

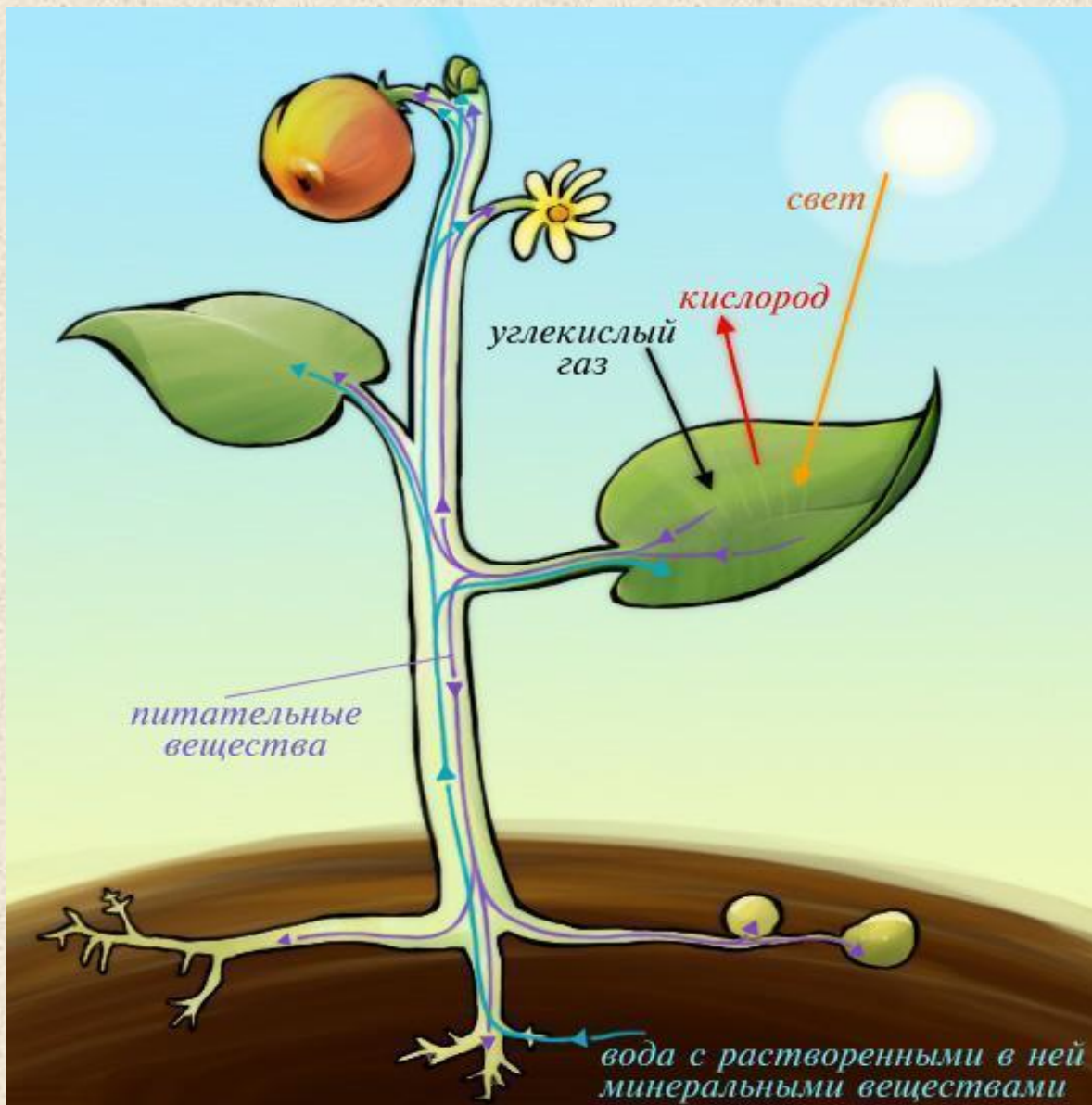
«Ни один живой организм в свободном состоянии на Земле не находится.

Все организмы неразрывно и непрерывно связаны – прежде всего питанием и дыханием – с окружающей средой.

