

Разминка:

- **макроэлементы**
- ***микроэлементы***
- **биоэлементы**
 - ***гидрофобы***
 - **гидрофилы**
 - ***буферность***

Задание 1 заполни таблицу:

Химические элементы	Содержание в клетке (%)	Функции в клетке
Кислород		
Углерод		
Водород		
Азот		
Сера		
Фосфор		
Калий		

Задание 2 Соедини линиями:

Цинк

Гормон тироксин

Йод

Витамин В12

кобальт

Гормон инсулин

Задание 3 Подчеркни биоэлементы,
вычеркни микроэлементы:

Калий, **натрий**, йод, **хлор**,

азот, **медь**, **марганец**, **магний**,

водород, **сера**.

Вопросы:

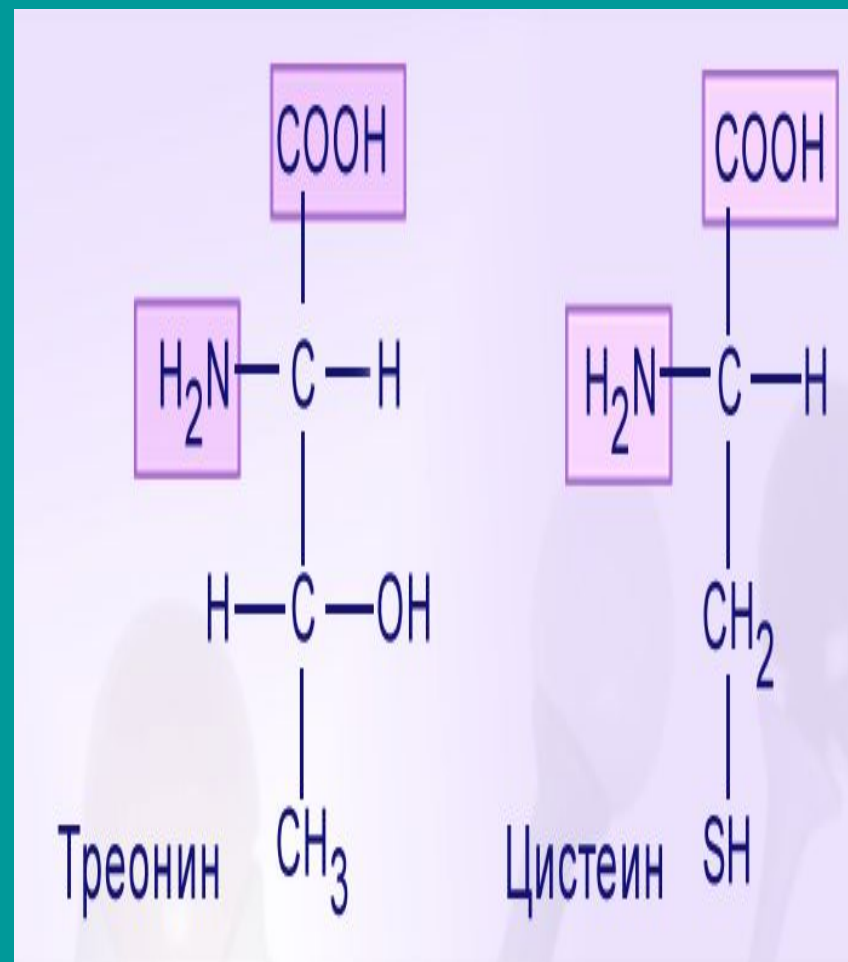
- 1.** Особенности строения воды и её свойства?
- 2.** Минеральные соли, их функции?

