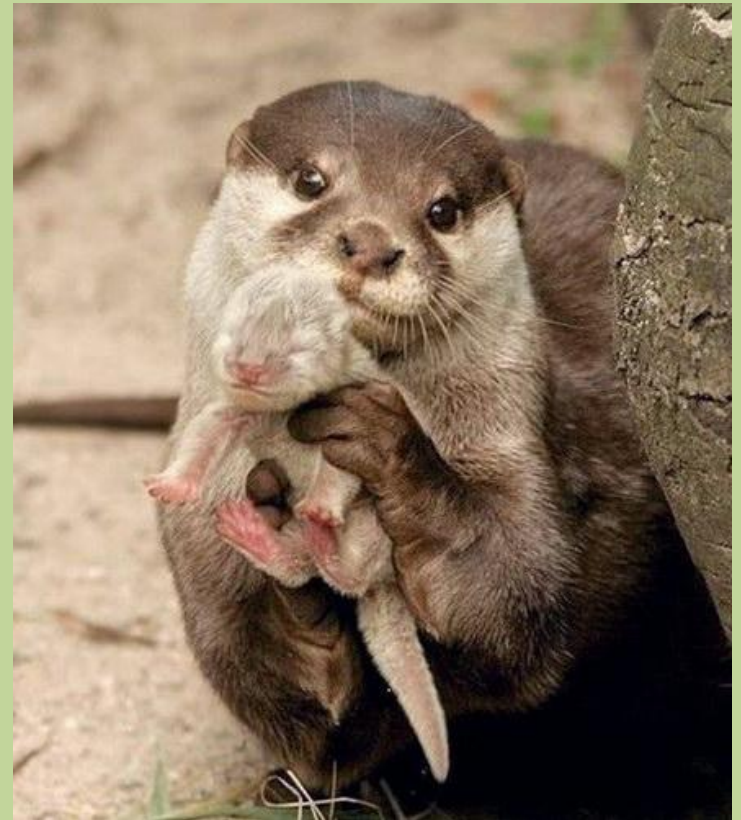


Сообщество

растительное



животное



Словарь

- Растительное сообщество или фитоценоз -это совокупность растений, которые приспособились к одинаковым условиям существования на установленном участке земли и связаны взаимным воздействием



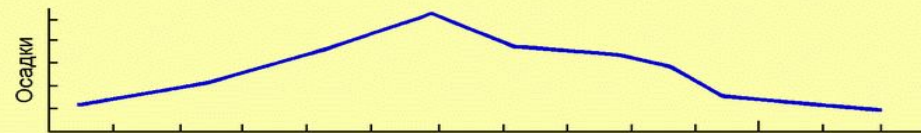
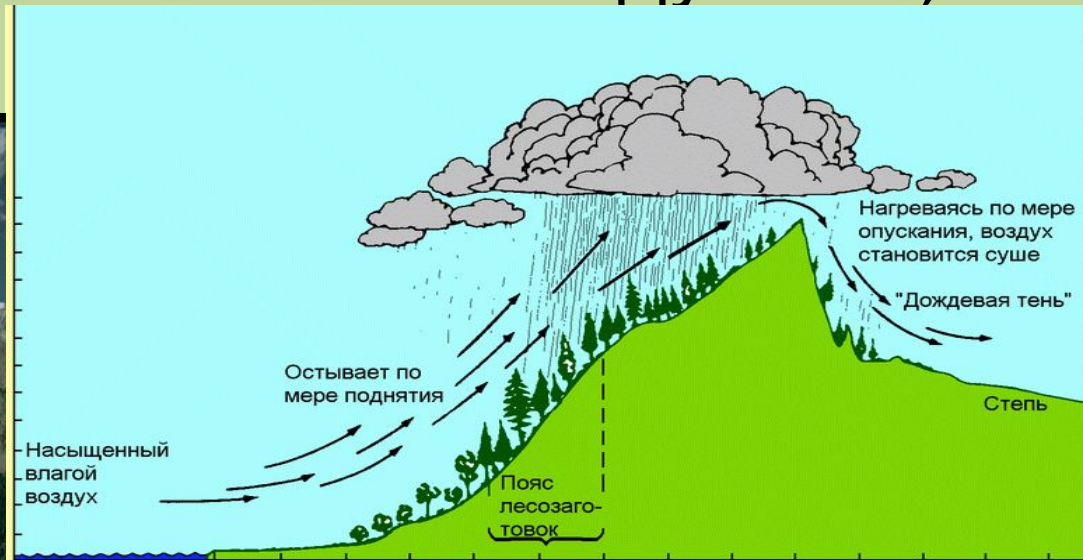
- Природные сообщества живых организмов возникают не случайно. Они всегда зависят от конкретных природных условий в данной местности – **абиотической среды** (т.е. неживой п