Вне ее в природных условиях они существовать не могут»

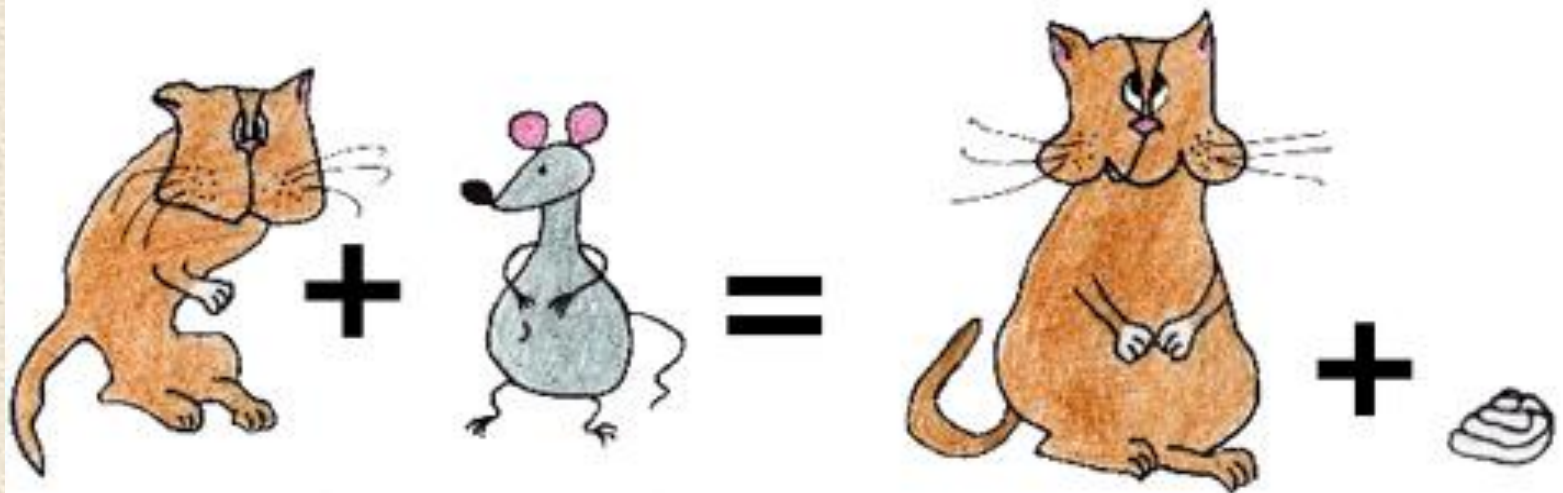
Владимир Иванович Вернадский
русский ученый

**Как взаимодействуют
растения с окружающей средой?**



**Как взаимодействуют
с окружающей средой
человек и животные?**

Обмен веществ и энергии



Взаимодействие живых систем

Обмен веществ

процесс поступления веществ в организм, их переработка и выделение продуктов жизнедеятельности

Превращение веществ у растений

Кислород

Углекислый газ

Вода и мин. соли

Разрушаются

Выделяется энергия



Образуются
Органические вещества

углеводы

белки

жиры

Построение
новых
клеток

Рост,
цветение,
образование
плодов и
семян,
запасание
питательных
веществ



Превращение веществ у животных



**Какое значение имеет
обмен веществ
в жизни организмов?**

Выделение

**Процесс выведения (удаления)
веществ ненужных организму
(избыток воды, соли, яды)**

**Какое значение
имеет выделение
в жизни организмов?**

1. Выберите из списка **три** необходимых вещества для жизни животного

1) углекислый газ 2) белки 3) кислород

4) вода 5) гранит

2. При фотосинтезе растения поглощают из атмосферы необходимый им

1) углекислый газ 2) азот 3) кислород

3. Расположите в правильной последовательности этапы обмена веществ:

А) преобразование веществ в организме

Б) поступление веществ в организм

В) выведение вредных продуктов обмена

1) 2, 3, 4

2) 1

3) Б, А, В





спасибо за урок!