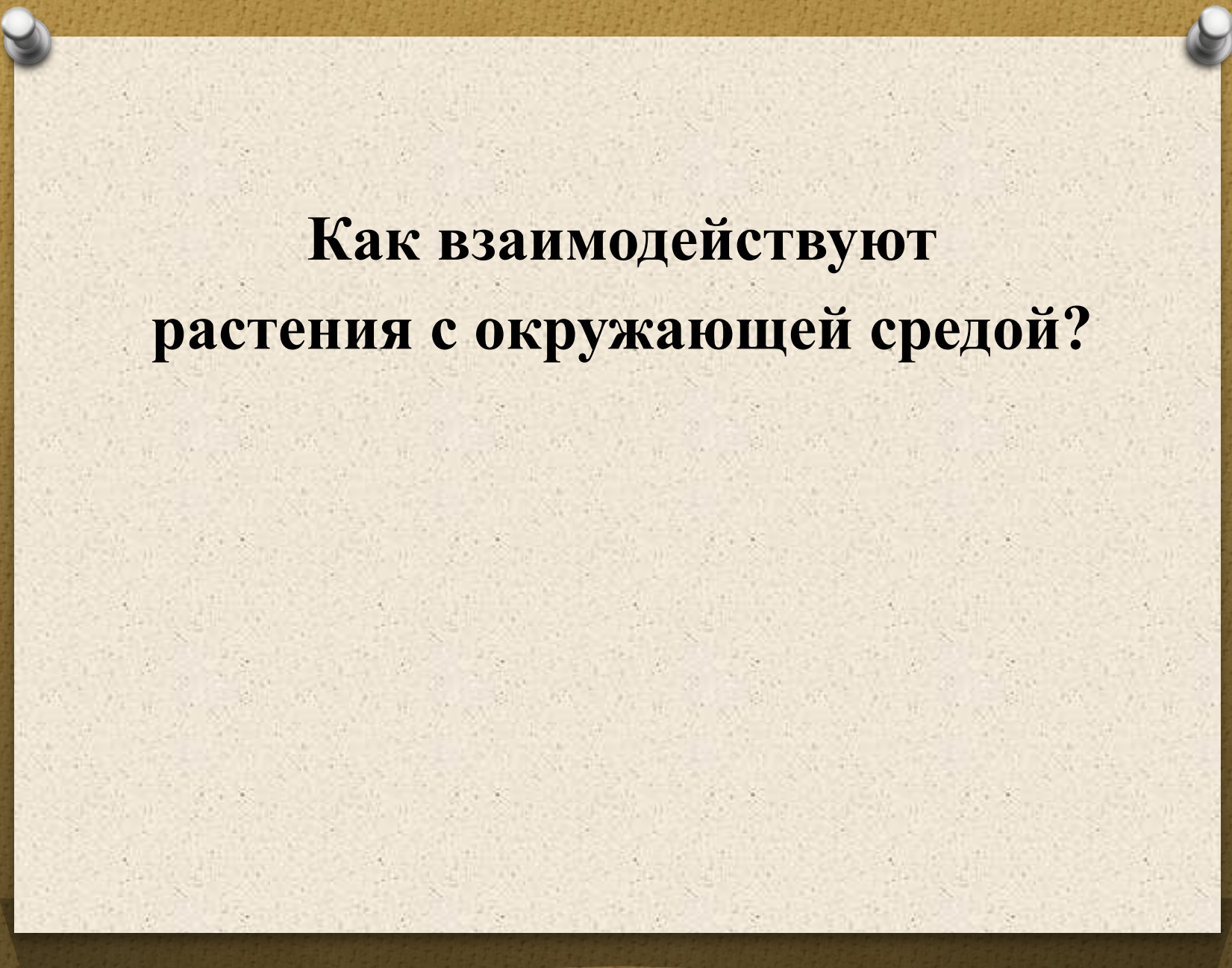


«Ни один живой организм в свободном состоянии на Земле не находится.

