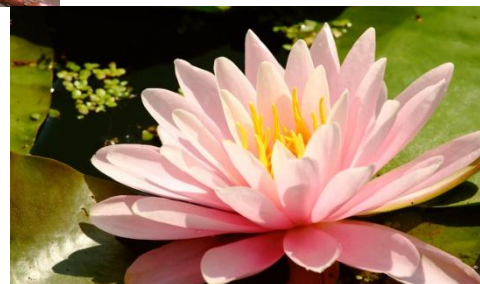
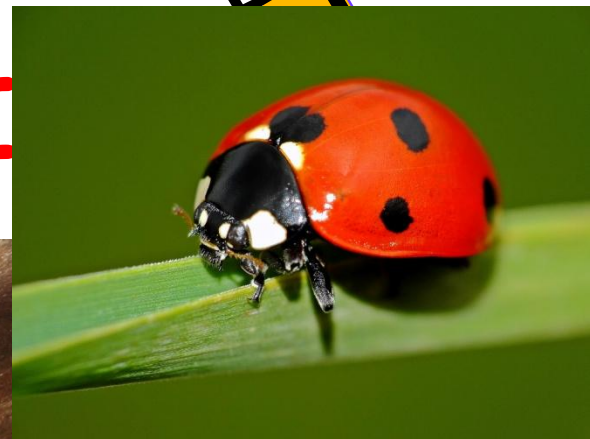


# Живые организмы

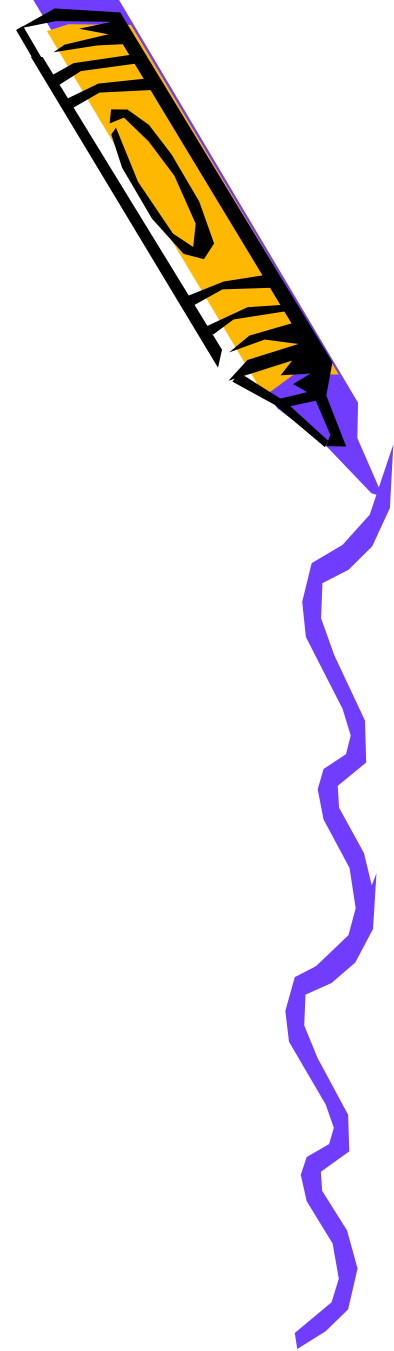


Учитель 1 кв. категории  
Имашева Алия  
Хабибулловна  
бкл биология  
Урок «Обмен веществ и  
энергии»  
г.Волжский  
2018



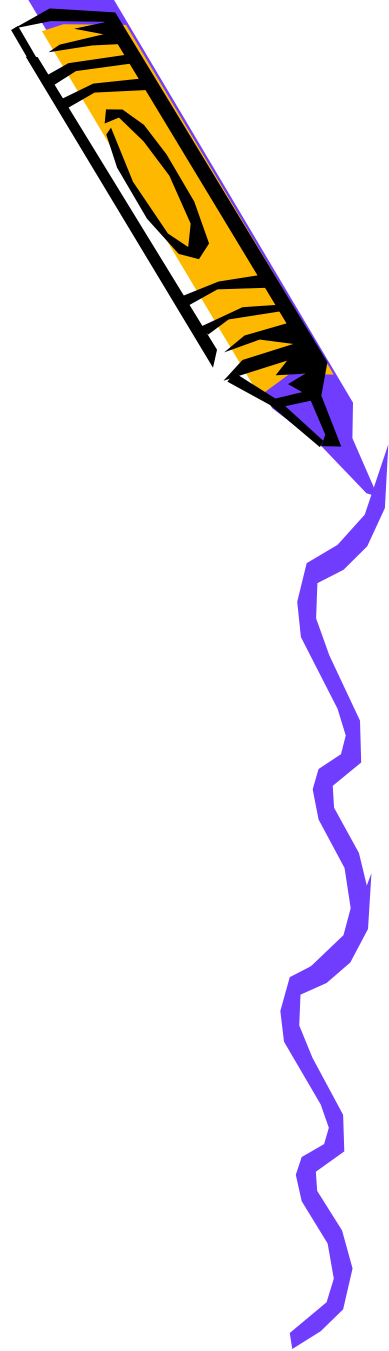
# Чем живые организмы отличаются от объектов неживой природы?

