**1) Что называют биогеоценозом?**

Биогеоценоз - это устойчивое саморегулирующееся сообщество животных, растений и факторов неживой природы в пределах одной территории, связанные круговоротом веществ и энергии.

**2) Почему биогеоценоз называют экосистемой?**

Понятия экосистема и биогеоценоз практически синонимы. Разница между ними в том, что биогеоценоз обычно привязывают к конкретному растительному сообществу, то есть он имеет четкие границы, это в первую очередь участок на суше и это исторически сложившееся сообщество живой и неживой природы на данной территории со всеми потоками энергии и веществ.

Экосистема понятие более широкое. Она может быть маленькой (экосистема дождевой капли) и огромной (экосистема Мирового океана). Она не привязана к суше и может быть естественной и искусственной.

Биогеоценоз является экосистемой, так как его, так же как и экосистему, образует совокупность живых организмов, обитающих на данной территории и факторов неживой природы данной территории (почва, влажность, температура и тд). Как и в экосистеме, в биогеоценозе учитывается круговорот веществ и энергии.

**3) Какова роль биогеоценозов в биосфере?**

Биогеоценоз можно считать ячейкой биосферы. Биосфера состоит из множества биогеоценозов. Процессы, происходящие в сообществе, определяют процессы в биосфере. Они создают условия для существования биосферы, условия для разнообразия видов, образую среду существования жизни. Поддерживают круговорот веществ и энергии в природе

**4) От чего зависит устойчивость биогеоценозов?**

Устойчивость биогеоценозов зависит от:

1. Многообразия видового состава растений и животных. (Чем больше, тем устойчивей) закон Эшби

2. Разнообразием, ветвлением и длиной пищевых цепей. (Чем больше и длиннее, тем устойчивей)

3. Способность к саморегуляции. (Подержание численности популяций на определенном уровне)

4. Сбалансированный круговорот веществ и энергии

**5) Почему агробиоценозы считаются неустойчивыми экосистемами?**

В агроценозах нет видового разнообразия, как правило, это монокультурные сообщества. В них короткие пищевые цепи. Эти сообщества искусственные. В них дополнительные вещества и энергию в виде удобрений вносит человек. Круговорота веществ нет

**6) Функции живого вещества в биогеоценозе?**

1. Энергетическая

Фотосинтез единственный процесс,преобразующий солнечный свет в энергию химических связей, которая рассеиваясь, передается по пищевой цепочке от звена к звену. Часть этой энергии запасается в виде полезных ископаемых – торфа, угля, нефти.

2. Средообразующая

Живые существа активно создают и преобразуют литосферу (почву) атмосферу и гидросферу. Двустворчатые моллюски фильтруют, очищая воду. Водоросли, отмирая, падают на дно, гниют и образуют ил. Мельчайшие раковинные простейшие, моллюски образуют осадочные породы.

3.Концентрационная

Многие живые организмы накапливают в себе химические вещества и элементы. Бактерии увеличивают количество металлов, участвуя в формировании месторождений. Бактерии связывают атмосферный азот, накапливая его в почве. Грибы способны накапливать тяжелые металлы, типа свинца.

**7) Какие типы связей наблюдаются в биогеоценозах?**

Смотрите на картинке

**8) Какие компоненты считаются основными структурными единицами биогеоценоза?**

Биотоп – абиотический неживой компонент ( литосфера, атмосфера, гидросфера)

Биоценоз – биотический живой компонент (животные, растения, микроорганизмы)

**9) Как протекает смена биогеоценозов**

⎫ Постепенно ( в результате жизнедеятельности организмов изменяется среда, а с ней и условия)

Деятельность живых организмов – Изменение почвы и климата – Изменение характера растительности – Изменение животного мира

⎫ Скачкообразно ( в результате резкого изменения условий из-за катаклизмов и катастроф)

Катастрофа – Изменение экологических факторов – Нарушение круговорота веществ – Изменение видового состава – Смена биогеоценозов

**10) Какие причины вызывают смену биогеоценозов?**

Причины:

1 В результате жизнедеятельности организмов

2. Изменение физической среды

**11) Почему населением биогеоценозов считаются популяции, а не виды**

Популяции входят в состав биогеоценозов, а не виды. Популяции одного вида могут входить в состав нескольких биогеоценозов. Это дает возможность виду существовать в разных условиях обитания в пределах ареала. Популяция в биогеоценозе является поставщиком энергии, является потребителем энергии, активно участвует в круговороте веществ энергии, занимает экологическую нишу

**12) Какова роль биогеоценотического уровня жизни в существовании живой материи?**

Биогеоценоз создает условия для существования и разнообразия видов, поддерживает круговорот веществ и энергии, аккумулирует энергию и распределяет ее,

**13) Какую закономерность выражает правило 10%**

Правило Линдемана: с одного трофического уровня на другой более высокий переходит 10 % энергии (биомассы) поступившей на предыдущий уровень

Смотри картинку

**14) Как зарождаются биогеоценозы?**

На местах, где до этого не было живой жизни (скалы, обрывы, отмели и т д) она появляется. Это возможно споры растений, животные, которые здесь поселяются и начинают преобразовывать среду. Постепенно среда преобразовывается, появляются новые виды и взаимоотношения между ними. Появляется конкуренция. Чсть видов вытесняется, заменяется новыми, пока не устанавливается более - менее постоянное стабильное сообщество видов, каждый из которых занимает определенную экологическую нишу, не мешает другим, есть разветвленные пищевые цепочки и круговорот веществ и энергии

15) В чем заключается основное значение биогеоценозов для природы и человека?

Биогеоценоз создает условия для существования и разнообразия видов, поддерживает круговорот веществ и энергии, аккумулирует энергию и распределяет ее,

Человек получает среду обитания, пропитание, материал для строительства и производства, многообразие окружающего мира.