

Природное сообщество.



План урока

- Внимательно изучи презентацию и составь опорный конспект (в него должны войти все термины по теме и схемы , отражающие структуру природного сообщества –слайд 3, слайд 26)
- Выполни все задания в ходе просмотра презентации и проверь себя (правильные ответы в слайде , следующим за слайдом с заданием)

**Растения,
приспособившиеся к
совместной жизни**

**Растительное сообщество
(Совокупность разных
растений,
произрастающих на
территории, имеющей
определенные
абиотические условия)**

**Животные, грибы,
бактерии,
приспособившиеся к
жизни в данном
растительном сообществе**

П
Р
И
Р
О
Д
Н
О
Е

С
О
О
Б
Щ
Е
С
Т
В
О

Природное сообщество— совокупность видов растений, животных и микроорганизмов, длительное время живущих в определенном пространстве и взаимосвязанных между собой.



**ПРИРОДНОЕ
СООБЩЕСТВО**

**БИОТОП –
место,
занимаемое
природным
сообществом.**

Экосистемы

Естественные



Искусственные



Задание 1. Природные сообщества

←

→

Естественные
Искусственные

Распределите на 2 колонки:

1. Лес,
2. парк,
3. болото,
4. луг,
5. море,

1. сад,
2. аквариум,
3. озеро,
4. пруд,
5. океан

1. материк,
2. поле,
3. степь,
4. Пустыня
5. Тайга.

Ответ: Природные сообщества .

```
graph TD; A[Природные сообщества] --> B[Естественные]; A --> C[Искусственные]
```

Естественные

1. **Искусственные** Лес,
2. озеро
3. болото,
4. луг,
5. море,
6. степь,
7. пустыня,
8. океан,
9. тайга,
10. материк.

1. Парк,
2. поле,
3. аквариум,
4. сад,
5. Пруд.

Задание 2

- Подумай, чем отличаются естественные и искусственные сообщества?

Ответ

- Искусственные созданы человеком и могут существовать при его участии!

Природное сообщество = Биоценоз

Биоценоз (от греч. βίος — «жизнь» и κοινός — «общий») — это исторически сложившаяся совокупность животных, растений, грибов и микроорганизмов, населяющих **жизненное пространство** (определённый участок суши или акватории), и связанных между собой и окружающей их средой.

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





• 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 биоценоза.



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

Пользуясь рис.(слайд 15) докажи, что ярусное расположение живых организмов в лесу позволяет им сосуществовать на одной территории. Приведи доказательства, завершив следующий текст

Уживаться в природном сообществе живым организмам позволяют:

- Потребность растений и животных в разных питательных веществах, например

- потребность животных в разной пище, например

- Разная потребность растений в количестве света, например

- Использование почвенными бактериями и грибами для питания

-

3. Ответь на вопрос «Что такое лесные этажи», (устно)

«Лесные этажи»

Ученые называют их ярусами. В любом растительном сообществе их несколько:

- Маленькие кустарнички;
- Трава;
- Большие деревья;
- Подрост (молодые деревца)

Задание: Как правильно их нужно распределить?