Словарь

- **Абиотические факторы среды** – это факторы неживой природы прямо или косвенно воздействующие на живой организм. К ним относятся: свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенно



- В одних условиях абиотической среды формируется еловый лес, в других – сосновый бор, в третьих – березняк, луг, болото

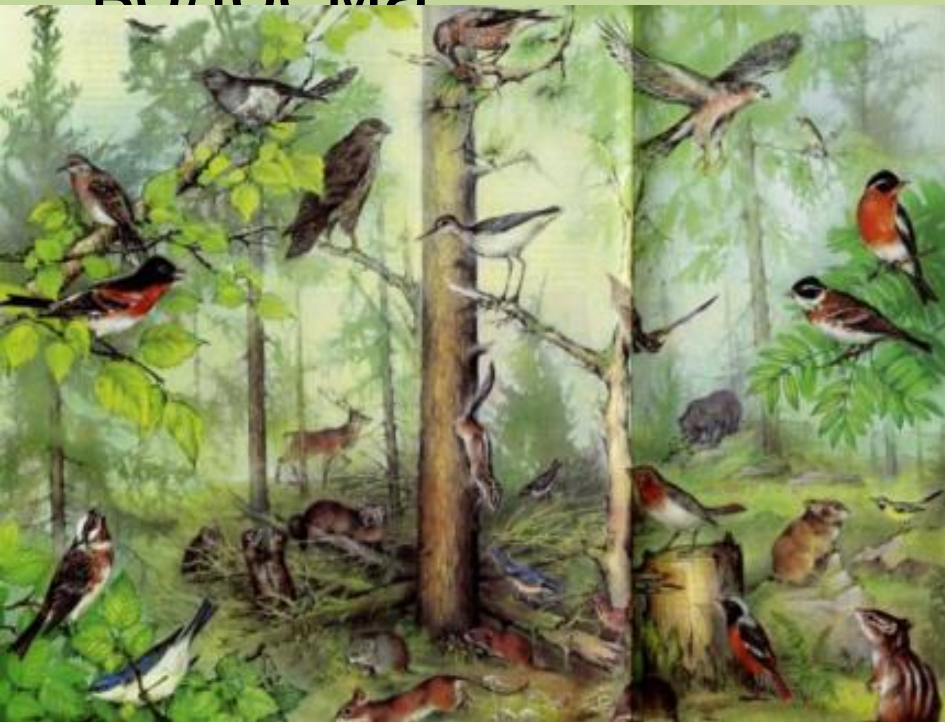


- В таких условиях формируются свои сообщества живых организмов.
- Термин **«сообщество»** (community) используется в англоязычных странах. В научной литературе на немецком и русском языках главным образом используется термин **«биоценоз»**.



Словарь

- **БИОЦЕНОЗ** (от «био»-жизнь и «ценоз»-сообщество), совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, совместно населяющих участок суши или водоёма



- **Биоценоз** — это исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство (определённый участок суши или акватории), и связанных между собой и окружающей их средой.



- Термин «Биоценоз» предложил

К. Мёбиус (1877), изучавший комплексы донных животных, образующих устричные банки. Мёбиус подчеркнул взаимосвязь всех компонентов биоценоза, их зависимость от одних и тех же абиотических факторов, свойственных данному местообитанию, и роль естественного отбора в формировании состава



- Сложившийся комплекс живых организмов, характерный для данных конкретных условий, представляет собой единую природную целостность. Такое взаимодействующее единство комплекса разнообразных организмов и условий абиотической среды называется **биогеоценозом**

