

# **Обмен веществ в организме животного и растения**

**Задачи:**

**Выяснить, как происходит обмен  
веществ у животных и растений,  
Научиться составлять схемы.**



# Вспомним!

- Какие царства живого вы знаете?
- Назовите их отличительные признаки.
- Перечислите общие признаки живого.
- Какое свойство (признак) основной?



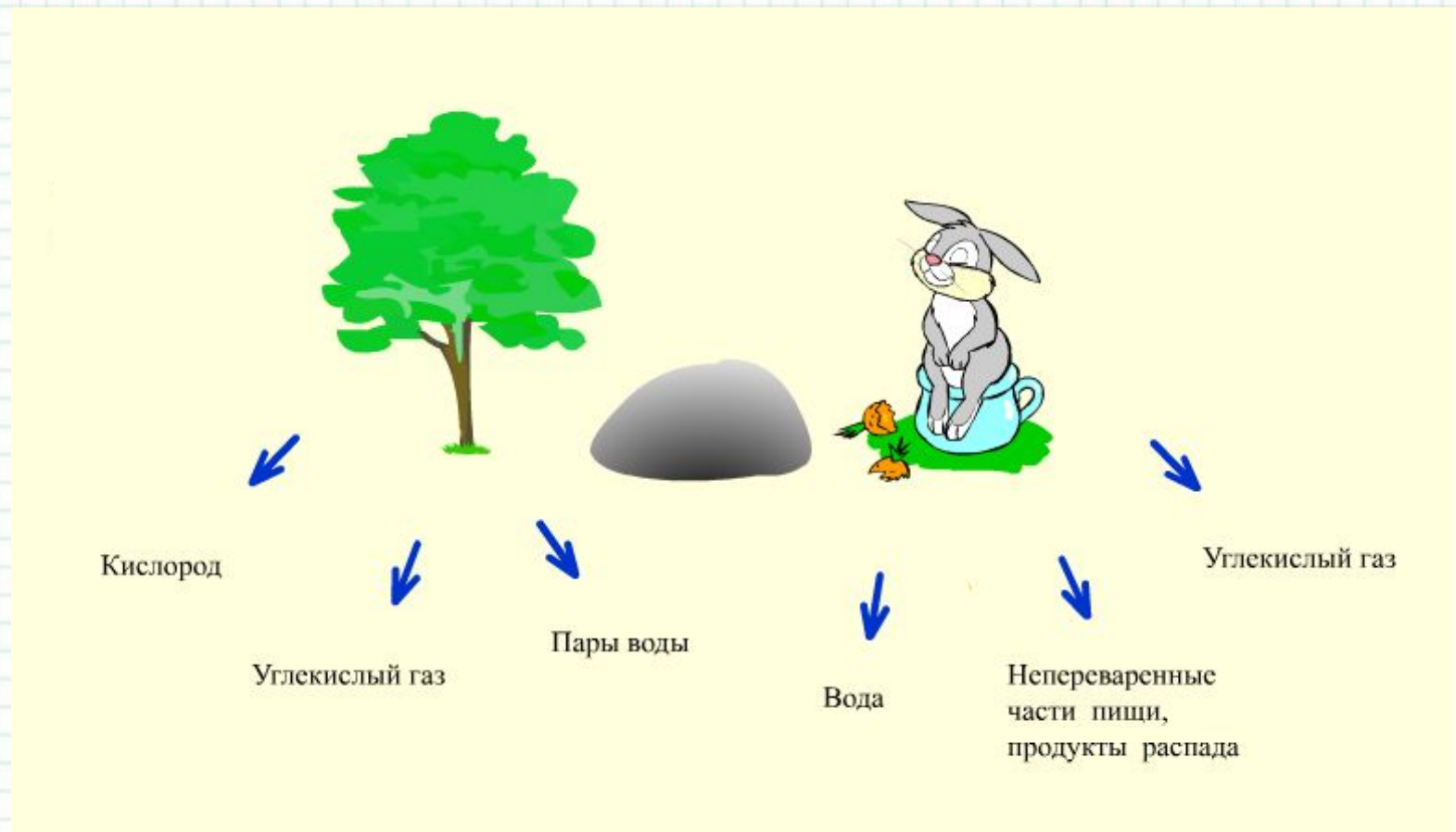
# Что такое «обмен веществ»?

