

Обмен веществ и энергии

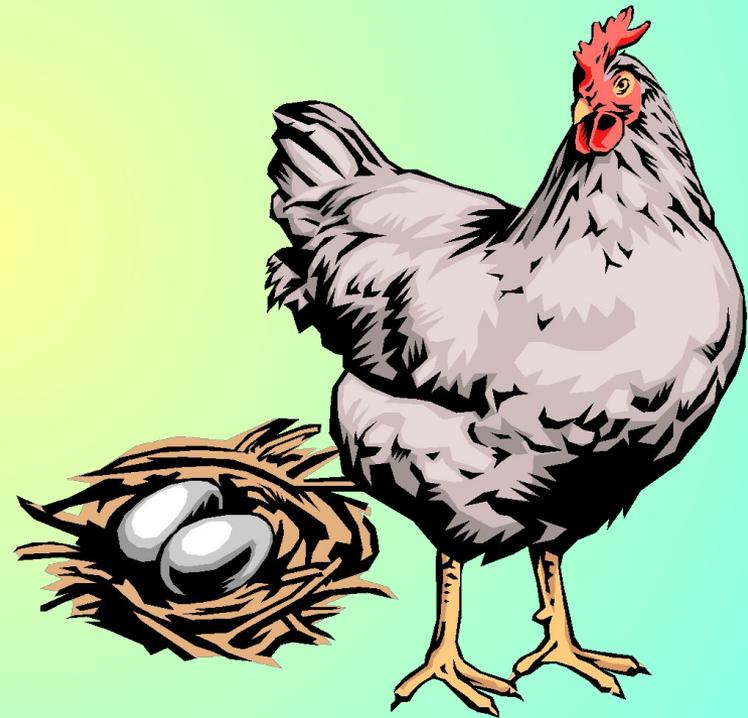
биология 6 класс

Чем живое отличается от
неживого?

