



ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

**Прочитать записи в тетради,
выполненные дома**

Оцените правильность суждений (да + нет-)

- 1. Факторы неживой природы могут влиять на живой организм только благоприятно.
- + 2. Не все обитатели организменной среды паразиты.
- 3. В наземно-воздушной среде часто не хватает кислорода.
- 4. В почвенной среде живут только бактерии и черви.
- + 5. Все организмы обладают приспособленностью к условиям своего обитания.

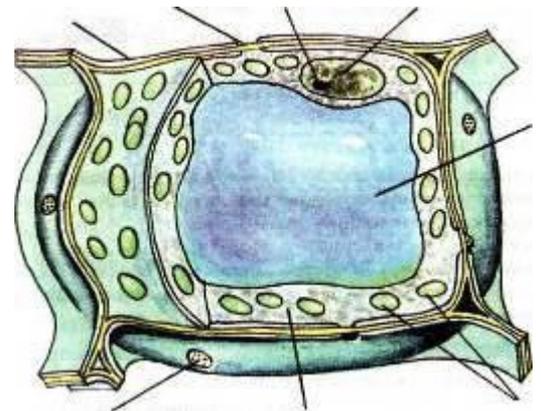
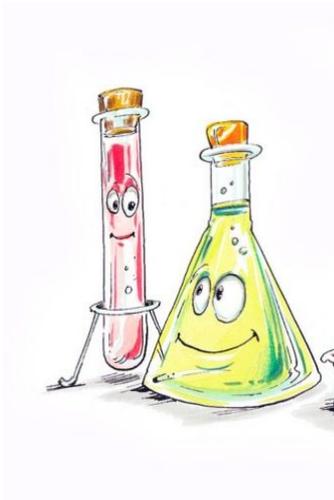
Прочитайте стихотворение. Оно поможет определить тему урока.

На нашей планете от края до края
Природа повсюду тебя окружает.
Тела ее массу загадок таят
Из атомов разных веществ состоят.
Лед, облака и капли росы –
Они состоят из обычной воды
Горы, песок и друзы кристаллов
Они состоят из простых минералов.
Растения тоже загадку хранят
Хотите узнать, из чего состоят?
Их корень и листья, плоды, семена
Раскроют нам тайну состава сполна. /Тумбаева Т.Ю. /

- Действительно, в стихотворении говорится о веществах, которые входят в состав растений.
- А какая наука изучает вещества и их превращения?
- **Химия!**
- Все живые организмы состоят из ...
- **Клеток!**

Какова же тема сегодняшнего урока?

Химический состав клетки



- **Что будет являться объектом нашего исследования?**



- **Объектом исследования будут являться органы растения и клетки, из которых они состоят.**

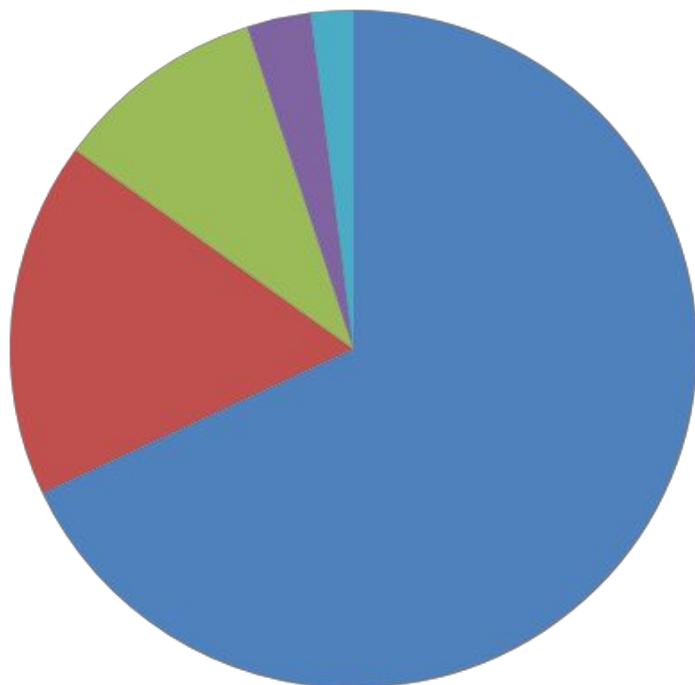
Химические элементы

- **Клетки всех живых организмов состоят из одних и тех же химических элементов**

! Пользуясь учебником стр. 26 выясните:
-какие химические элементы содержатся в клетках растений?