## ОБМЕН ВЕЩЕСТВ



*Все превращения, связанные с образованием сложных веществ из простых и, наоборот, распадом сложных соединений на простые с выделением энергии, называются обменом веществ.*

- Как протекает обмен веществ у растений?
- Анимация Анимация И ...



- **Составьте схему – рисунок из полученной информации**



- **Из каких процессов складывается обмен веществ?**
- **одни вещества образуются, другие расщепляются**



# Обмен веществ

Вещества  
образуются

Пластический  
обмен

Фотосинтез,  
Образование  
сложных веществ  
из простых

Вещества  
распадаются,  
выделяется  
энергия

Энергетический  
обмен

Дыхание



# Какую функцию выполняет обмен веществ?

- **Получение энергии для жизнедеятельности**
- **Передача вещества и энергии от одного организма другому**
- **Как вы это понимаете? (подсказка: В. Бианки «Сова»)**





# что общего между



Обидел однажды старик сову. Ничего не сказала сова старику, но перестала у него на лугу мышей ловить. Старик это поначалу не заметил, а мыши обнаглели. Стали они гнезда шмелей разорять. Улетели шмели, перестали клевер опылять. Но и тут ничего не понял старик. А клевер перестал расти на лугу. Голодно стало корове, и перестала она давать молоко.

Вот как все в природе связано между собой! Теперь понял это старик и пошел скорее к сове прощение просить.



- **В.В.Бианки «Сова». Сидит Старик, чай пьет. Не пустой пьет - молоком белит. Летит мимо Сова - Здорово, - говорит, - друг! А Старик ей: - Ты, Сова, - отчаянная голова, уши торчком, нос крючком. Ты от солнца хоронишься, людей сторонись, - какой я тебе друг! Рассердилась Сова. - Ладно же, - говорит, - старый! Не стану по ночам к тебе на луг летать, мышей ловить, - сам лови. А Старик: - Вишь, чем пугать вздумала! Утекай, пока цела. Улетела Сова, забралась в дуб, никуда из дупла не летит. А Сова из дупла: - Хо-хо-хо, Старик! Гляди, как бы хуже не вышло: не пришлось бы тебе самому цветень с цветка на цветок разносить. - И ветер разнесет, - говорит Старик, а сам в затылке скребет.**



- **Ночь пришла. На Стариковом лугу мыши в норах свистят-перекликаются: - Погляди-ка, кума, не летит ли Сова - отчаянная голова, уши торчком, нос крючком? Мышь Мыши в ответ: - Не видать Совы, не слышать Совы. Нынче нам на лугу раздолье, нынче нам на лугу приволье. Мыши из нор поскакали, мыши по лугу побежали. А Сова из дупла: - Хо-хо-хо, Старик! Гляди, как бы худа не вышло: мыши-то, говорят, на охоту пошли. - А пускай идут, - говорит Старик. - Чай, мыши не волки, не зарежут телки. Мыши по лугу рыщут, шмелиные гнезда ищут, землю роют, шмелей ловят. А Сова из дупла: - Хо-хо-хо, Старик! Гляди, как бы хуже не вышло: все шмели твои разлетелись - А пускай летят, - говорит Старик. - Что от них толку: ни меду, ни воску, - волдыри только.**



- **Стоит на лугу клевер кормовистый, головой к земле виснет, а шмели гудят, с луга прочь летят, на клевер не глядят, цветень с цветка на цветок не носят. По лугу ветер гуляет, цветень наземь сыплет. Не попадает цветень с цветка на цветок, - не родится клевер на лугу; не по нраву это Старику. А Сова из дупла : . - Хо-хо-хо, Старик! Корова твоя мычит, клеверу просит, - трава, слышь, без клеверу что каша без масла. Молчит Старик, ничего не говорит. Была Корова с клевера здорова, стала Корова тощать, стала молока сбавлять; пойло лижет, а молоко все жиже да жиже. А Сова из дупла: - Хо-хо-хо, Старик! Говорила я тебе: придешь ко мне кланяться.**