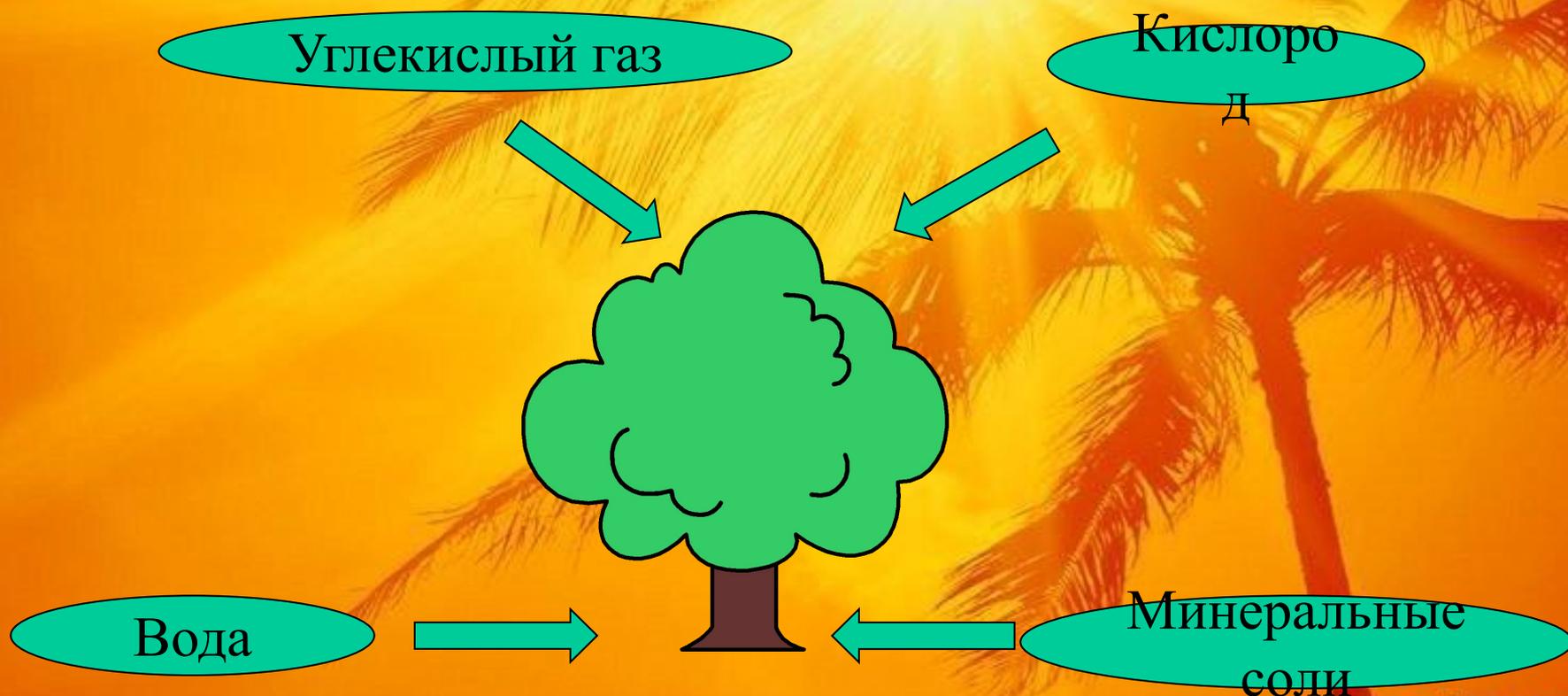


Признаки живого организма

- Питание
- Дыхание
- Рост
- Развитие
- Размножение
- Обмен веществ



Растения должны получать из окружающей среды:



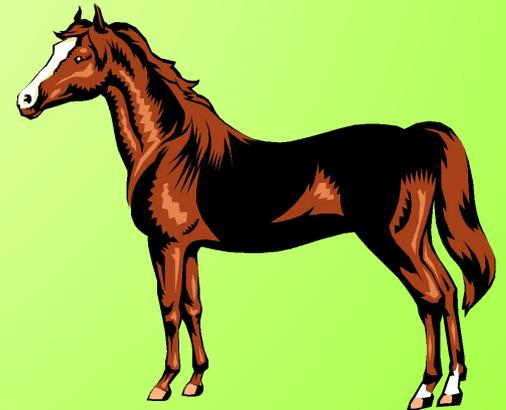
Организм открытая система



Фотосинтез



Обмен веществ



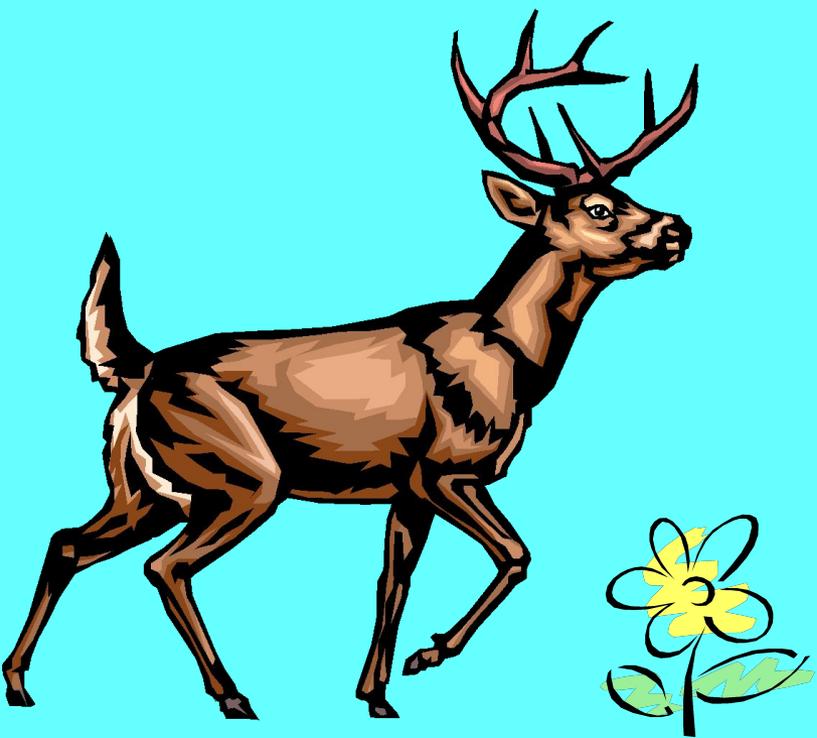
Животные должны получать из окружающей среды



