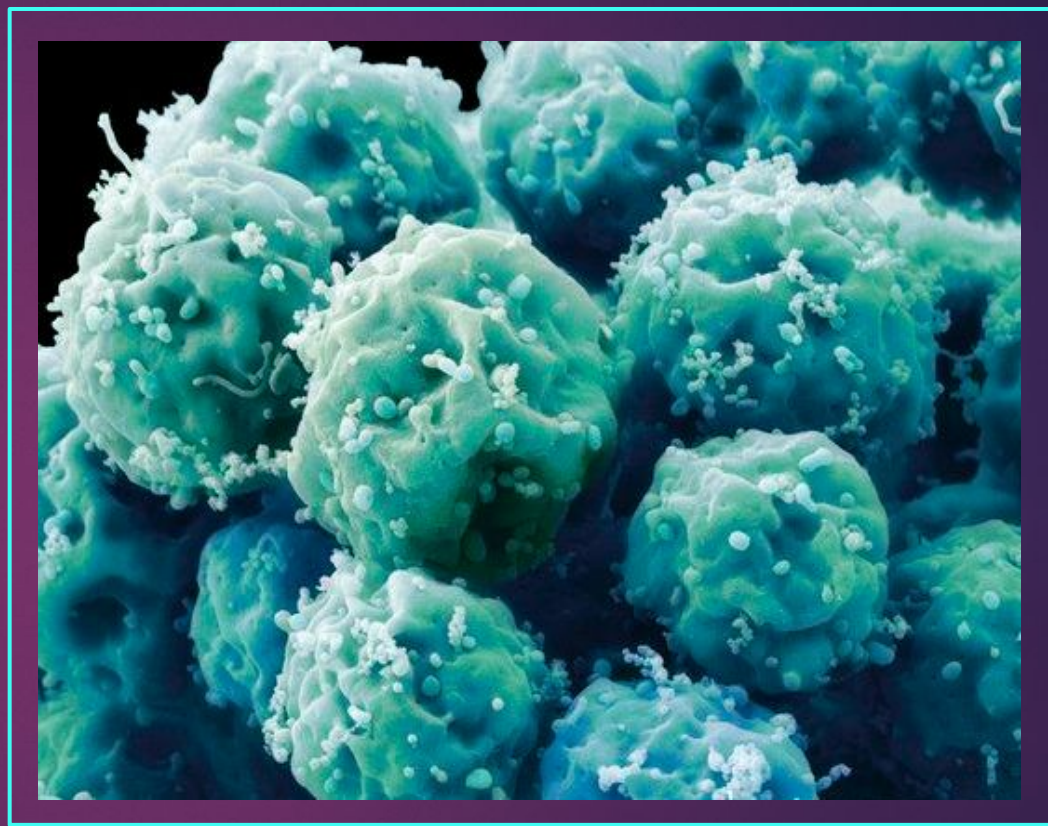


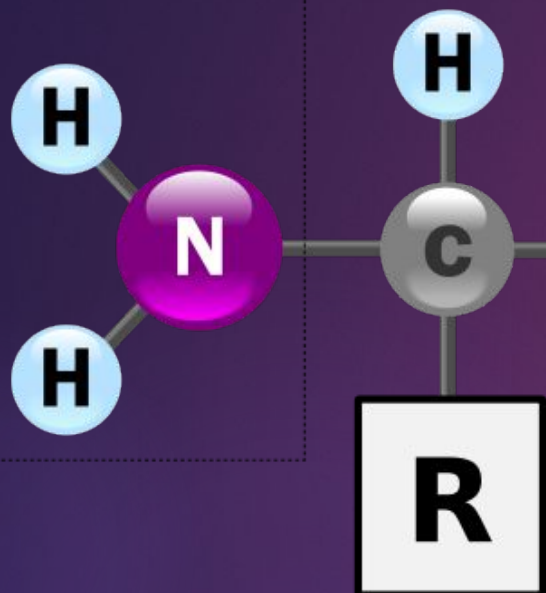
• Белки •



БЕЛОК UTF1

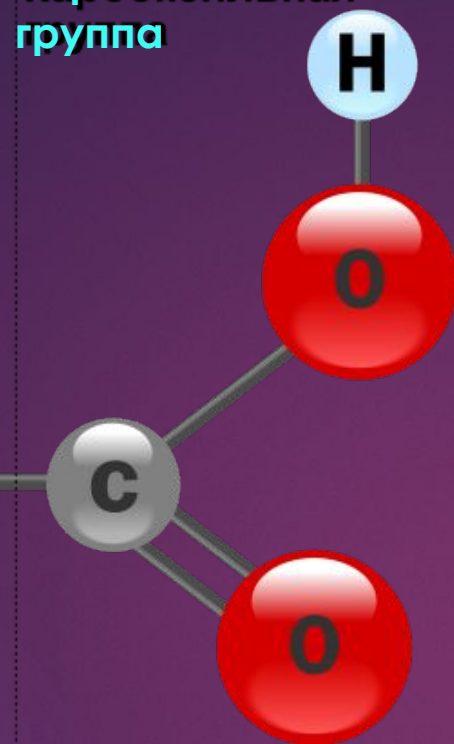
- Выполнила студентка Можайского Техникума •
- Сеничкина Кристина Александровна •
- Группа ТПоП-115 •

Аминогруппа



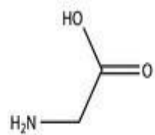
Радикал

Карбоксильная группа

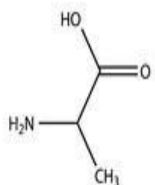


АМИНОКИСЛОТА –
Органическое соединение
содержащее:

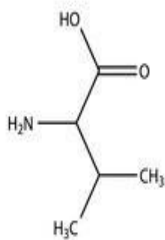
- Карбоксильную группу
- Аминную группу.