Тема урока:

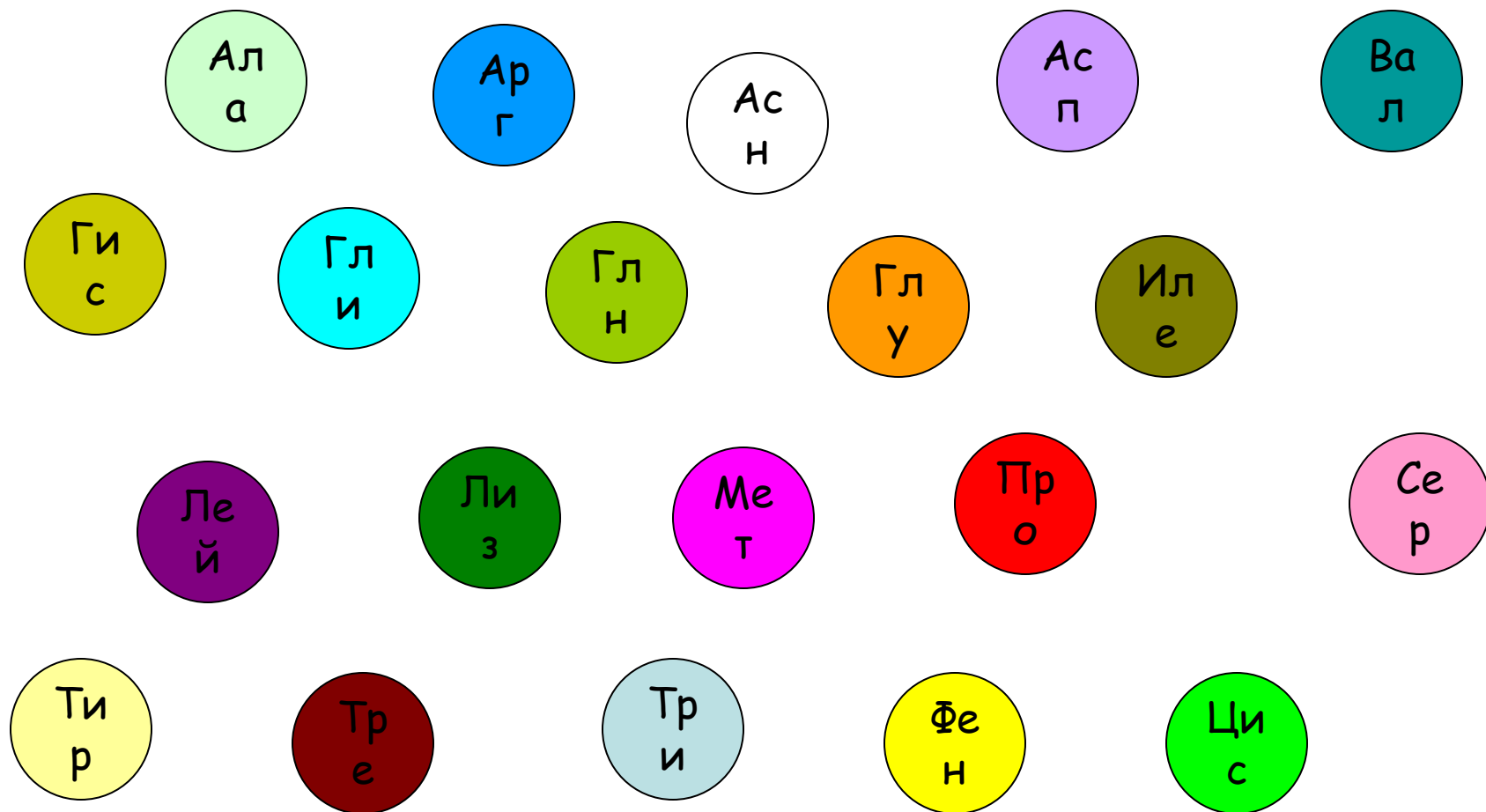
***Органические молекулы.
Белки, структура и
свойства, функции.***