- Питание
- Дыхание
- Подвижность
- Выделение
- Размножение
- Рост и развитие
- Раздражимость



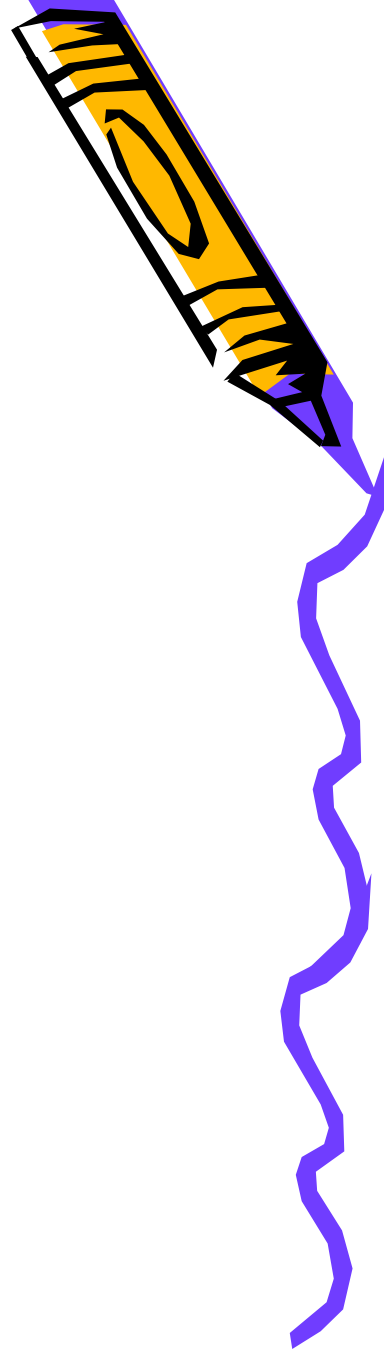
# вопросы

- 1. Какие вещества растения получают из окружающего мира?
- 2. Какие вещества животные получают из окружающего мира?

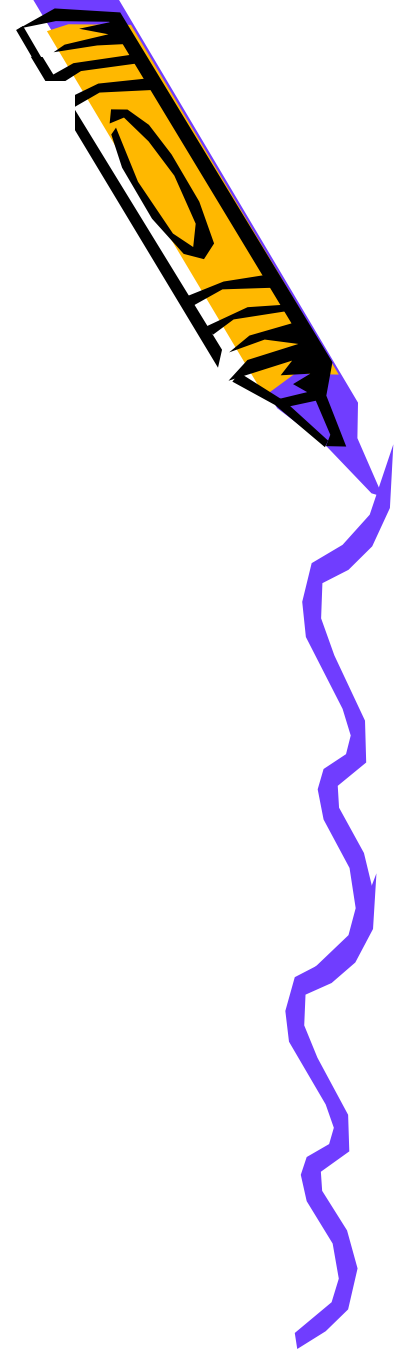
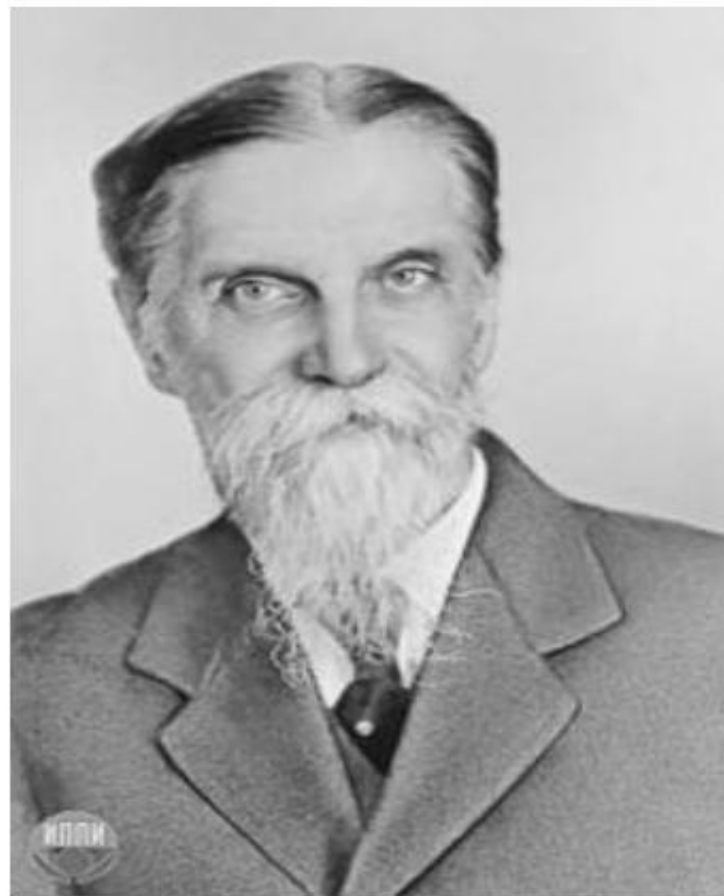