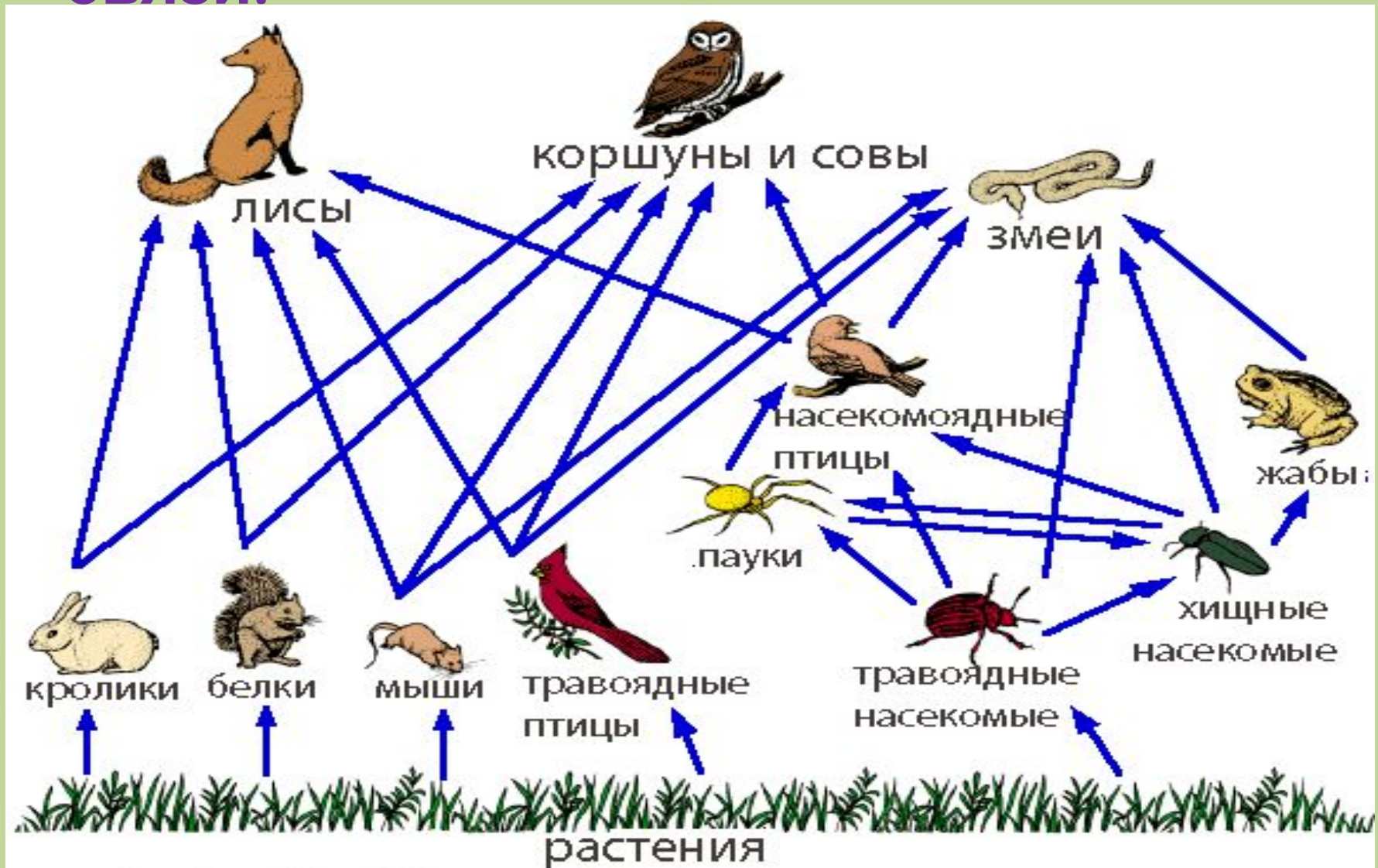




- Учение о биogeоценозах было создано **Владимиром Николаевичем Сукачевым (1942).**
- Он же ввел термин **биogeоценоз.**

- **Природное сообщество** - совокупность растений, животных, бактерий, грибов и условий абиотической среды на определенной территории, влияющих друг на друга и на окружающую среду.
- *В нем осуществляется и поддерживается круговорот веществ.*

- Основная форма связей организмов в природном сообществе - это **пищевые связи**.