Ярусы леса



Большие
деревья

Малые
деревья

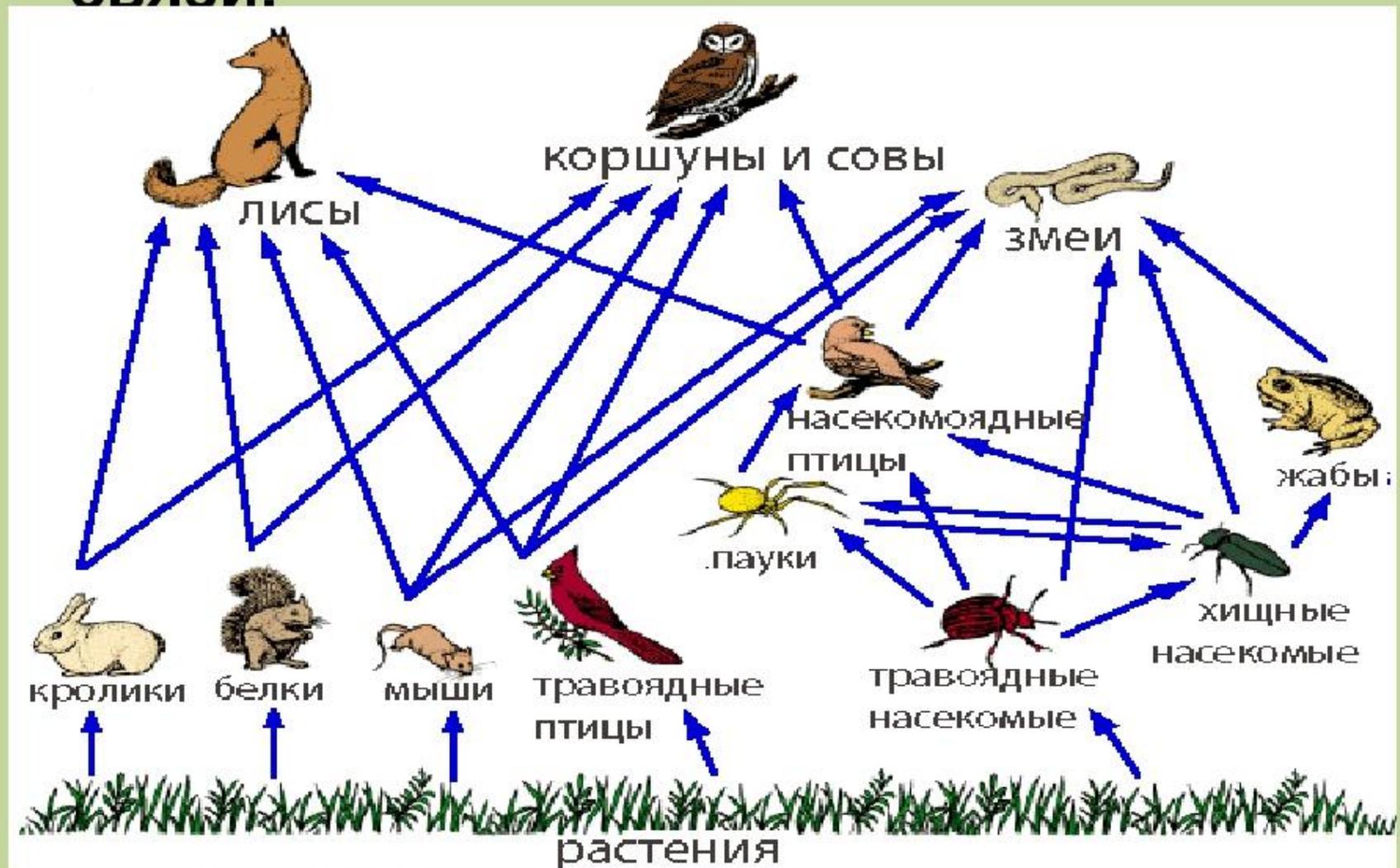
Кустарники

Травы и кустарнички

Мхи и лишайники

Подстилка

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



Пищевые связи ?

В биоценозах через пищевые связи устанавливаются цепи питания. По пищевым связям осуществляется передача веществ и энергии от организма к организму

Пищевая цепь -

ряд организмов, в котором каждый предыдущий служит пищей для последующего. Начальным звеном такой цепи являются зеленые растения, создающие запас органических веществ и энергии.



- **Начальным, основным звеном в любом природном сообществе, создающим в нем запас энергии, являются растения. Лишь растения, используя солнечную энергию, могут**