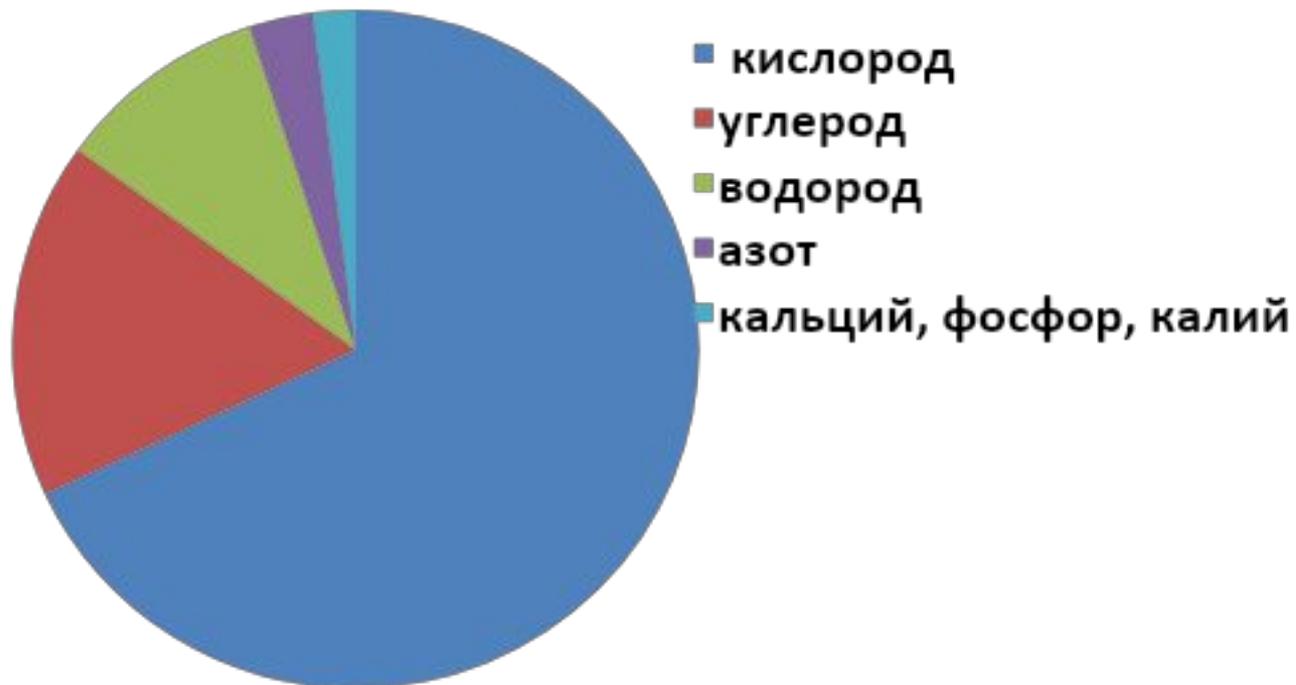
Химические элементы

- **Клетки всех живых организмов состоят из одних и тех же химических элементов**