Обмен веществ-

Это поглощение организмом одних веществ и выведение во внешнюю среду других.

Зачем животные едят?



Чтобы быть сильными...

Сила =

энергия + мускулы

Какая связь существует между:



И





**Жил-был старик и любил он чай
с молоком**

**А в саду у него жила
сова**





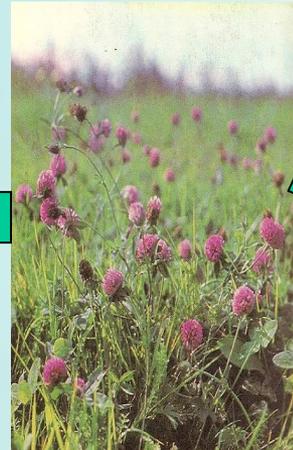
**Не нравилось
старику, как
ухала и
вздыхала
Сова.**

*Как хорошо когда никто не
мешает...*

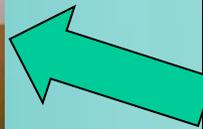
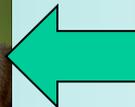
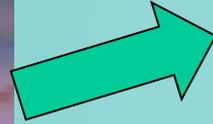


*Но почему-то нет молока.
Как вы думаете, почему?*





Пищевая цепь



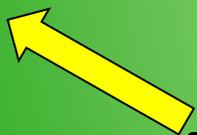
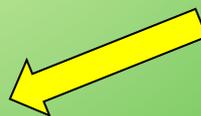
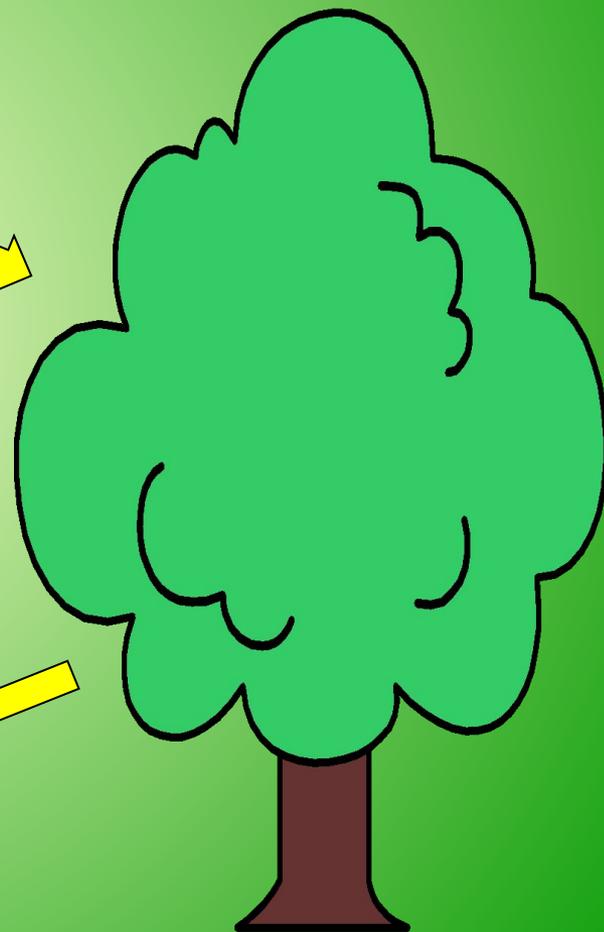
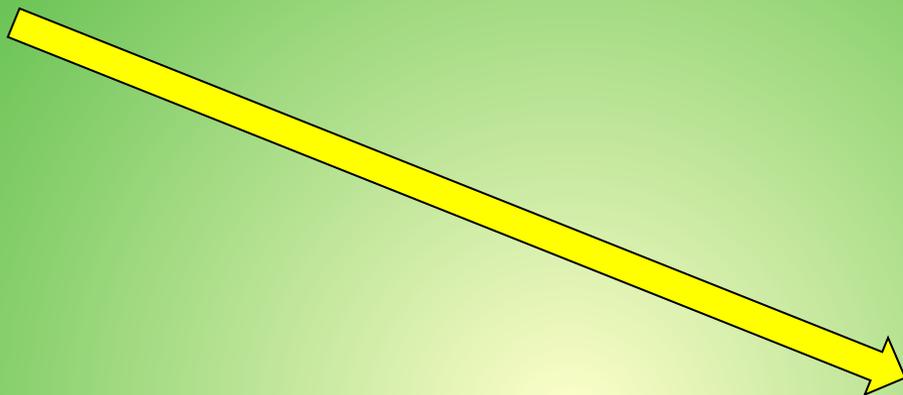
Пищевая цепь это-