- Начальным, основным звеном в любом природном сообществе, создающим в нем запас энергии, являются растения. Лишь растения, используя солнечную энергию, могут из находящихся в почве или воде минеральных веществ и углекислого газа создавать органические вещества. Это

- Растениями питаются растительноядные беспозвоночные и позвоночные животные. Это **первичные гетеротрофы**

Растительноядные животные

1. Лось
2. Гусеница
3. Заяц
4. Бабочка



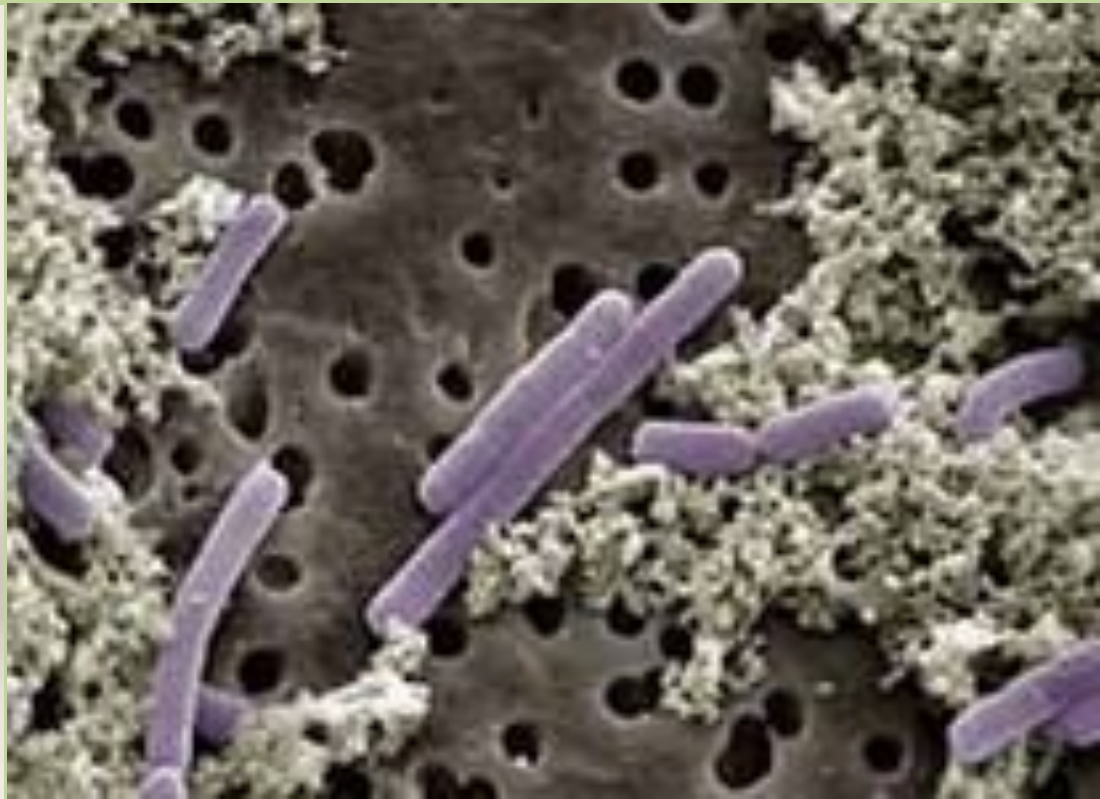
- Растительноядными животными питаются плотоядные.



- В состав природного сообщества входят еще различные организмы, которые питаются отходами: отмершими растениями или их частями (ветками, листьями), а также трупами погибших животных или их экскрементами. Ими могут быть некоторые животные - жуки-могильщики, дождевые черви