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

Растительноядные животные

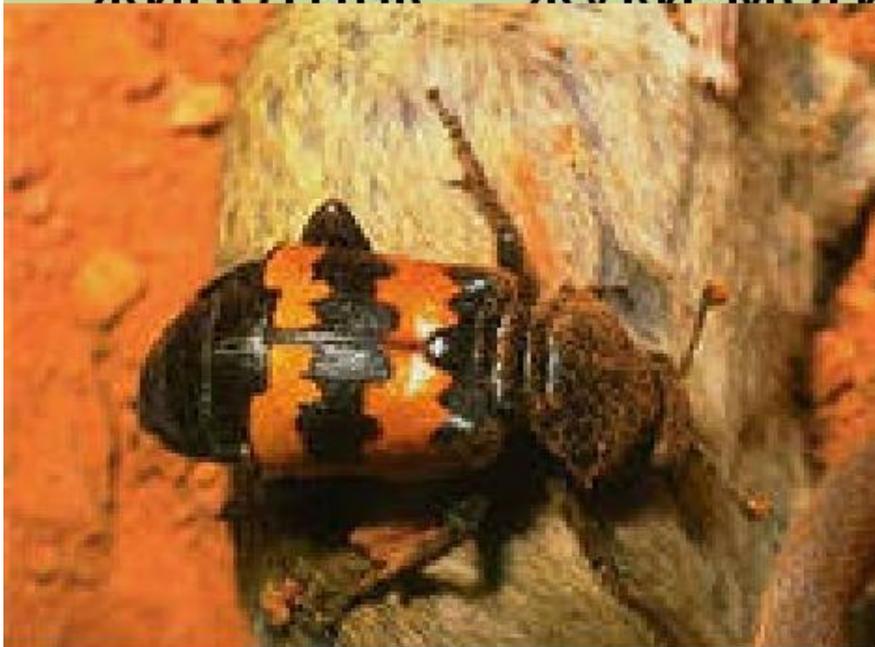
1. Лось
2. Гусеница
3. Заяц
4. Бабочка



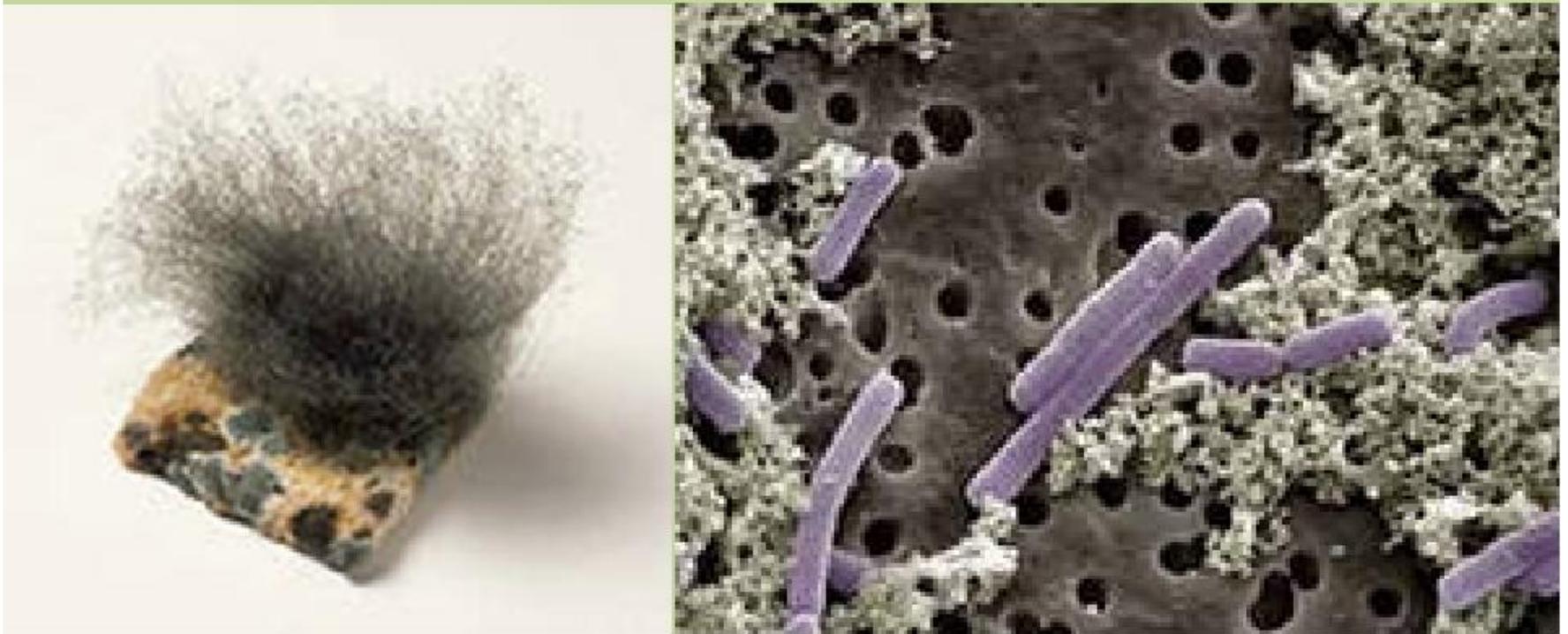
- Растительноядными животными питаются плотоядные.



