

Обобщающий урок по теме: «Химический состав клетки»

Цель урока: обобщить и закрепить знания учащихся о химической организации клетки, строения и функций неорганических и органических веществ, роли водородных связей в образовании молекул белков и нуклеиновых кислот; на основе приобретенных знаний о химическом составе клетки доказать материальное единство живой и неживой природы.

Оборудование: таблица по общей биологии, используемые при изучении темы: «Химический состав клетки».

Ход урока.

I. Контроль знаний учащихся с использованием карточек, ответов у доски и фронтального опроса.

Учитель объявляет тему урока, вместе с учащимися определяет цель урока и порядок работы. В начале урока 5 учащихся получают карточки и работают с заданиями карточек; 2 учащихся выходят к доске решать задачи, 1 учащийся заполняет подготовленную на доске таблицу, а остальные участвуют в беседе по вопросам, предложенным учителем.

Карточка №1

1. Заполните таблицу:

Биологические функции воды

Свойства воды	Биологическое значение
1. Высокая температура кипения	
2. Высокая температура плавления	
3. Вода как универсальный растворитель	
4. Высокая теплопроводность	
5. Капиллярность	
6. Испарение	

Карточка №2

Содержание химических элементов в клетке

Элементы	Количество (%)	Элементы	Количество (%)
Кислород	65-75	Кальций	0.04-2.00
Углерод	15-18	Магний	0.02-0.03
Водород	8-10	Натрий	0.02-0.03
Азот	1.5-3.0	Железо	0.01-0.015
Фосфор	0.20-1.00	Цинк	0.0003
Сера	0.15-0.4	Медь	0.0002
Хлор	0.15-0.2	Иод	0.001
	0.05-0.10	Фтор	0.001