

Вопрос: «Какое  
определение  

---

жизни было дано  
Ф. Энгельсом»?

Жизнь есть способ существования белковых тел, существенным моментом которого является постоянный обмен веществ с окружающей их внешней природой, причем с прекращением этого обмена веществ прекращается и жизнь, что приводит к разложению белка.

Ф. Энгельс

ТЕМЕ УРОКА

«СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ  
БЕЛКОВ»

- ЦЕЛЬ: выяснить особенности строения белковой молекулы. Изучить структурную организацию белковой молекулы и ее свойства. Изучить биологические функции белков.

Задание №1: Внимательно прочитайте в §11 пункт «Белки и их строение», ответьте на вопросы.

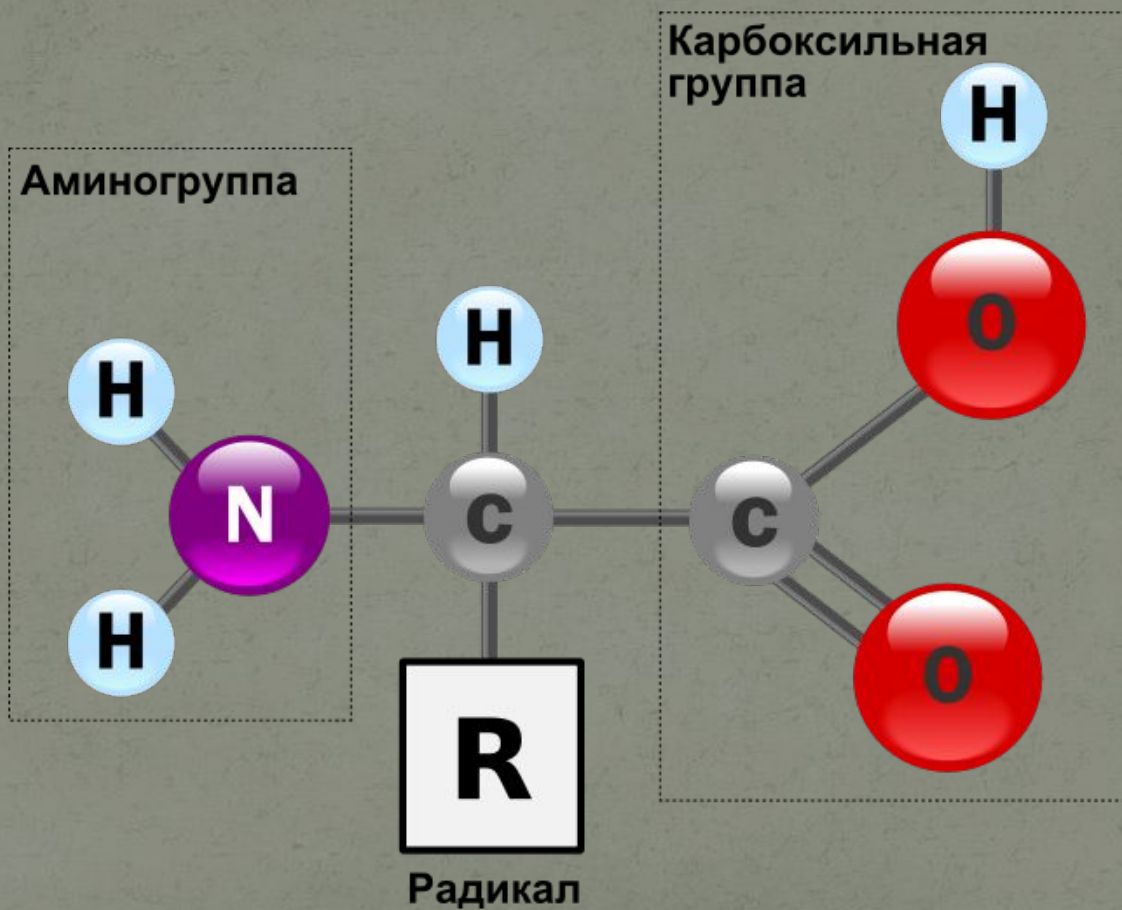
1. С, О, Н, N, а также Fe, S, P

2. Аминокислоты

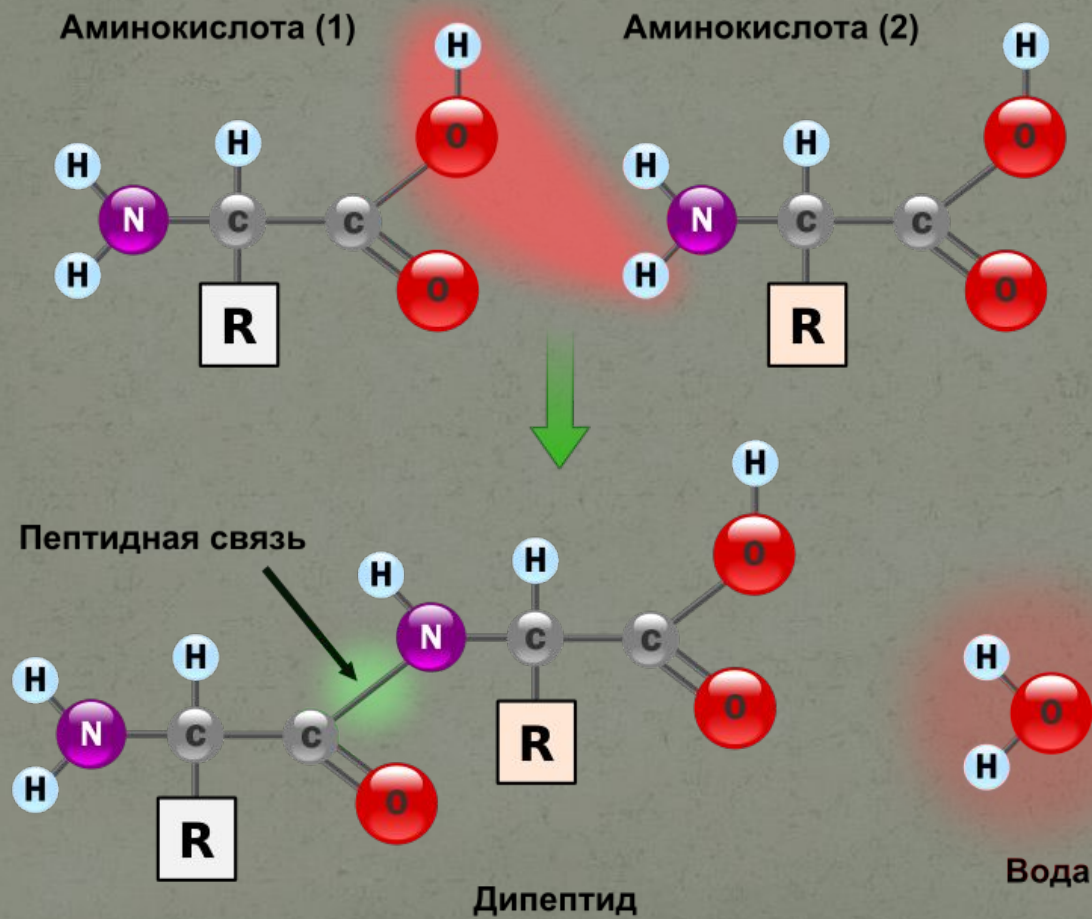
3. В состав белка входит большое количество аминокислот.

4. 20

5.



## 6. Пептидная





Вывод:

Белки́ (протеи́ны, полипепти́ды) —  
высокомолекулярные органические  
вещества, состоящие из аминокислот,  
соединённых пептидной связью

## Классификация белков

Простые белки  
(протеины)

1. Альбумин
2. Глобулин
3. Глутелины
4. Склеропротеины

Сложные белки  
(протеиды)