- 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

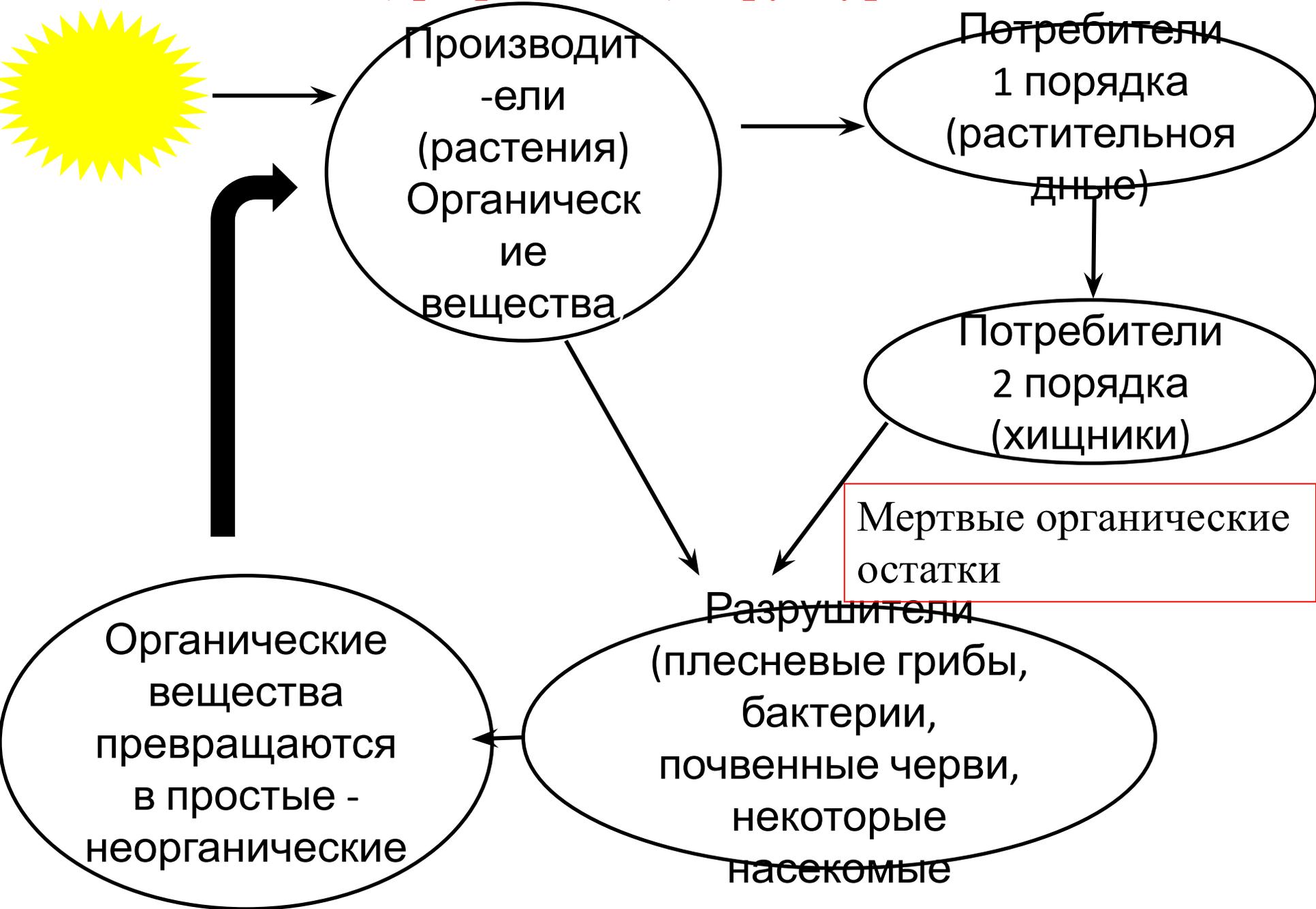


- Но основную роль в процессе разложения органических веществ играют плесневые грибы и бактерии. Именно они доводят разложение органических веществ до минеральных, которые опять могут быть использованы растениями. Их называют