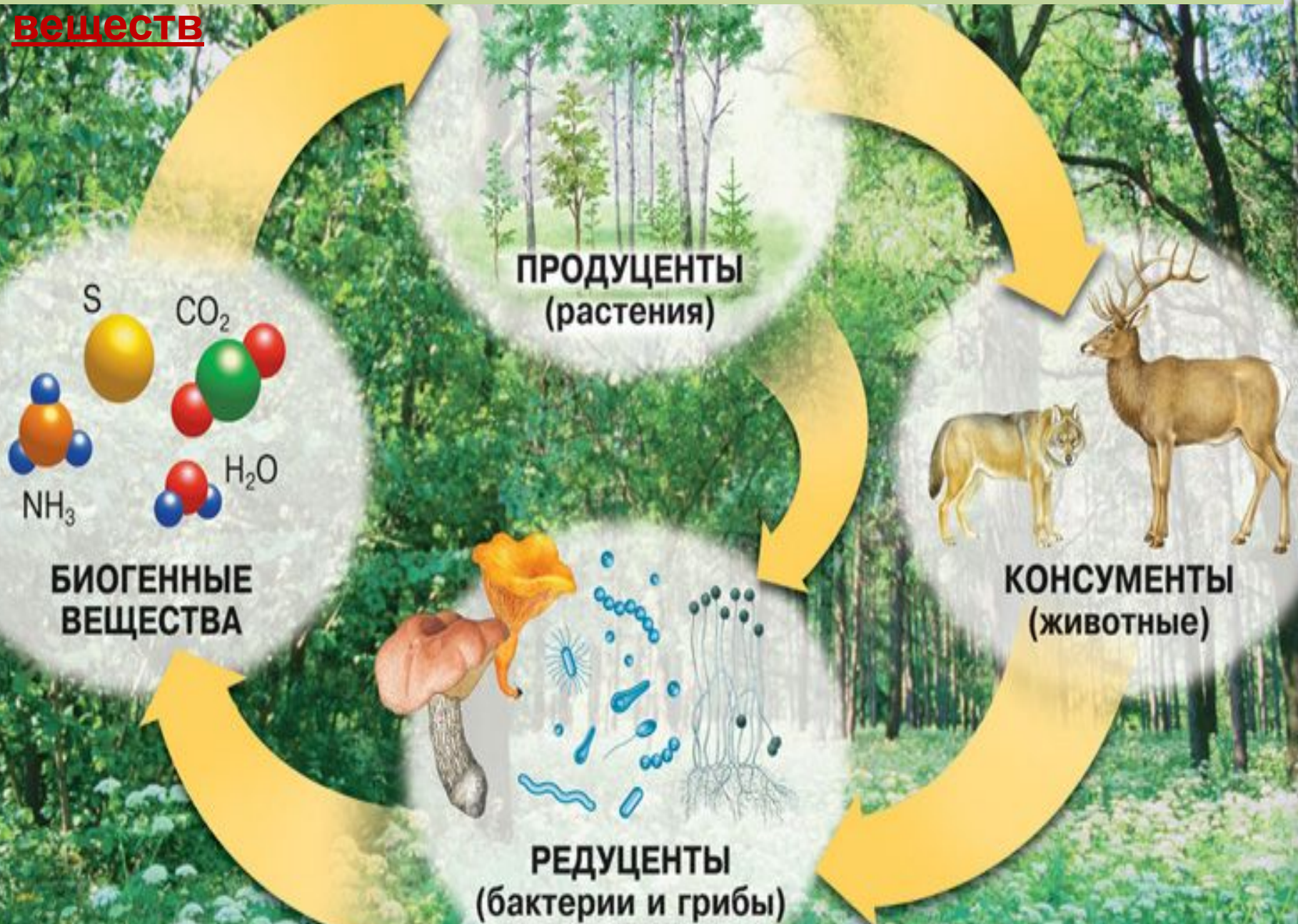


- Но основную роль в процессе разложения органических веществ играют плесневые грибы и бактерии. Именно они доводят разложение органических веществ до минеральных, которые опять могут быть использованы растениями. Их называют



в природных сообществах происходит круговорот

веществ



- Таким образом **Биогеоценоз** (от греч. βίος — жизнь γη — земля + κοινός — общий) — 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). Представляет собой устойчивую саморегулирующуюся экологическую систему.