Пищевые взаимоотношения
между растениями и
ЖИВОТНЫМИ

Пищевая сеть



Передача энергии

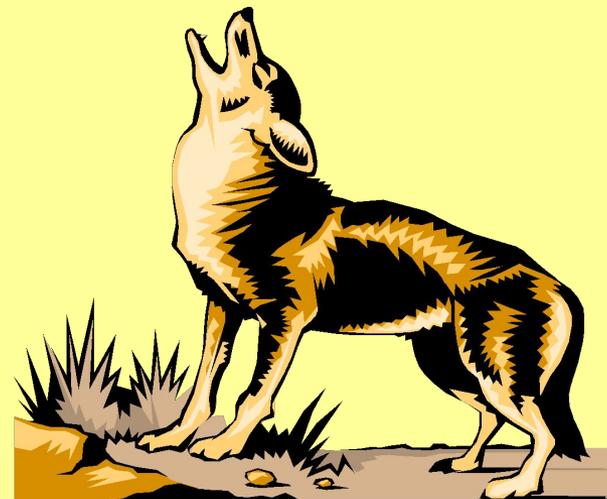
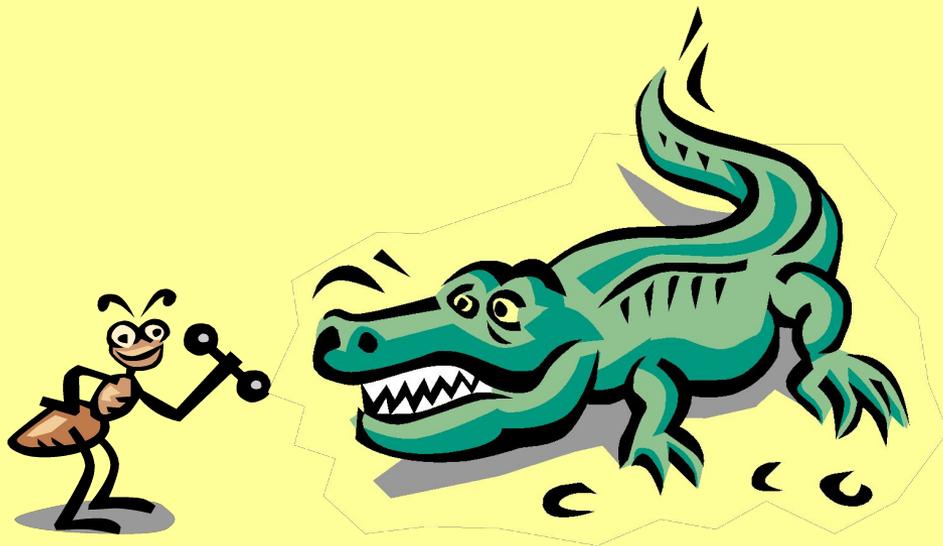


Теплопродукция

*Совершенствование строения
кровеносной, дыхательной и
нервной систем.*

Холоднокровные

Теплокровные



Какую функцию выполняет обмен веществ?