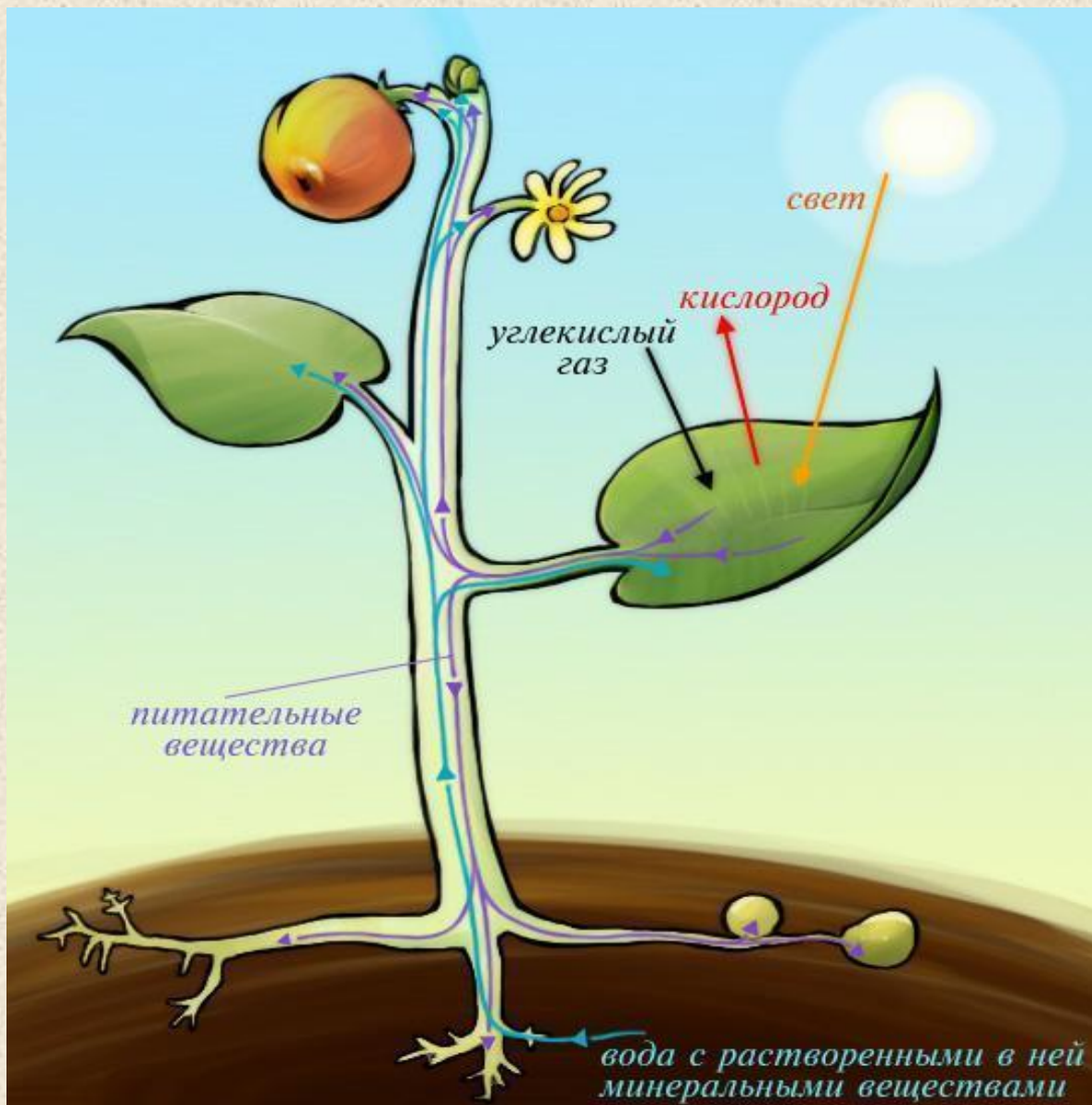
Все организмы неразрывно и непрерывно связаны – прежде всего питанием и дыханием – с окружающей средой.

Вне ее в природных условиях они существовать не могут»