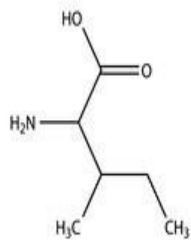
Glycine



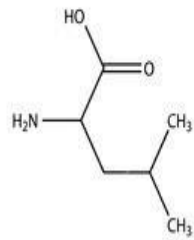
Alanine



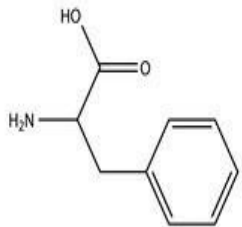
Valine



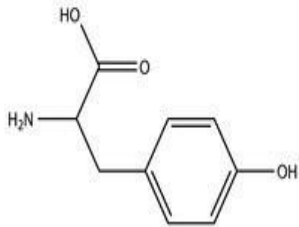
Isoleucine



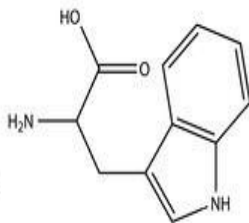
Leucine



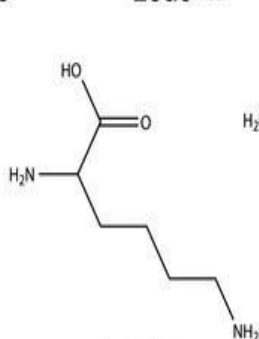
Phenylalanine



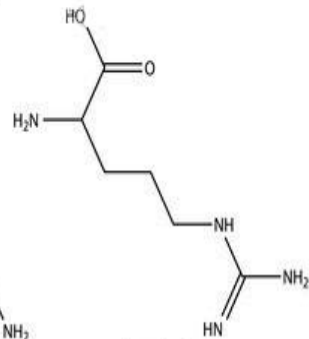
Tyrosine



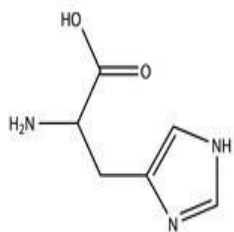
Tryptophan



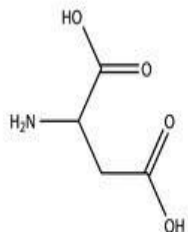
Lysine



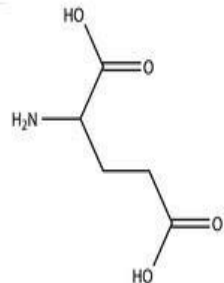
Arginine



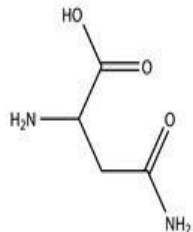
Histidine



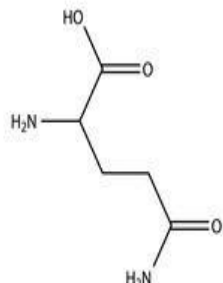