РЕДУЦЕНТЫ или РАЗРУШИТЕЛИ

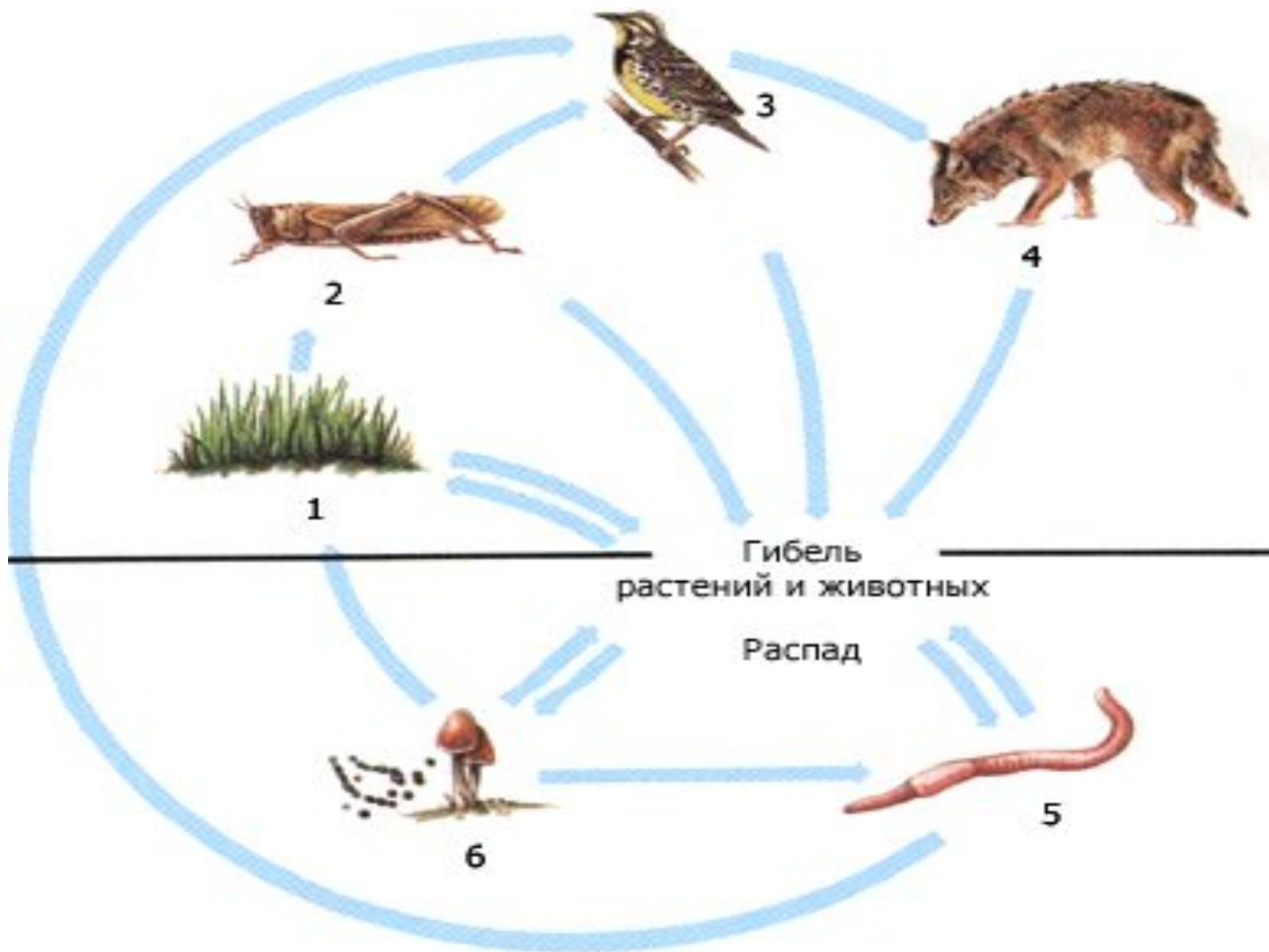
Пищевая (трофическая) структура биоценоза



в природных сообществах происходит круговорот веществ



Задание: Используя схему, приведенную ниже составь 2 цепи питания: луга и почвы (письменно)



Кто лишний и почему?