- передача вещества от одного организма другому
- передача энергии от одного организма другому
- а еще?

Добыча муравьев одного большого муравейника в сутки составляет 6500 гусениц, 28000 куколок и 2600 бабочек дубовой листовертки.

Пять муравейников средней величины гарантируют здоровье целому гектару леса.





**Семья синиц за лето съедает
35 тыс. гусениц.**

**Лазоревка в период кормления птенцов
уничтожает до
250 тыс. гусениц.**

Задачи обмена веществ

- **передача вещества от одного организма другому**
- **передача энергии от одного организма другому**
- **регуляция численности животных или растений в популяции**

Обмен веществ способствует:

-передачи энергии от одного организма к другому, обеспечивая при этом круговорот энергии и вещества в природе.

-это особенно необходимо для поддержания равновесия в природе. Удаление хотя бы одного звена из пищевой цепи приводит к нарушению экологического равновесия.

Что произойдет если...

Заяц

Трава

Волк



Что произойдет если...

Заяц

Волк



Что произойдет если...

Трава

Волк



Что произойдет если...

Заяц

Трава



Проверьте свои знания



Какие утверждения верны?

Обмен веществ происходит у всех живых организмов

В обмене веществ у растений принимают участие только листья

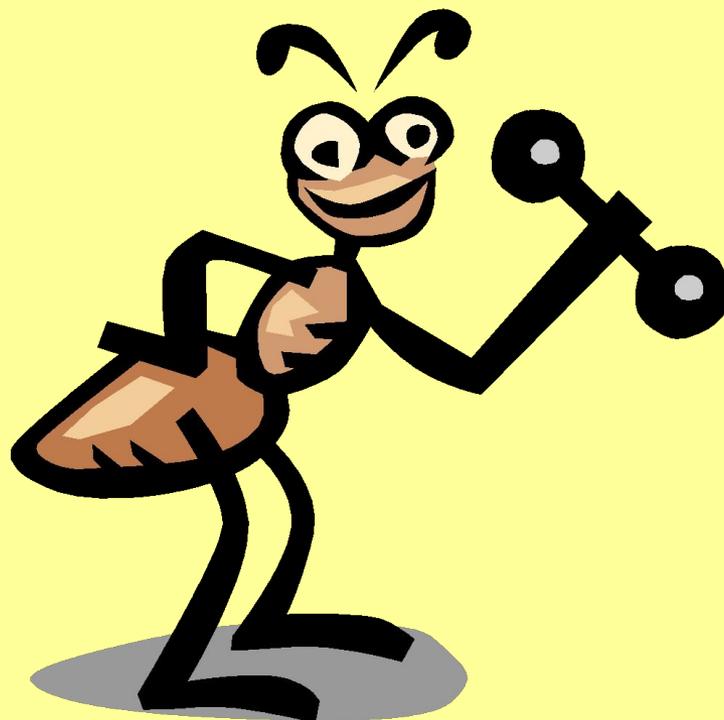
В растения из окружающей среды поступают кислород, углекислый газ, вода, минеральные соли

В результате фотосинтеза образуются органические вещества и кислород.

Какие утверждения верны?

- Обмен веществ складывается из двух противоположенных процессов
- С прекращением обмена веществ наступает смерть живого организма

Молодец!