# Тема : Обмен веществ и энергии

- Поступление веществ
- Изменение веществ
- Выделение веществ



# Климент Аркадьевич Тимирязев

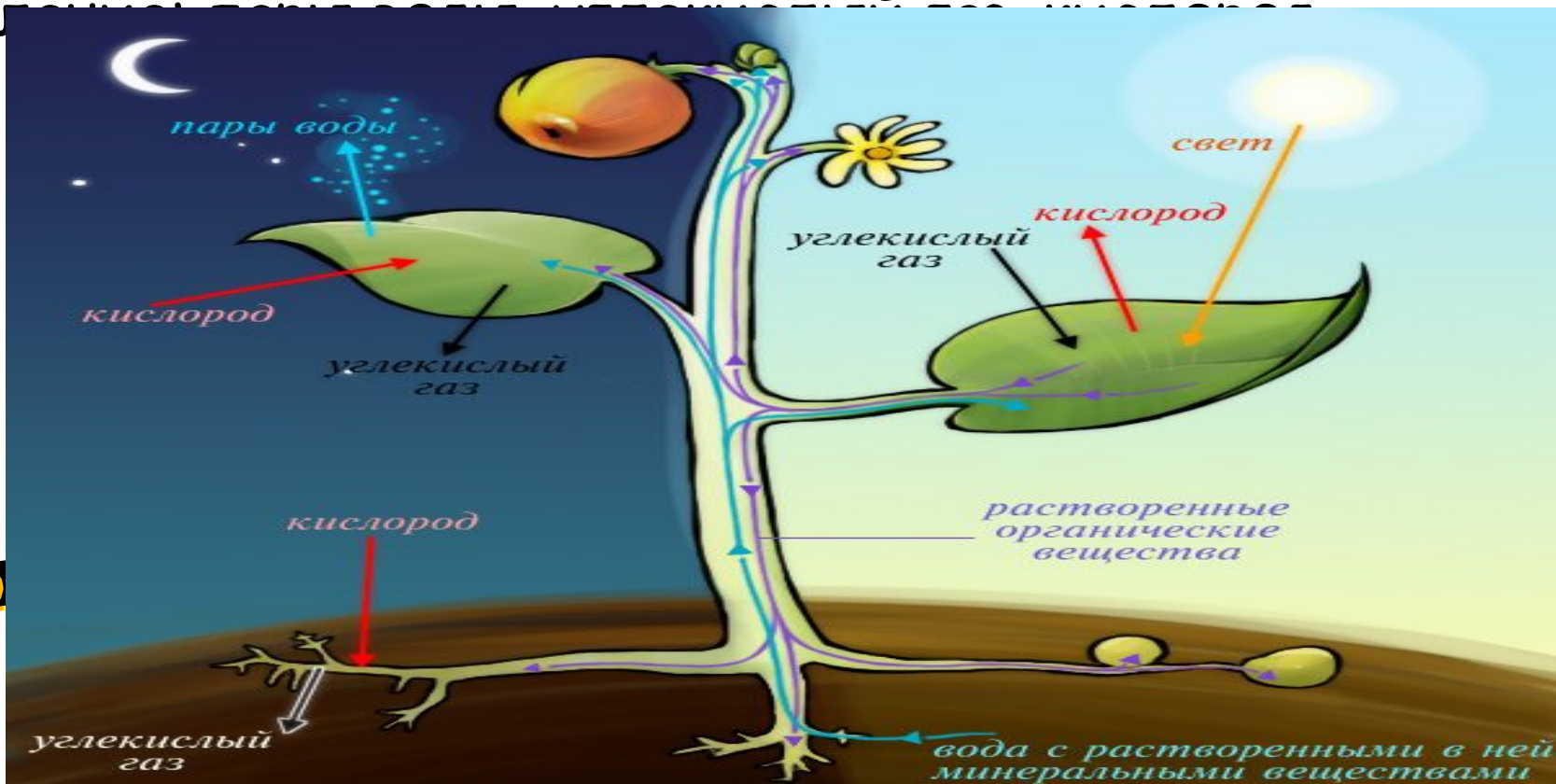


# Зайчик и яблоня

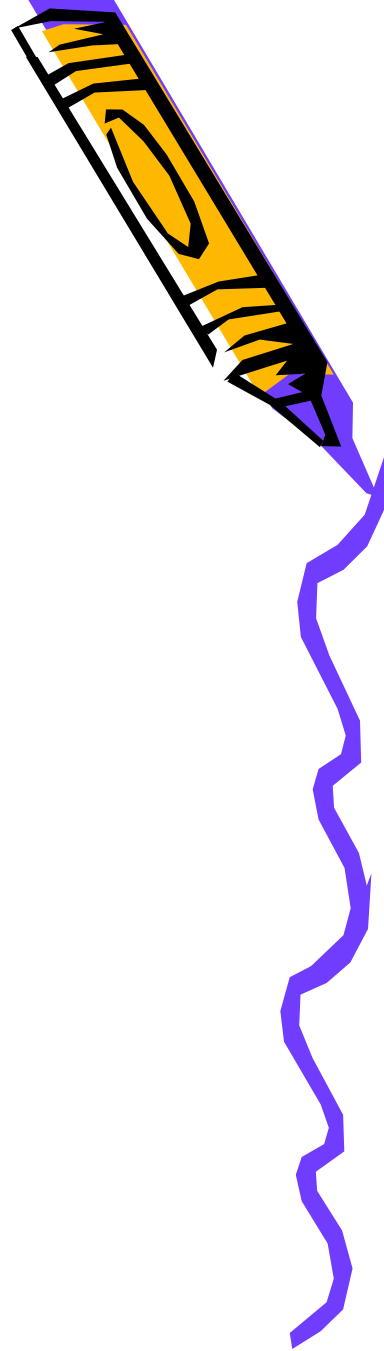
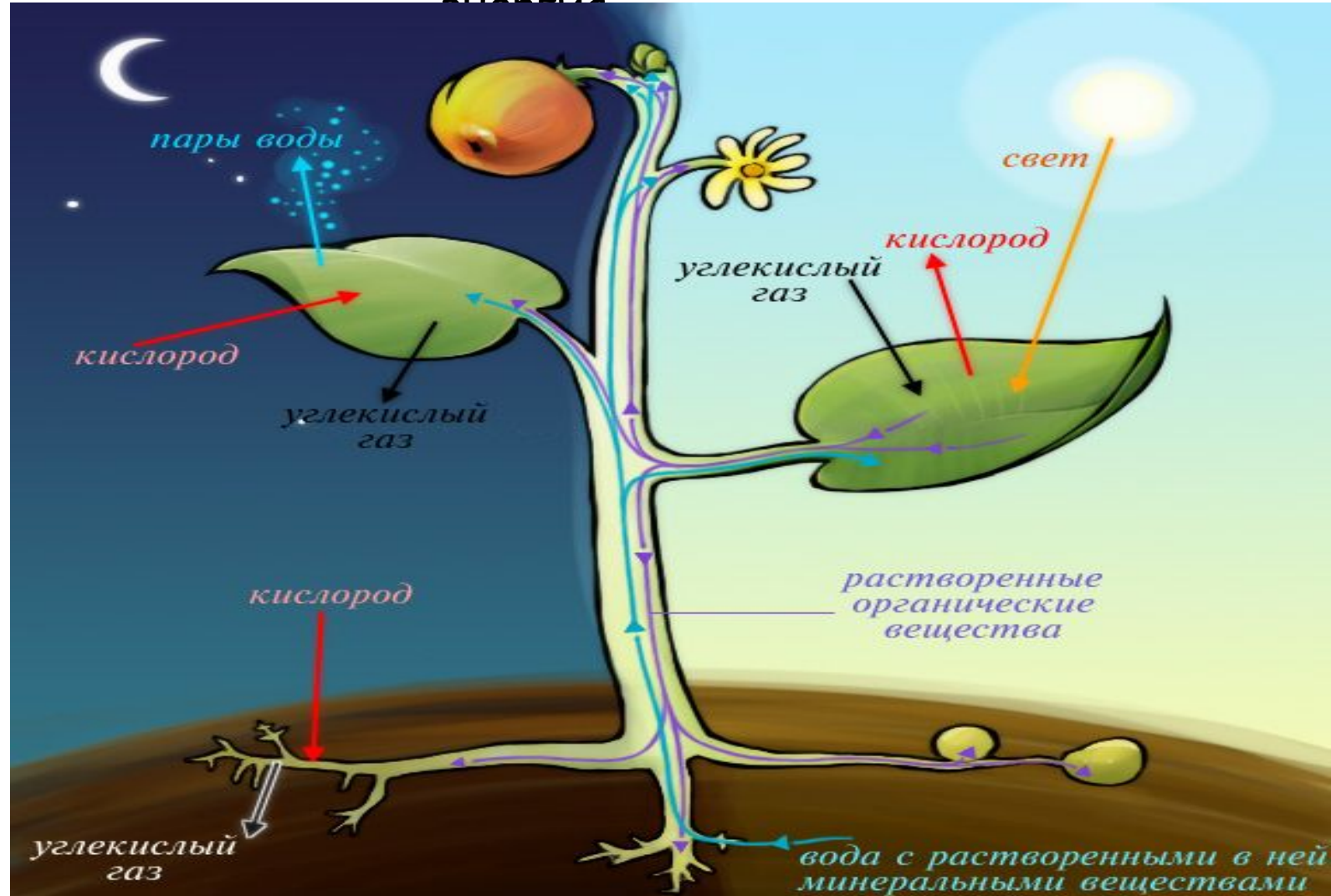