1. Фосфопротеиды
2. Гликопротеиды
3. Хромопротеиды
4. Нуклеопротеиды

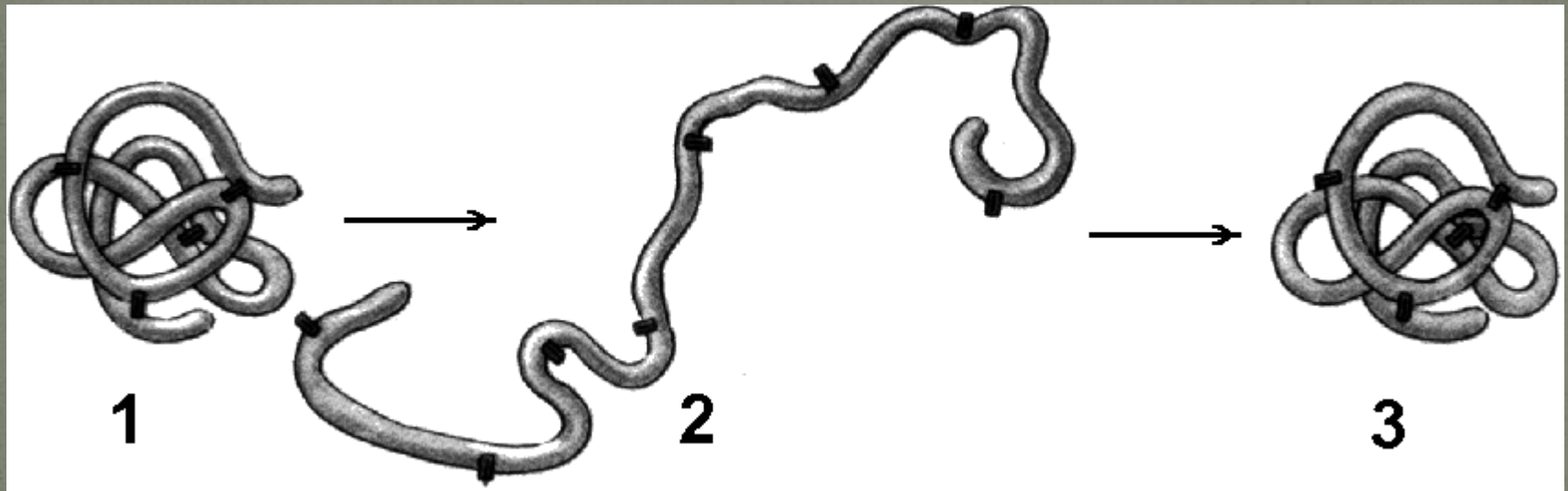
Задание №2: Прочитайте текст  
учебника на стр. 42 – 43  
«Уровни организации  
белковой молекулы»..

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ  
АМИНОКИСЛОТ –  
ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА

## УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ МОЛЕКУЛЫ БЕЛКА В ПРОСТРАНСТВЕ



1. Третичная структура белка
2. Денатурированный белок
3. Ренатурированный белок



| Функции           | Примеры   |
|-------------------|---|
| 1. Структурная    | Коллаген(компонент соединительной ткани), кератин(компонент перьев , волос, ногтей), эластин(компонент связок, кровеносных сосудов) |
| 2. Ферментативная | Каталаза  |
| 3. Транспортная   | Гемоглобин(переносит O <sub>2</sub> и CO <sub>2</sub> в крови),   |
| 4. Защитная       | Интерферон(противовирусный белок), фибриноген, тромбин (участвуют в процессе свертывания крови)                                     |
| 5. Регуляторная   | Инсулин(регулирует содержание глюкозы в крови)  |
| 6. Энергетическая | 1г белка=17.6 к Дж  |



Проверьте свои знания.

1. Из названных соединений выберите структурный компонент белка:

А) нуклеотид    Б) аминокислота    В)  
глюкоза



2. Назовите белки –катализаторы:  
А) гормоны    Б) ферменты  
В) антиоксиданты

3. Какая химическая связь  
участвует в образовании  
первичной структуры белка?

- А) водородная    Б) сульфидная  
В) пептидная

4. Вторичная структура белка имеет форму:

А) спирали    Б) глобулы    В) вытянутой цепи

5. Третичная структура имеет конфигурацию:

А) спирали    Б) складок    В) глобулы

6. Синонимом понятия «белок»  
является термин:

А) липид    Б) полипептид    В)  
нуклеотид

7. Белки, выполняющие защитные функции, называются:

А) антигенами    Б) гормонами    В)  
антителами