аминокислота

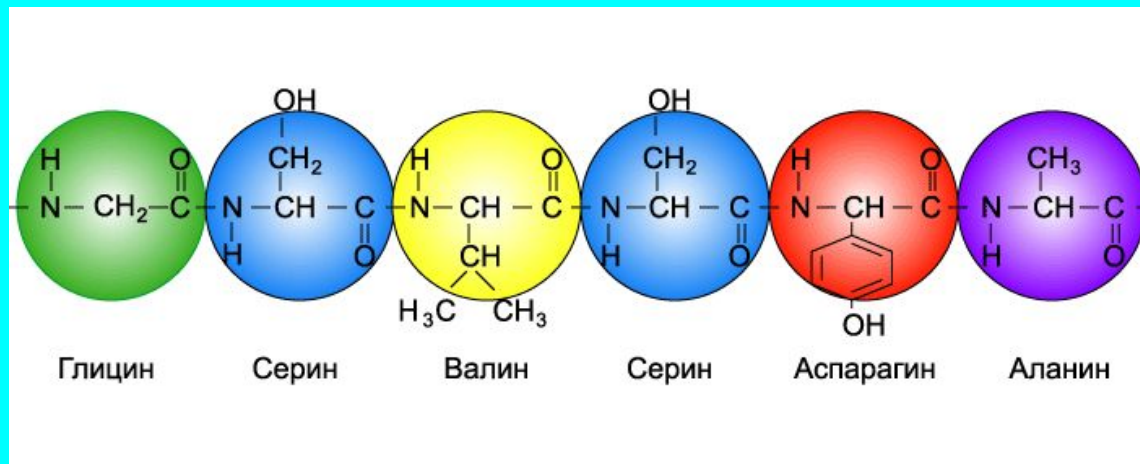
Общий план строения
аминокислоты:



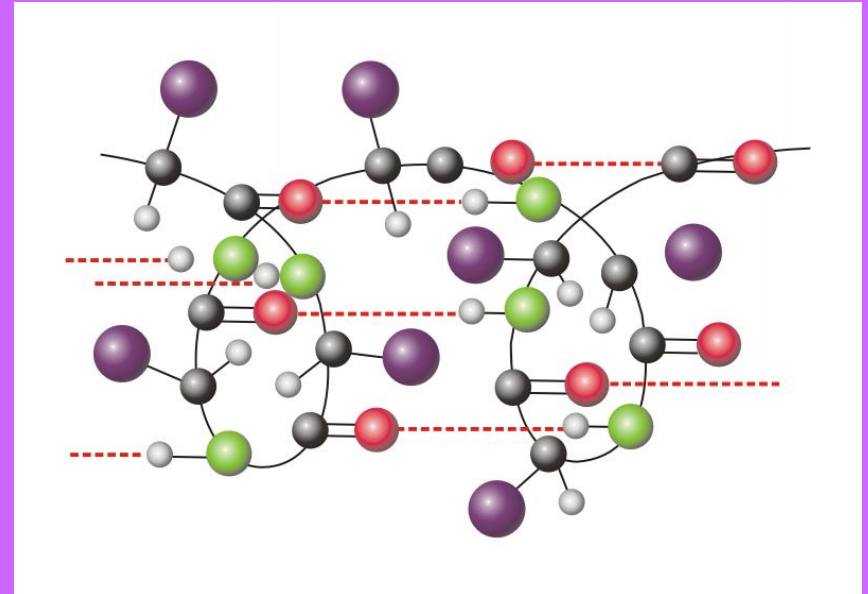
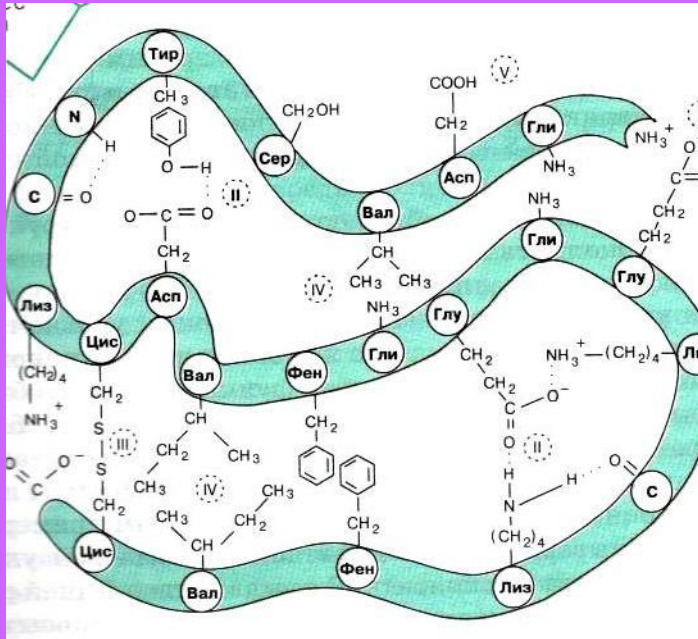
АМИНОКИСЛОТЫ:



Первичная структура белка:

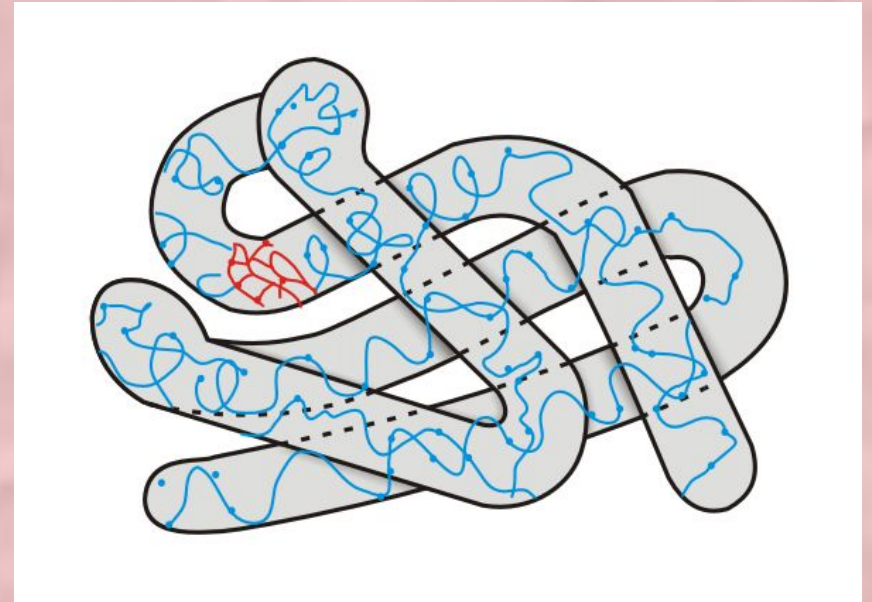


Вторичная структура белка:

