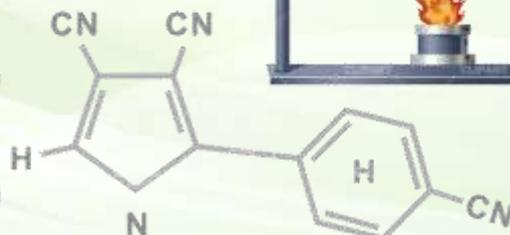
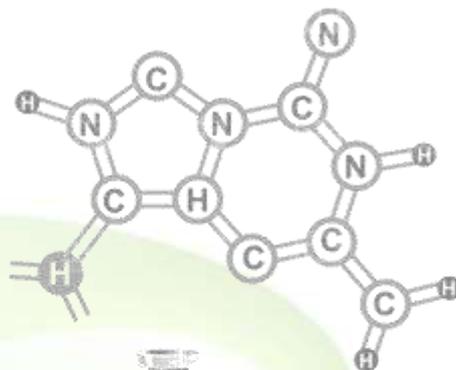




Химический состав клетки

*Урок биологии
5 класс*

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях





Химический состав клетки

Цель: *изучить химический состав клетки*

Задачи:

- 1. Выяснить химический состав клетки*
- 2. Узнать значение веществ в клетке*

Методы исследования: *опыт, работа с учебником*

Предмет исследования:
химический состав клетки



Вещества клетки

Неорганические

Органические

Вода

Минеральные соли

Белки

Жиры

Углеводы



Вода

ТОП-10 ПРОДУКТОВ, СОДЕРЖАЩИХ ВОДУ

Вода в организме человека:

смазывает суставы

увлажняет ткани
рта, глаз и носа

охлаждает почки и печень,
понижает их нагрузку

выводит шлаки и отходы
процессов жизнедеятельности,
препятствует запорам

регулирует температуру тела

помогает преобразовать
глицу в энергию

защитит сердечно-
сосудистые органы

обеспечивает доставку
питательных веществ
и кислорода ко всем клеткам тела



Огурцы
≈ 90% воды



Капуста
≈ 96% воды



Редис
≈ 95% воды



Помидоры
≈ 95% воды



Цветная капуста
≈ 95% воды



Клубника
≈ 92% воды



Арбузы
≈ 92% воды



Цитрусовые
≈ 92% воды



Брокколи
≈ 91% воды



Сельдерей
≈ 91% воды



- **Определяет физические свойства, форму и объем клетки**
- **Участвует в жизненно важных процессах**
- **Обеспечивает транспорт веществ**
- **Входит в состав цитоплазмы и клеточного сока.**

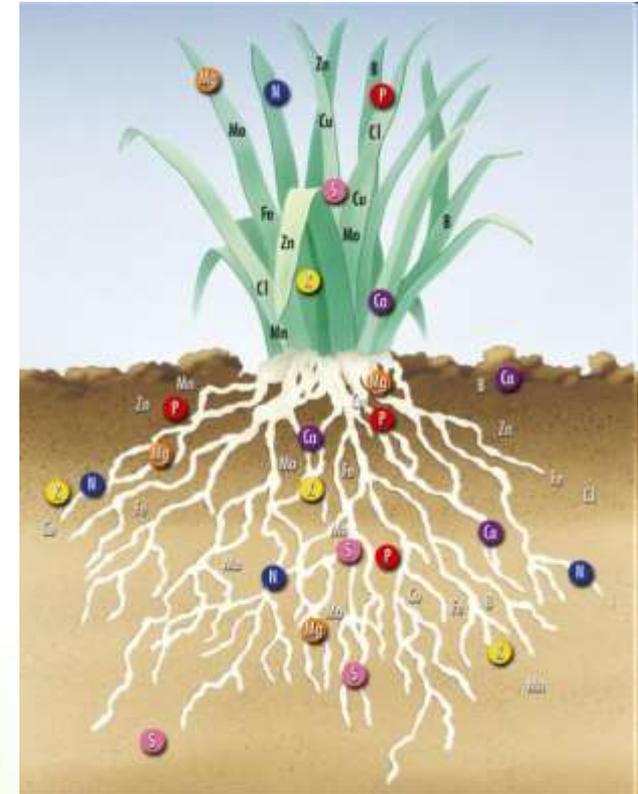
Минеральные соли

Микроэлементы:

цинк, медь, йод, фтор,
бром, марганец

Макроэлементы:

кальций, фосфор, магний, натрий
калий, хлор, сера, железо



**Обеспечивают жизненно важные
функции организма**

Белки

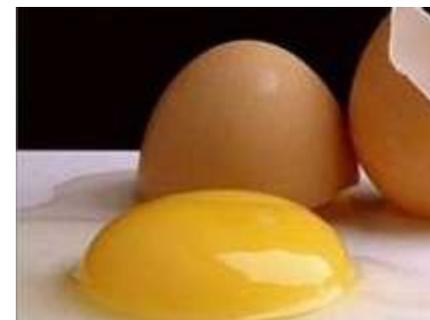


Семена бобовых растений

- Обеспечивают движение*
- Защищают от болезней*
- Строительный материал для роста*



Жиры



- *Запасной источник энергии*
- *Строительный материал*
- *Теплорегулятор*

Углеводы



Источник энергии

Выводы:

- 1. В клетках содержатся органические вещества (белки, жиры и углеводы) и неорганические (вода и минеральные соли).**
- 2. Вещества используются для построения клеток организма и участвуют в процессах жизнедеятельности клетки.**



Домашнее задание



Всем:

***п. 9 прочитать, ответить устно
на вопросы к тексту***

На выбор

- 1. Изучите этикетки продуктов питания растительного происхождения и найдите информацию о содержании белков, жиров и углеводов. Выясните, какие продукты наиболее богаты этими веществами. Результаты исследования запишите в тетрадь.***
- 2. Проведите исследование и подберите информацию, используя Интернет и дополнительную литературу, о различных группах культурных растений (масличных, зерновых, бобовых) и их значении в жизни человека***

Молодцы!

Спасибо за работу!