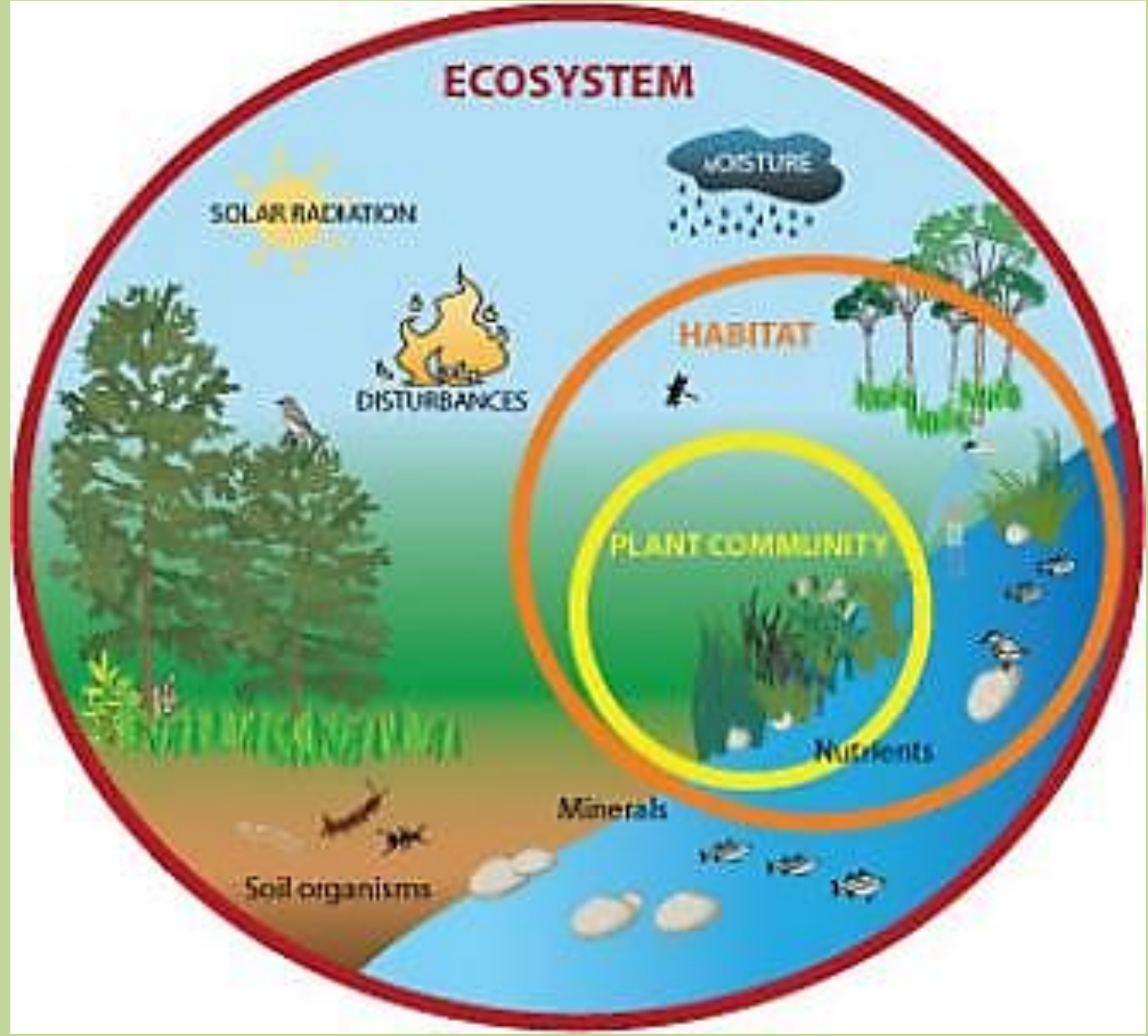
- Понятие о биогеоценозе, введённое В. Н. Сукачёвым (1940), получило распространение главным образом в отечественной литературе.
- За рубежом, особенно в англоязычных странах, в аналогичном значении чаще используют термин **«экосистема»**, хотя последний более многозначен и употребляется также по отношению к искусственным комплексам организмов и абиотических компонентов (аквариум, космический корабль) и к отдельным частям биогеоценоза (напр., гниющий пень в лесу со всеми населяющими его организмами).
- Экосистемы могут иметь произвольные границы (от капли воды до биосферы в целом), в то время как **биогеоценоз всегда занимает определённую территорию.**

Словарь

- Экосистема, или экологическая система (от др.-греч. οἶκος — жилище, местопребывание и σύστημα — система) — биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними.
- Является одним из понятий экологии.