Химические элементы

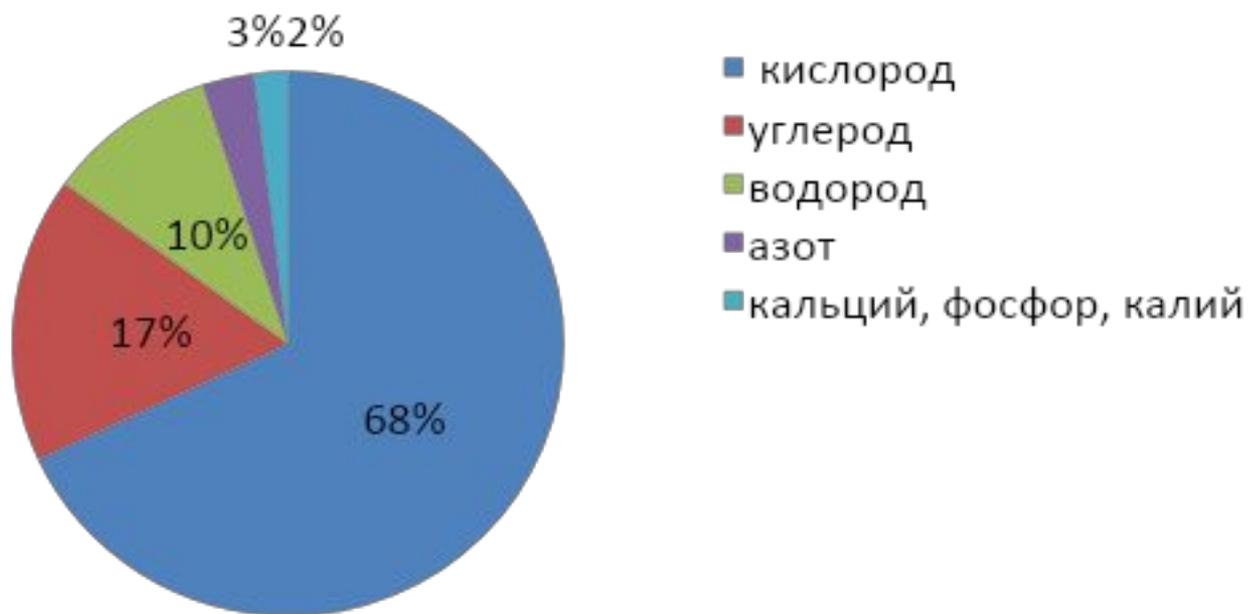
- Клетки всех живых организмов состоят из одних и тех же химических элементов



Химические элементы

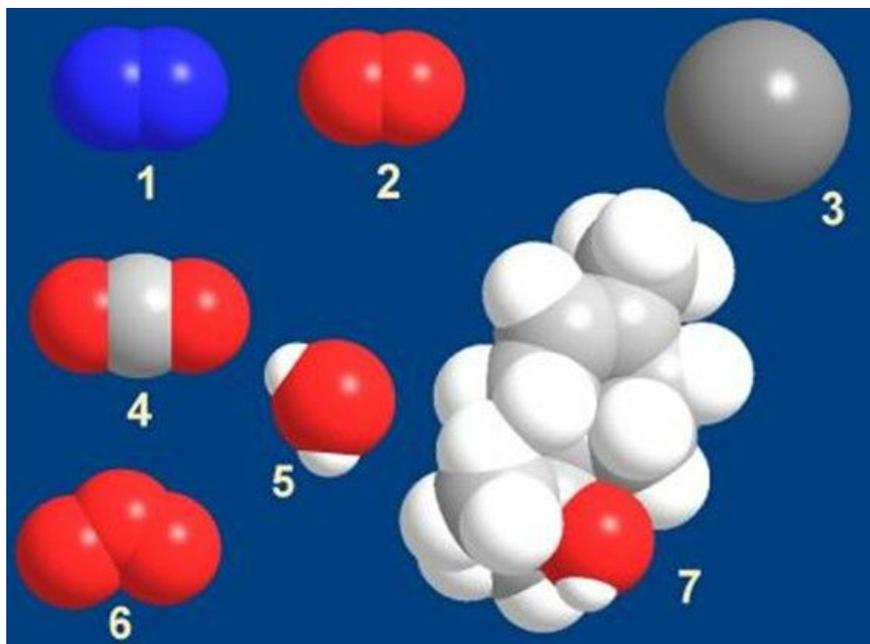
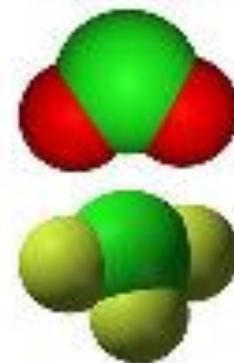
- Клетки всех живых организмов состоят из одних и тех же химических элементов