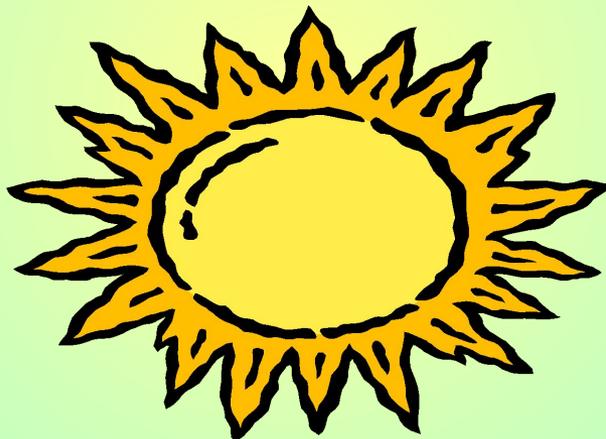
А почему ты так решил?



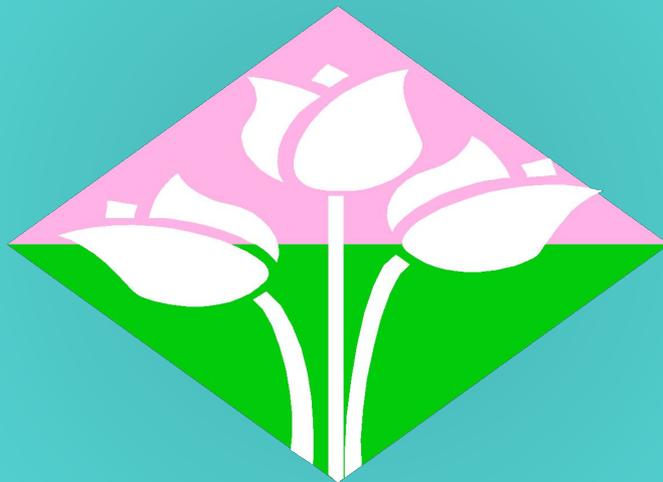
Неверно!



Верно!



Верно!



Верно!



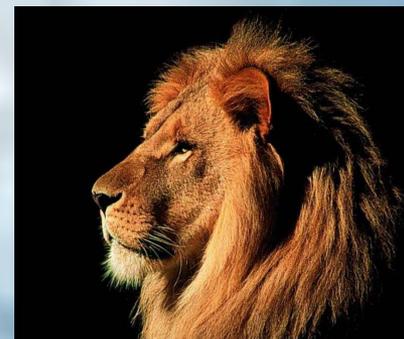
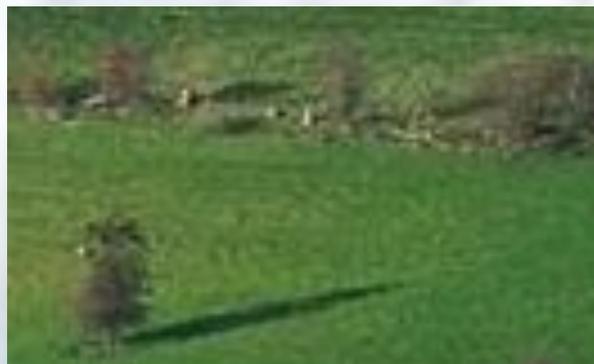
Верно!



Составьте пищевую цепь



Составьте пищевую сеть



Что происходит с этими животными при понижении температуры воздуха?



Сохраним нашу природу

А что случится, если вдруг
Исчезнут все вокруг?
Замолкнут сразу дятла стук
И птичьи голоса.
Об этом страшно думать мне
И страшно представлять.
Но в будущем это вполне
Реальным может стать...
И если будем мы зверей
Нещадно убивать,
Так что же будем мы тогда
Потомкам оставлять?

Юлия Антонова.



Задание на дом

- 1) Прочитать параграф 14;*
- 2) Ответить на вопросы на
стр. 91.*