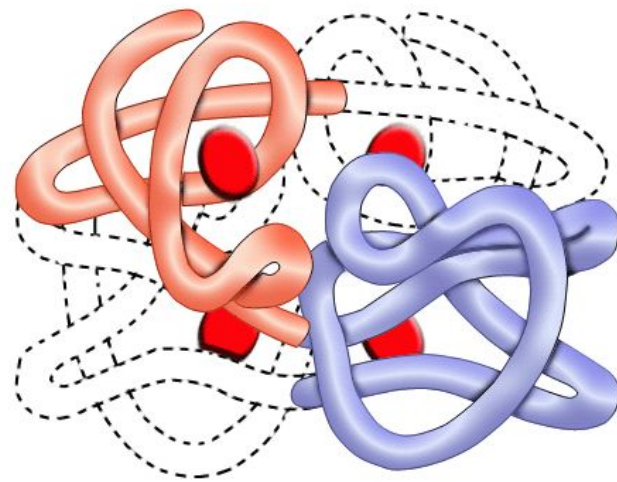
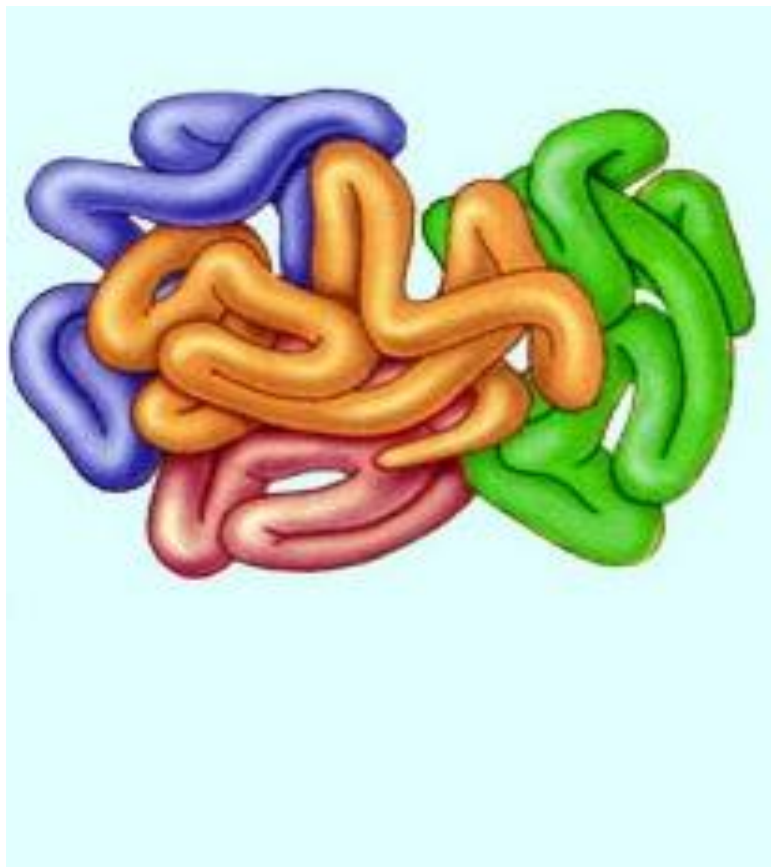


Третичная структура белка:

Атомы серы двух а/т, находящихся на расстоянии друг от друга в полипептидной цепи, соединяются, образуя так называемые дисульфидные, или S-S, связи



Четвертичная структура



Свойства белков:

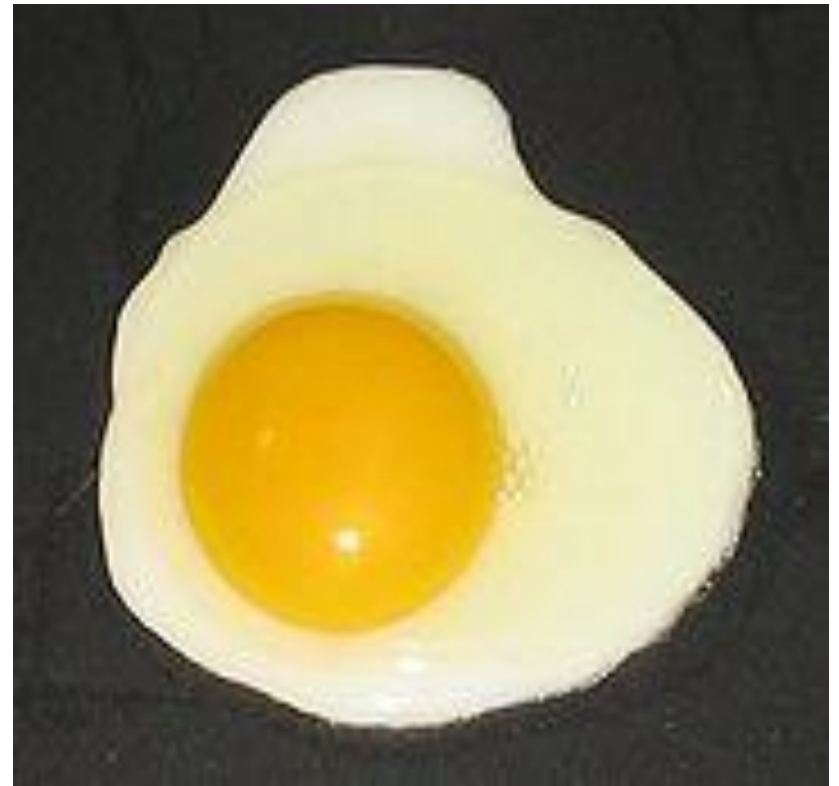
1. Белки водорастворимы
2. Белки обладают электрохимическими свойствами.
3. Белки термолабильны:
 - денатурация
 - ренатурация