Владимир Иванович Вернадский
русский ученый

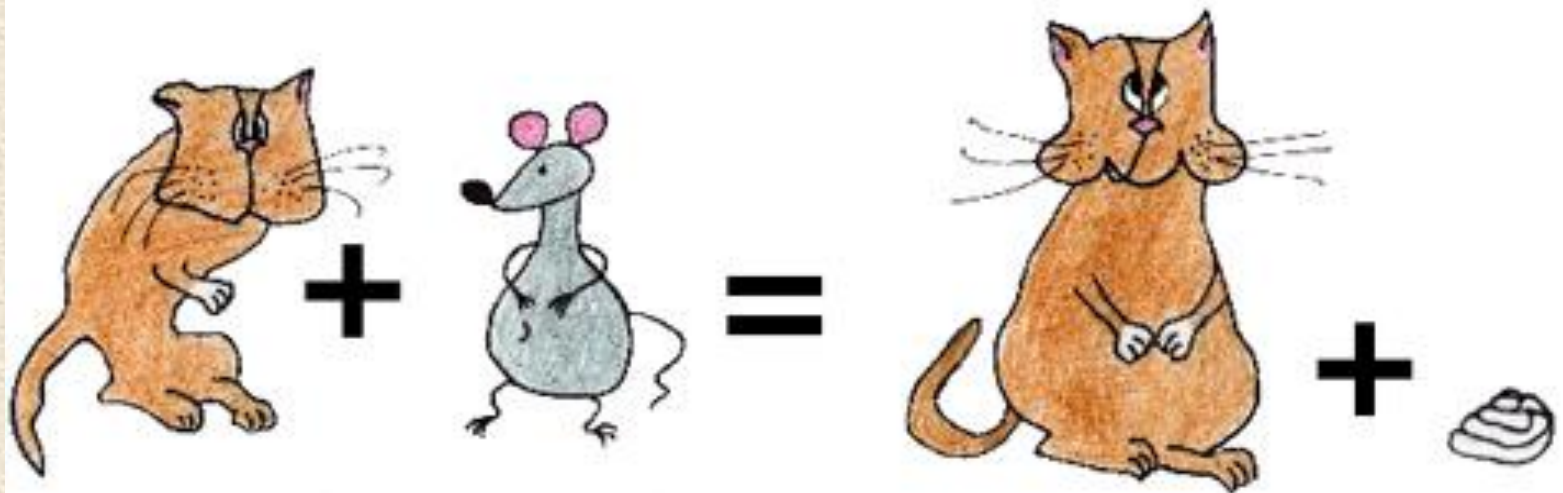


**Как взаимодействуют
растения с окружающей средой?**



**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



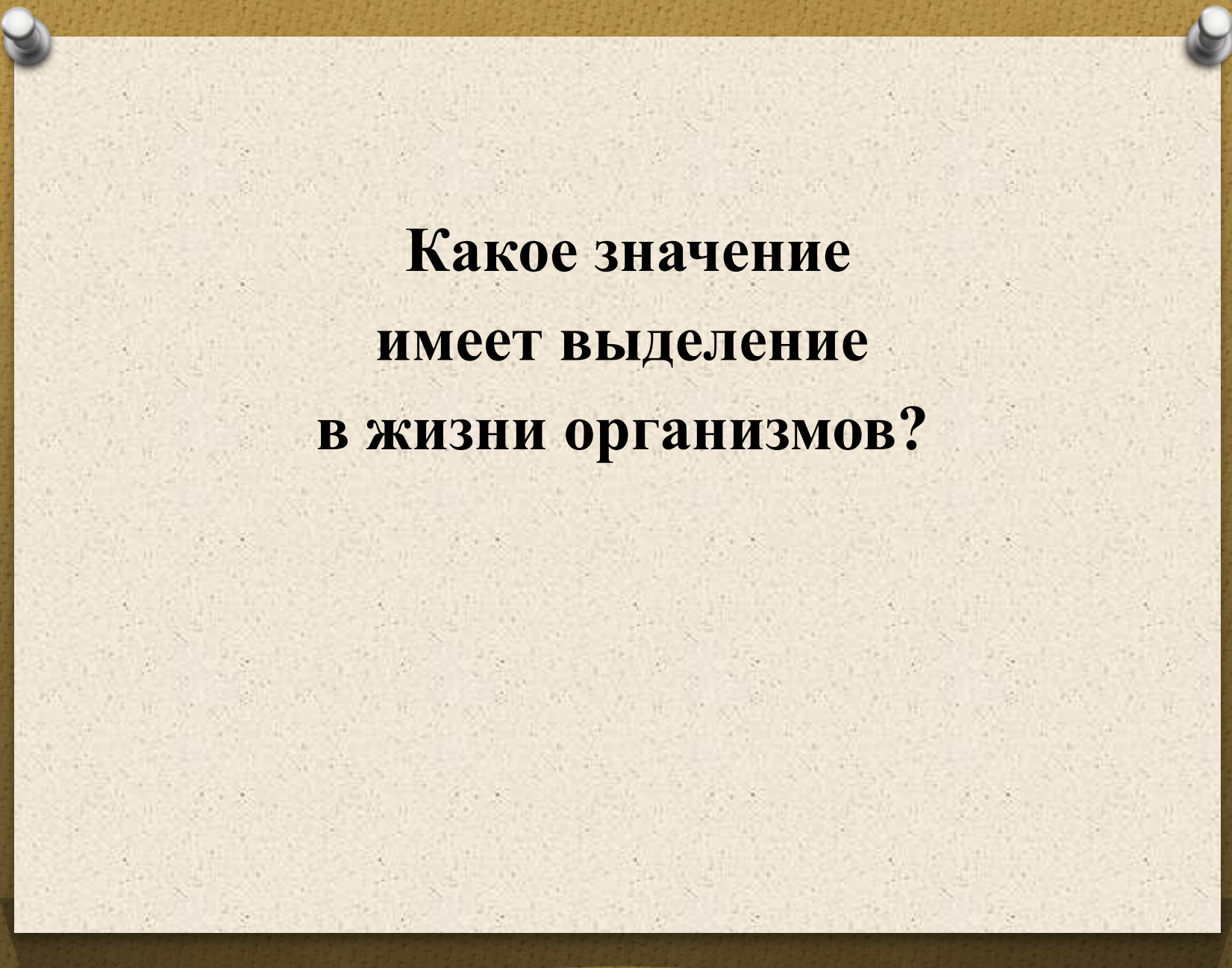
Превращение веществ у животных



**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!