Содержание элементов

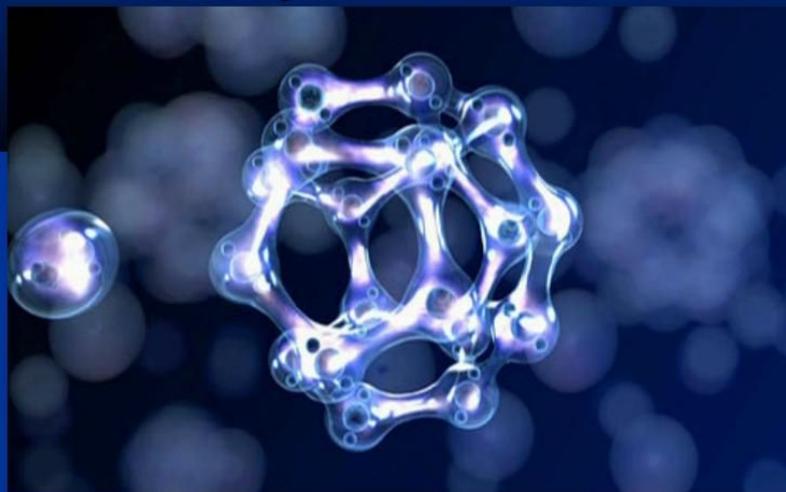


Химические элементы

- соединяются между собой и образуют молекулы неорганических и органических веществ



Молекулы воды (H_2O)



Неорганические вещества и их роль в клетке

- ! Пользуясь учебником стр. 26 выясните,
а) какие неорганические вещества
содержатся в клетках растений?

Моя лаборатория

- Определение воды в клетках растений

-положить в пробирку кусочки стебля, листа, корня или семена растения. Пробирку нагреть. Что наблюдаете?

Выделение воды на стенках

пробирки

- Определение минеральных солей в клетках растений

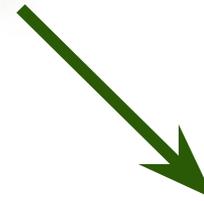
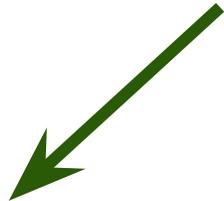
-положить на металлическую пластину кусочки листа. Пластины нагреть. Что наблюдаете?

Образование золы, которая состоит из негорящих минеральных солей

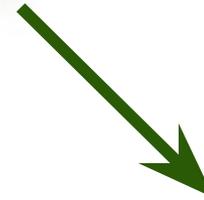
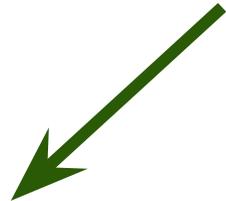
Неорганические вещества и их роль в клетке

- !** Пользуясь учебником стр. 26 выясните,
б)какую роль они выполняют?

Неорганические вещества и их роль в клетке



Неорганические вещества и их роль в клетке



Вода 90-95%

- Форма
- Упругость
- Обмен веществ

Минеральные соли 1-1,5%

- Получение органических веществ
- Обмен веществ

Попробуй объяснить

- **Вода и минеральные соли входят и в состав неживой природы. О чём это может говорить?**
- **Между химическим составом живых организмов и неживой природой существует единство.**

Попробуй объяснить

- **Зачем мы с вами изучаем химические вещества, входящие в состав растений?**
- **Человек может использовать их для восполнения своего организма веществами растительного происхождения**

Домашнее задание

§ 7 читать до органических веществ.

Рефлексия

- **Что удивило вас сегодня на уроке?**
- **Что нового вы узнали?**
- **Чему научились?**
- **Где сможете применить свои знания?**