# Какие вещества поступают в растение? А какие выделяются?

- Поступление: кислород, углекислый газ, вода, минеральные соли.
- Выдел...



Вещества, поступившие в организм растения, подвергаются различным превращениям (фотосинтез-образование сложных органических веществ, необходимые растению-построение новых клеток, дыхание, запас питательных веществ). При разложении веществ выделяется энергия





Какие вещества поглощают и выделяют животные?

- Поступление: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли,  $O_2$ .
- Выделение: вода, углекислый газ, непереваренные остатки пищи и продукты распада.

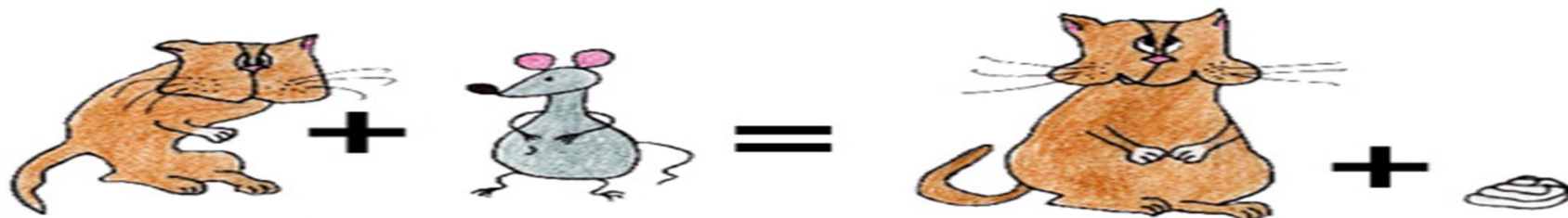
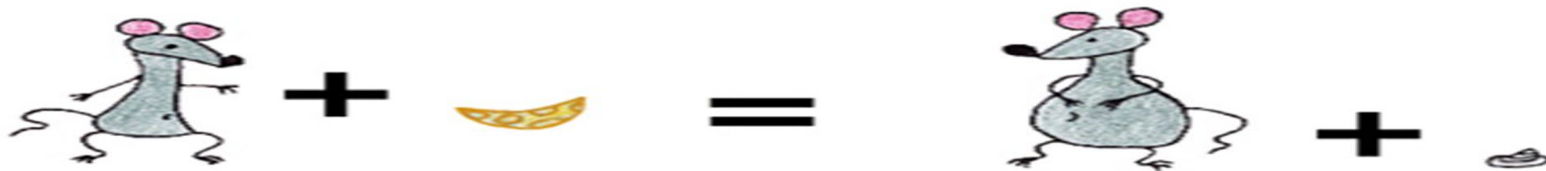
## Животные должны получать из окружающей среды



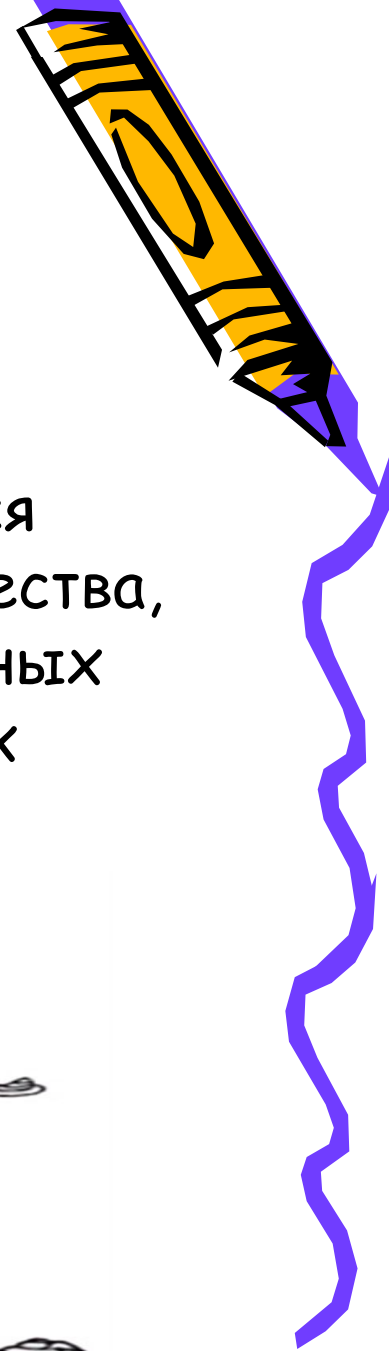
# Животные получают питательные вещества в готовом виде(ж,б,у).