1



1

2



3

2



1



2

3



3



1



2



3

4



1



2



3

Проверь себя:

1 -

2



2 -

3



3 -

1



4 -

2



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.



Инфузори-
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.

Смена природных сообществ

Это прежде всего смена растительного сообщества, а за ним и всего биогеоценоза

Внешние причины

1. Изменение климата, рельефа, изменение почвы
2. Природные катастрофы
3. Деятельность человека

Внутренние причины

Действие самих растений друг на друга

Виды смены биогеоценоза

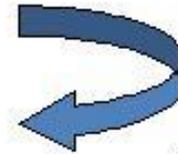
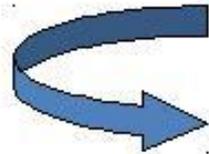
Постепенные (Сукцессии)

- Изменение среды самими организмами.
- Смена климата
- В процессе эволюции

Скачкообразные, внезапные, «катастрофические»

- Природные катастрофы
- Антропогенный фактор.

Сукцессия



Первичная –

начинается на «голом»
месте



Лишайник на скале –
пионерное
сообщество

Вторичная –

на месте
разрушенного
биогеоценоза



Восстановление леса
после пожара



Смены будут идти до тех пор, пока система не станет устойчивой, равновесной.



1–10 лет

10–25 лет

10–25 лет

**100 лет и
более**

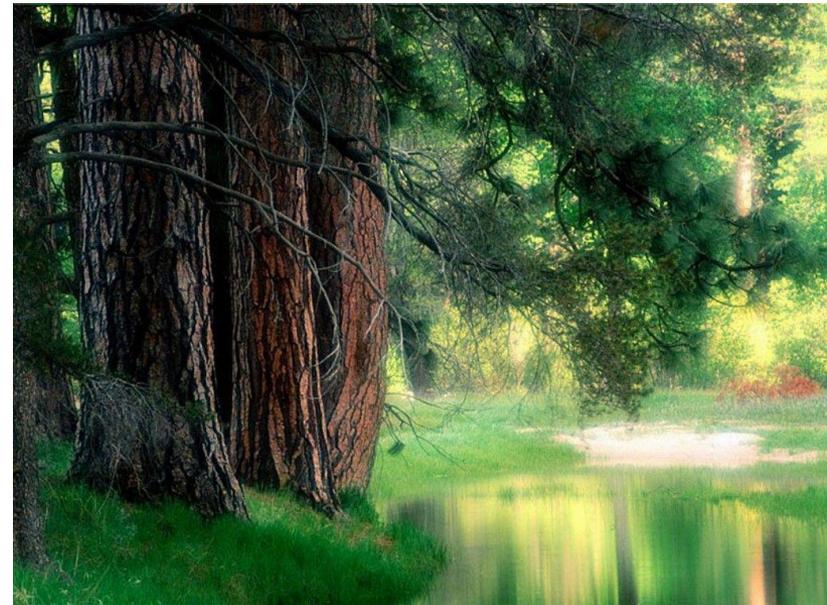
Самостоятельная работа с учебником(устно)

1. Что такое природное сообщество?
2. Как по-другому назвать природное сообщество?
3. Что позволяет разным организмам уживаться в одном сообществе?
4. Какие примеры природных сообществ вы можете привести?
5. Как связаны между собой все организмы в сообществе?
6. Что такое этажи в сообществе?
7. Приведите примеры обитателей, живущих в различных местах.
8. Кто может входить в сообщество? Нужны ли грибы лесу? Их значение.

**Природные
сообщества
+
Факторы
неживой
природы**



экосистема



Домашнее задание (для желающих)

- Сообщение на тему: «Влияние хозяйственной деятельности человека на природные сообщества».