ECOSYSTEM

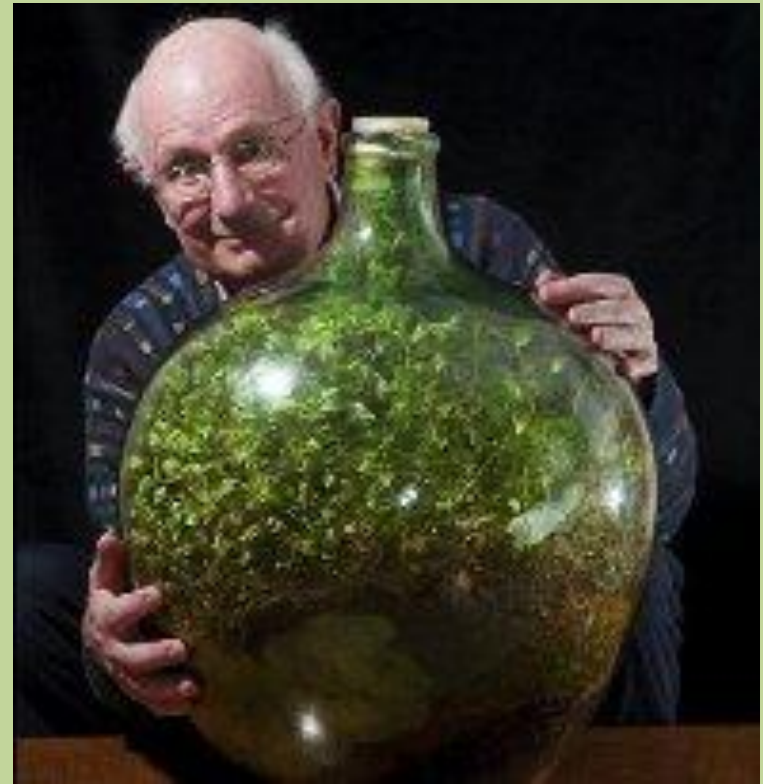


- **Экосистема** — более широкое понятие, относящееся к любой подобной системе. **Биогеоценоз**, в свою очередь — класс экосистем, занимающая определенный участок суши и включающая основные компоненты среды — почву, подпочву, растительный покров, приземный слой атмосферы.
- Не являются биогеоценозами большинство искусственных экосистем. Таким образом, каждый **биогеоценоз — это экосистема, но не каждая экосистема — биогеоценоз.**

Экосистемы

Естественные

Искусственные



Закрепление материала

- Решите следующую задачу.
- В небольшом водоеме, образовавшемся после разлива реки, обнаружены следующие организмы: инфузории-туфельки, дафнии, белые планарии, большой прудовик, циклопы, гидры. Объясните, можно ли этот водоём считать экосистемой. Приведите не менее 3-х доказательств.



Инфузории-туфельки



дафнии



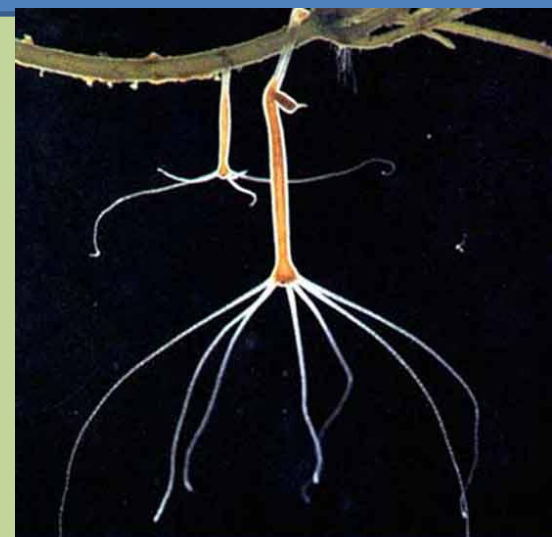
Белые планарии



большой прудовик



циклопы



гидры

Ответ

- Названный временный водоем **нельзя** назвать экосистемой, так как в нём:
 - 1) отсутствуют продуценты;
 - 2) отсутствуют редуценты;
 - 3) отсутствует замкнутый круговорот веществ и нарушены цепи питания.

Спасибо за внимание!