- В результате пищеварения они переходят в более простые соединения, растворимые в воде- и в этом виде усваиваются организмом. Затем из них образуются другие сложные вещества, вещества тела животного. Одновременно идет распад сложных веществ на простые- выделение энергии, работа внутренних органов, поддержание температуры тела.

Обмен веществ и энергии



Взаимодействие живых систем



# Обмен веществ-это...

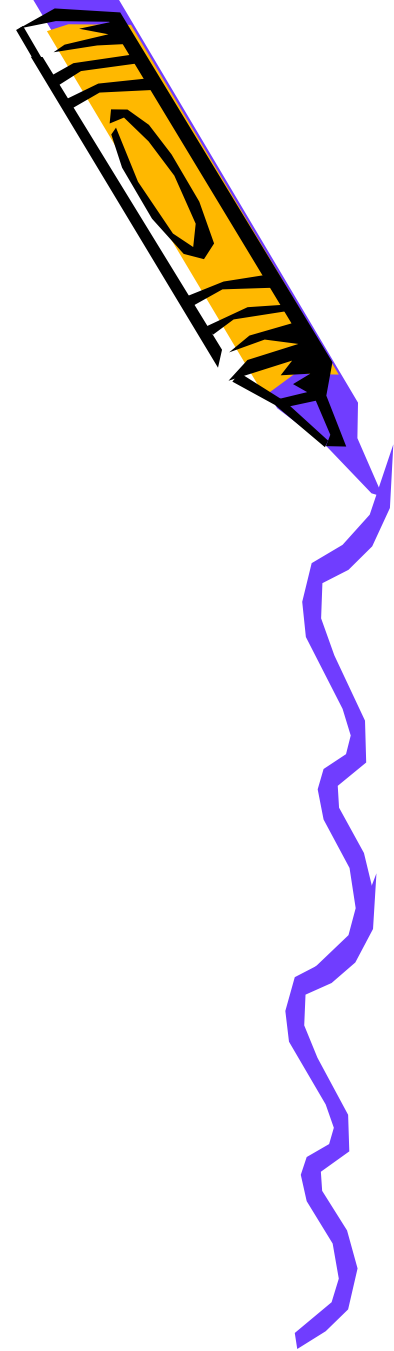


Холоднокровные животные-это организмы, у которых обмен веществ идет медленно, энергии выделяется мало, температура тела зависит от окружающей среды.

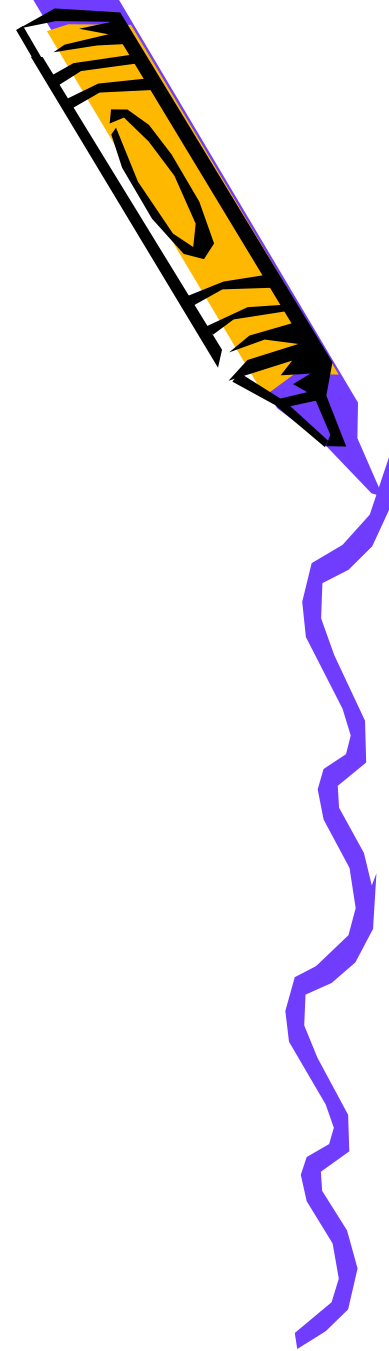
**Холоднокровные организмы**  
температура тела непостоянная и  
зависит от температуры окружающей среды



The collage features four distinct images of cold-blooded animals. In the top-left, a clownfish with orange and white stripes is shown swimming near sea anemones. In the top-right, a green iguana is perched on a rock. In the bottom-left, a vibrant blue butterfly with dark spots on its wings is resting on green leaves. In the bottom-right, an orange frog is sitting on a large green leaf. A small blue information icon is located in the bottom right corner of the collage.