Aspartic acid



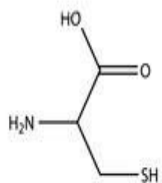
Glutamic acid



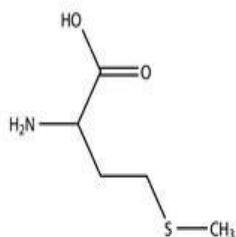
Asparagine



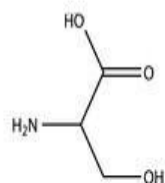
Glutamine



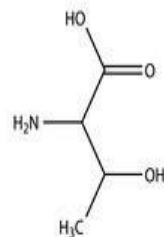
Cysteine



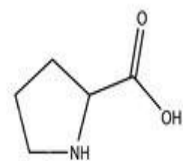
Methionine



Serine

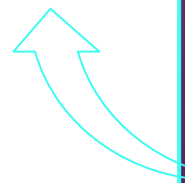


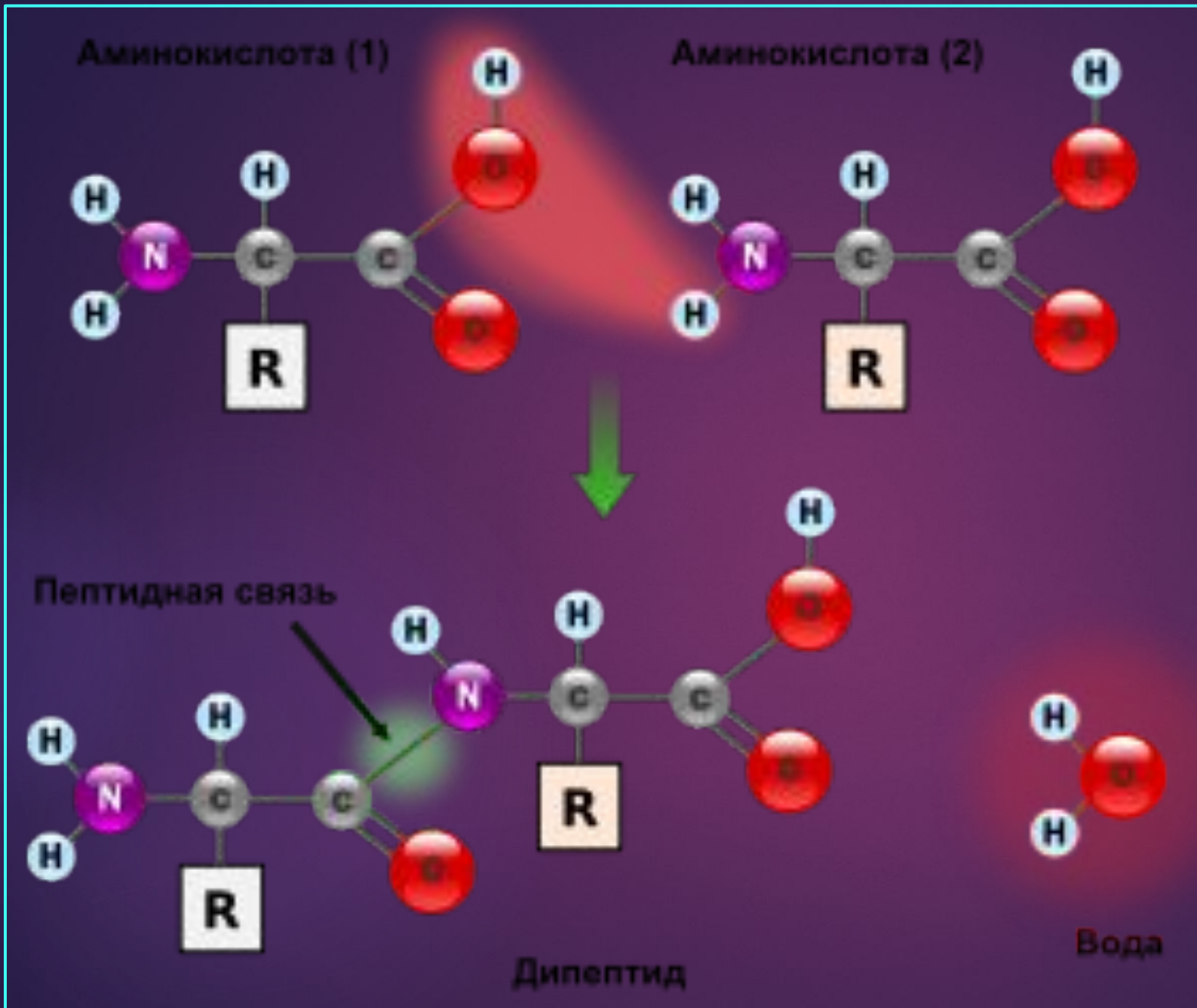
Threonine



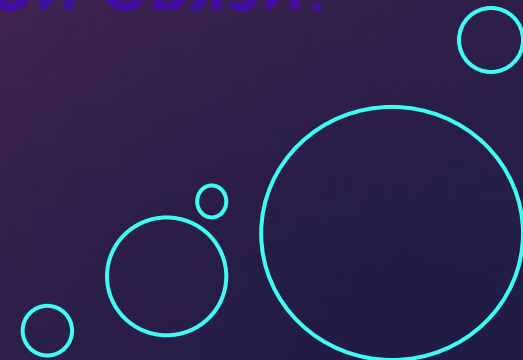
Proline

**В ЖИВЫХ
Организмах
аминокислотный
состав белков
определяется
генетическим
кодом, при
синтезе в
большинстве
случаев
используется 20
стандартных
аминокислот**