- **Была Корова с клевера здорова, стала Корова тощать, стала молокасбавлять; поило лижет, а молоко все жиже да жиже. А Сова из дупла: - Хо-хо-хо, Старик! Говорила я тебе: придешь ко мне кланяться. Старик бранится, а дело-то не клеится. Сова в дубу сидит, мышей не ловит. Мыши по лугу рыщут, шмелиные гнезда ищут. Шмели на чужих лугах гуляют, а на Стариков луг и не заглядывают. Клевер на лугу не родится. Корова без клеверу тощает. Молока у Коровы мало. Вот и чай белить Старику нечем стало. Нечем стало Старику чай белить - пошел Старик Сове кланяться: - Уж ты, Совушка-вдовушка, меня из беды выручай, нечем стало мне, старому, белить чай. А Сова из дупла глазами луп-луп, ножищами туп-туп. - То-то, - говорит, - старый. Дружно не грузно, а врозь хоть брось. Думаешь, мне-то легко без твоих мышей?**





## Вопросы от мудрой совы :

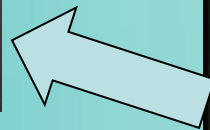
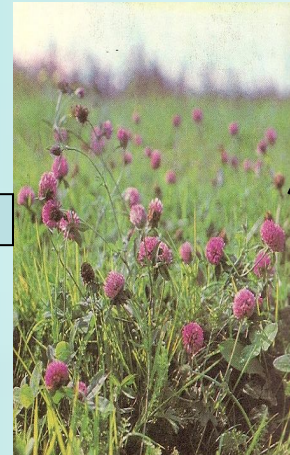
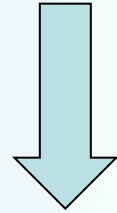
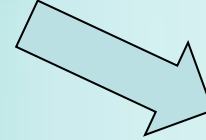
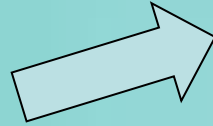
- Почему я рассердилась на старика ?
- Что произошло, когда я перестала летать на луг ?
- Что стали делать мыши?
- Почему шмели нужны лугу?
- Что произошло с клевером на лугу?
- Что произошло с клевером на лугу?
- Кому был необходим клевер ? Почему?



- Простила Сова Старика, вылезла из дупла, полетела на луг мышей пугать. Сова полетела мышей ловить. Мыши со страху попрятались в норы. Шмели загудели над лугом, принялись с цветка на цветок летать. Клевер красный стал на лугу наливаться. Корова пошла на луг клевер жевать. Молока у Коровы много. Стал Старик молоком чай белить, чай белить - Сову хвалить, к себе в гости звать, уваживать.







# Пищевая цепь

# Животные

Холоднокровные  
(пойкилотермные)

Теплокровные  
(гомойотермные)

**Непостоянная**  
температура  
тела, **зависит** от  
температуры  
окружающей  
среды

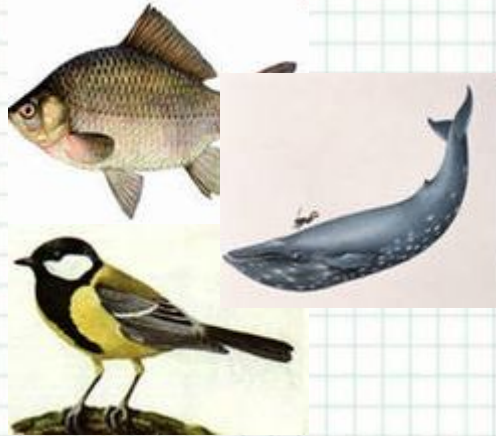
**Постоянная**  
температура  
тела, **не зависит**  
от температуры  
окружающей  
среды



# Животные

Холоднокровные

Теплокровные



**Непостоянная**  
температура  
тела, **зависит** от  
температуры  
окружающей  
среды

**Постоянная**  
температура  
тела, **не зависит**  
от температуры  
окружающей  
среды



# • Задание

## Заполните таблицу

*Холоднокровные и теплокровные животные*

*холоднокровные животные:*

--	--	--	--	--

*теплокровные животные:*

--	--	--	--	--



# 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 и минеральные соли
- В результате фотосинтеза образуются органические вещества и кислород



# Работа с учебником

- Составьте вопросы