Теплокровные -это организмы, у которых обмен веществ идет быстро, постоянная температура тела, не зависит от окружающей среды



# Интенсивность О.В. связана с ...

- С совершенствованием кровеносной, дыхательной, нервной системами

## Типы обмена веществ

### ПРОТЕКАЕТ МЕДЛЕННО

Выделяется мало энергии



Непостоянная температура тела, зависит от температуры окружающей среды.

Нет физиологических механизмов терморегуляции.



ХОЛОДНОКРОВНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

### ПРОТЕКАЕТ БЫСТРО

Выделяется много энергии



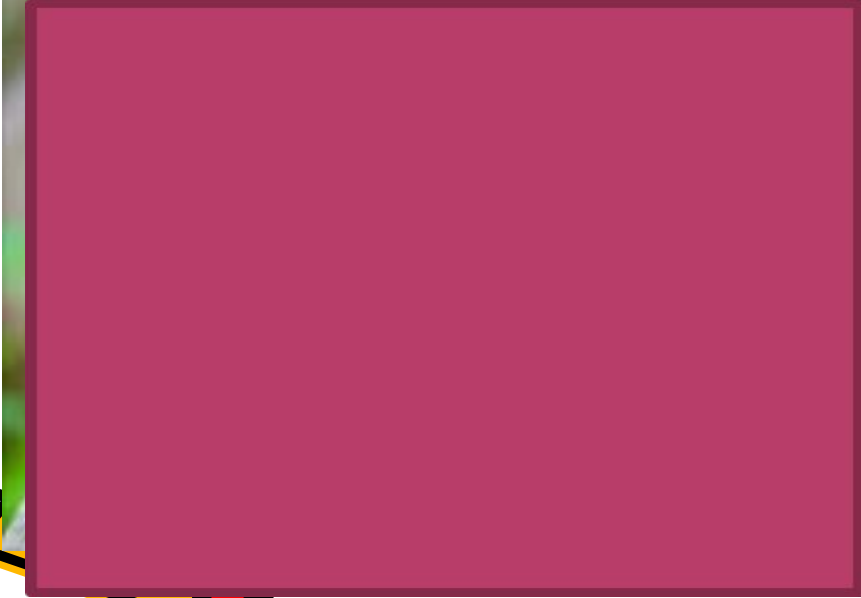
Постоянная температура тела, не зависит от температуры окружающей среды.

Есть физиологические механизмы терморегуляции.