Белки —
высокомолекулярные
органические
вещества,
состоящие из
аминокислот,
соединённых в
цепочку при помощи
пептидной связи.



• **Жизнь** – это форма существования белковых тел. Белковые молекулы включены в состав **костной ткани**.

• Из особых форм белка сотканы **волосы, ногти, зубы, кожный покров**. Из белковых молекул образуются отдельные очень **важные гормоны**, от которых зависит **здоровье**.

• Большинство ферментов также включают белковые фрагменты, а от ферментов зависит **качество и интенсивность** происходящих в организме **физиологических и биохимических процессов**.

• **Содержание белков** в различных тканях человека **неодинаково**. Так, мышцы содержат до 80% белка, **селезенка, кровь, легкие – 72%, кожа – 63%, печень – 57%, мозг – 15%, жировая ткань, костная и ткань зубов – 14–28%**.

В состав белков входят:

- Углерод
- Водород
- Кислород
- Азот
- Сера
- Фосфор
- Железо
- Другие элементы

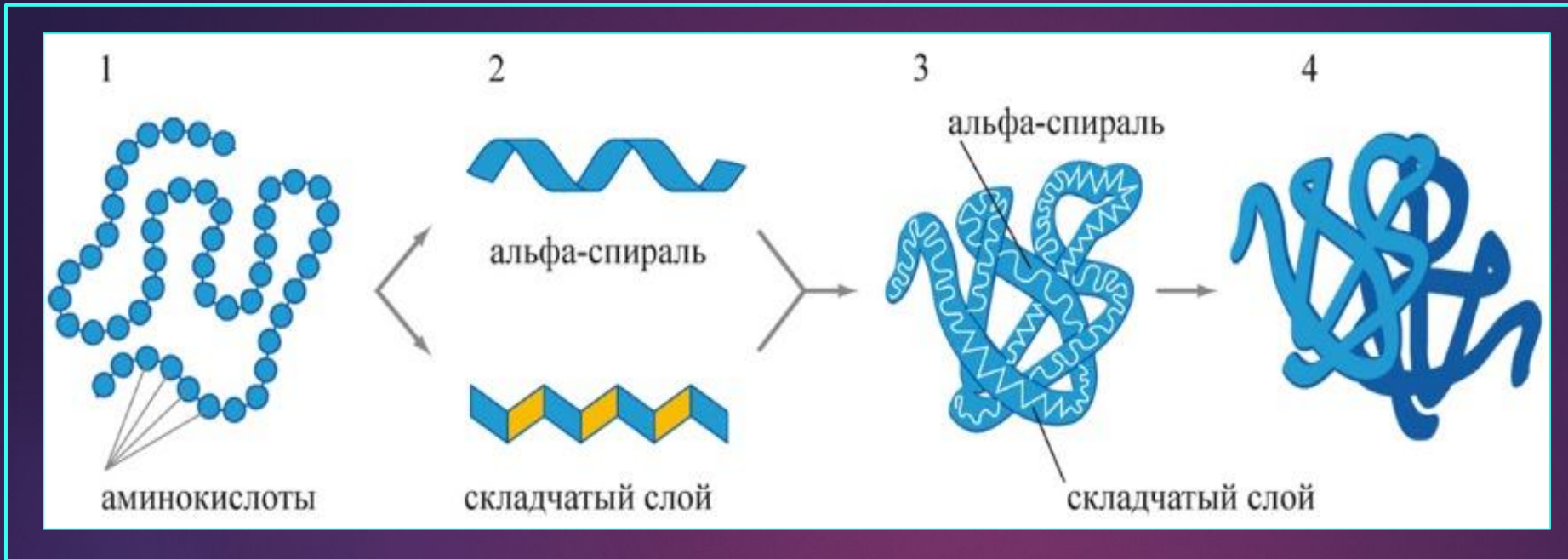
Продукты богатые растительным белком



Продукты богатые животным белком



• Структура белков. •



• **Четвертичная структура** – расположение в пространстве нескольких полипептидных цепей, каждая из которых имеет свою первичную, вторичную и третичную структуру и **называется субъединицей**.