Денатурация и ренатурация белка:



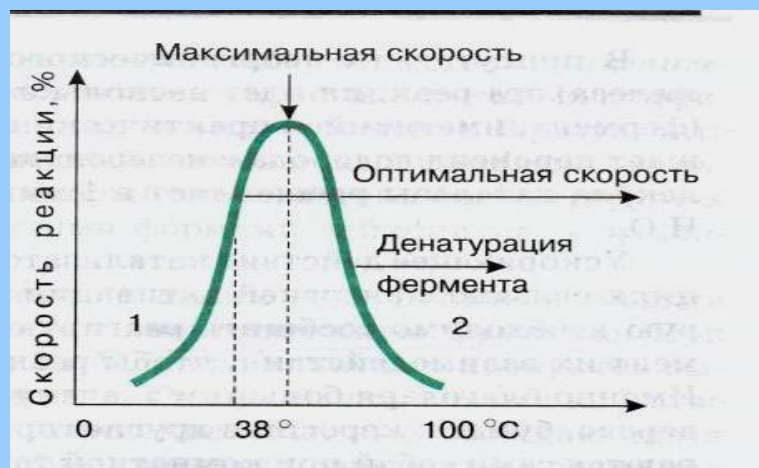
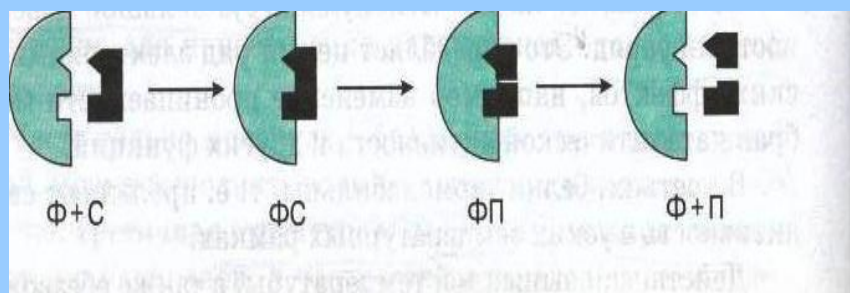
что Вы наблюдаете на данном рисунке?

денатурация-
разрушение
структурной
организации
белков.



Функция	Определение	Пример
1. Строительная	Материал клетки	Каллоген
2. Транспортная	Переносят различные вещества	Гемоглобин
3. Защитная	Обезвреживают защитные вещества	Иммуноглобулин
4. Двигательная	Выполняют все виды движений	Миозин
5. Регуляторная	Регулируют обменные процессы	Гормоны, н-р, инсулин
<u>6. Каталитическая</u>	Ускоряют протекание химических реакций в организме	Все ферменты, н-р, каталаза

Каталитическая функция:



Сводится к тому, что исходные вещества образуют с катализатором промежуточные соединения. Они сравнительно быстро превращаются в конечные продукты реакции, а катализатор восстанавливается в первоначальном виде.

Вопросы:

1. Какие органические вещества входят в состав клетки?
2. Из каких простых органических соединений состоят белки?
3. Что такое пептиды?
4. Что такое первичная структура белка?
5. Как образуются вторичная, третичная структуры белка?
6. Какими свойствами обладают белки?
7. С какими функциями белков вы познакомились сегодня на уроке?

Задание В4. Укажите последовательность возникновения химической связи, возникающей между мономерами в белковой молекулу:

- А водородная;
- Б дисульфидная;
- В пептидная;
- Г гидрофобные.

--	--	--	--

Домашнее задание:

§ 3.2.1.;

вопросы в конце §,
сообщение по темам:

«Клиническое значение
ферментов»,

«Использование ферментов в
промышленности»

Урок окончен

спасибо за внимание!