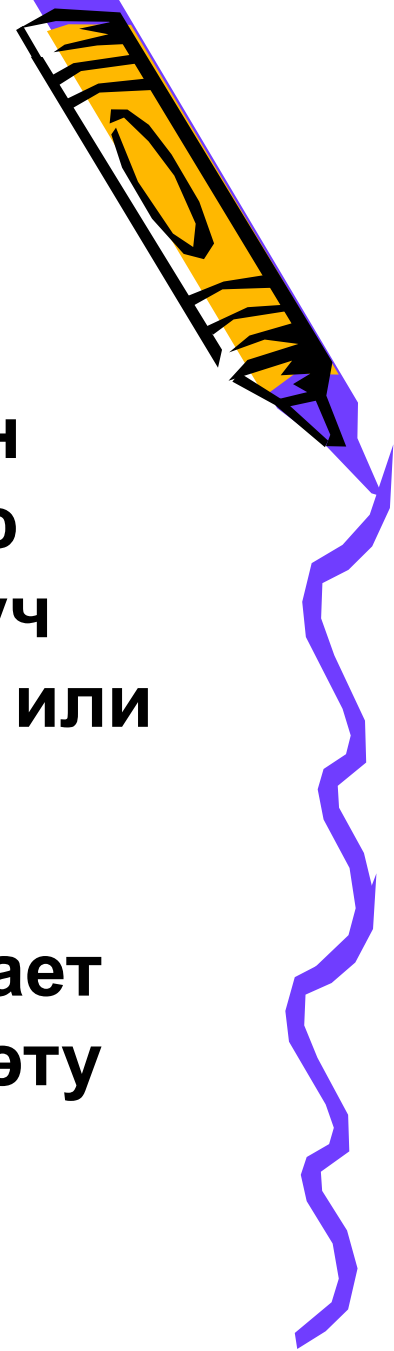
ТЕПЛОКРОВНЫЕ ЖИВОТНЫЕ





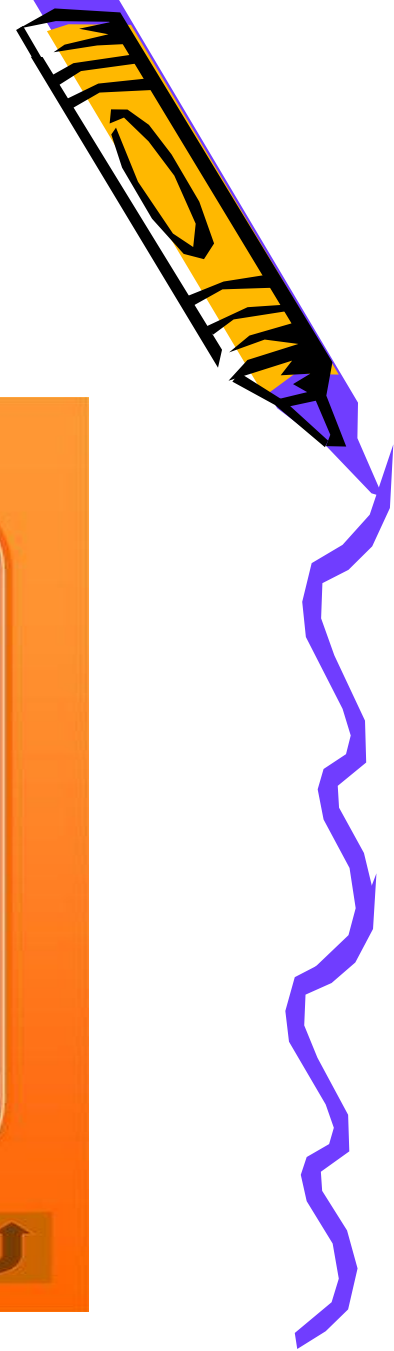
# Климент Аркадьевич Тимирязев

- «Когда-то, где-то на Землю упал луч солнца, но он упал не на бесплодную почву, он упал на зеленую былинку пшеничного ростка... Ударяясь о него, луч потух, перестал быть светом, но не исчез... В той или другой форме он вошел в состав хлеба, который послужил нам пищей. Он преобразился в наши мускулы, в наши нервы... Этот луч солнца согревает нас. Он приводит нас в движение. Быть может, в эту минуту он играет в нашем мозгу.»

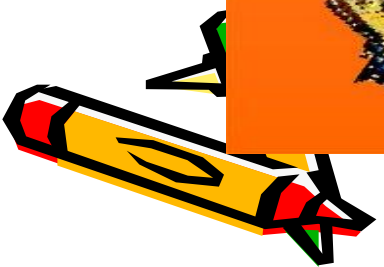




пищевая цепь-это пищевые  
взаимоотношения между  
растениями и животными

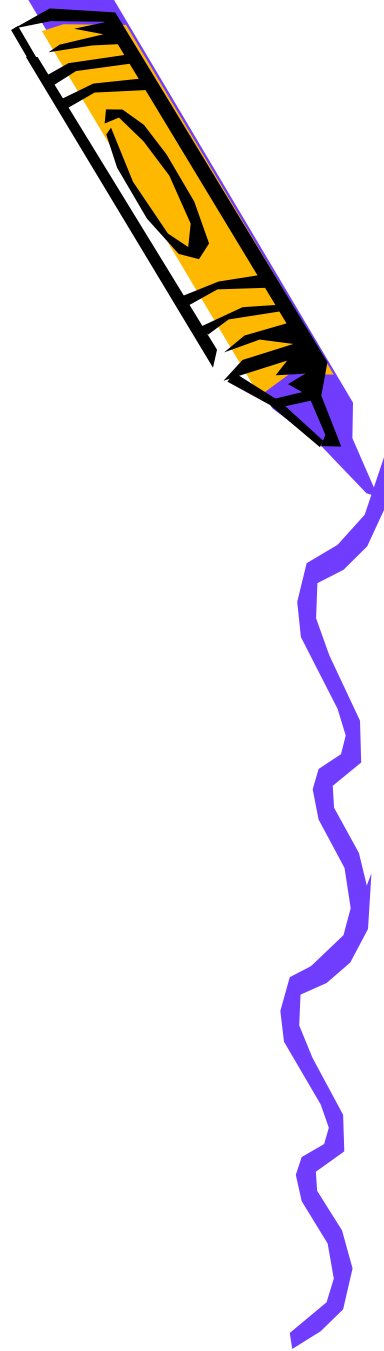


**ПИЩЕВАЯ ЦЕПЬ**



# Объясни смысл

- «Тощий животни в пляску, ни в работу»
- «Хорошо поел- словно шубу надел»



# рефлексия

**Рефлексия**

**На уроке было интересно, у меня все получилось.**

**На уроке было интересно, но некоторые задания вызвали затруднения.**

**Было скучно, мне трудно выполнять задания.**

<http://www.ucoz.ru>