• **Первичная структура** - последовательность чередования аминокислотных остатков в полипептидной цепи.

• **Вторичная структура** - пространственная конфигурация полипептидной цепи в виде спирали.

• **Третичная структура** - трехмерная конфигурация, которую принимает в пространстве закрученная спираль.
Третичной структурой объясняется специфичность белковой молекулы и ее биологическая активность.

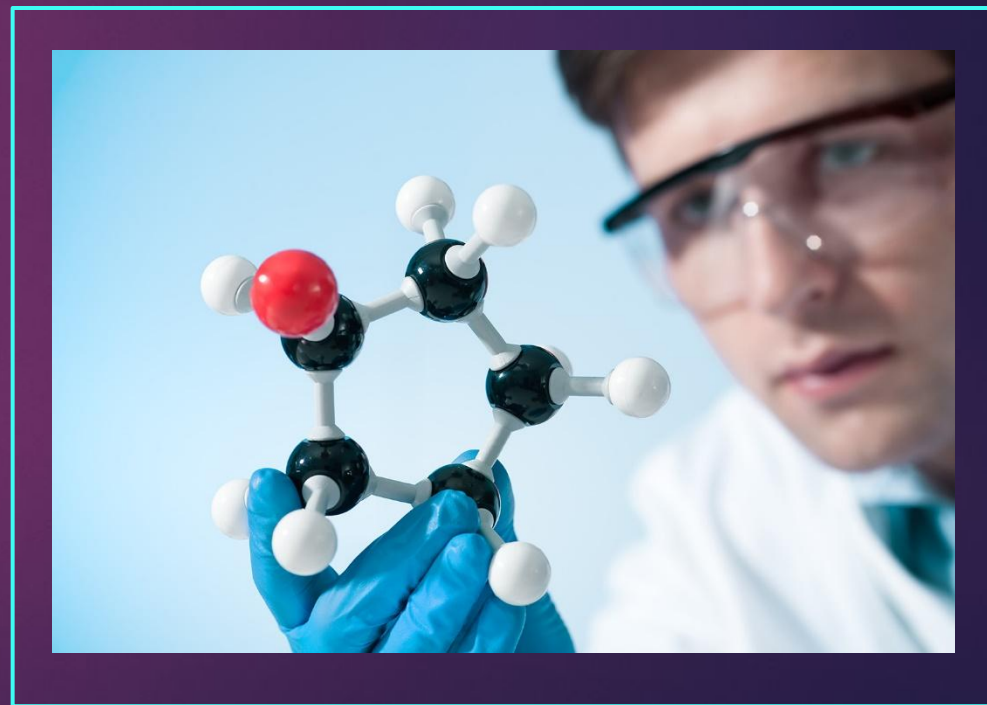


•.ФУНКЦИИ БЕЛКОВ.•

1. **Строительная** - белки участвуют в образовании оболочки клетки, органоидов и мембран клетки. Из белков построены кровеносные сосуды, сухожилия, волосы.
2. **Каталитическая** - все клеточные катализаторы – белки (активные центры фермента).
3. **Двигательная** - сократительные белки **вызывают** всякое движение.
4. **Транспортная** - белок крови гемоглобин присоединяет кислород и разносит его по всем тканям.
5. **Защитная** - выработка белковых тел и антител для **обезвреживания чужеродных веществ**.

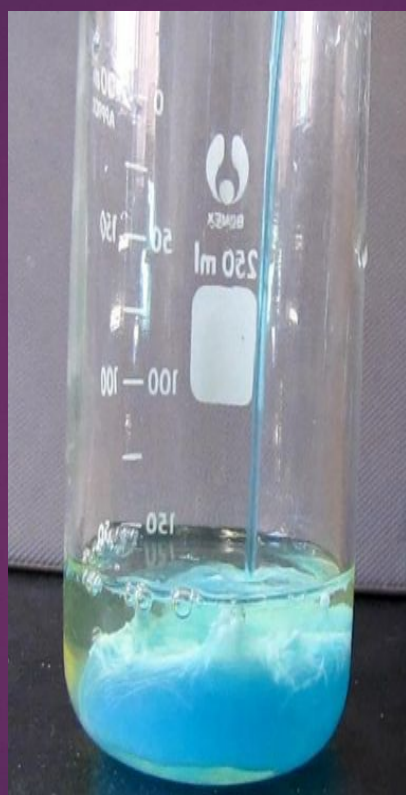
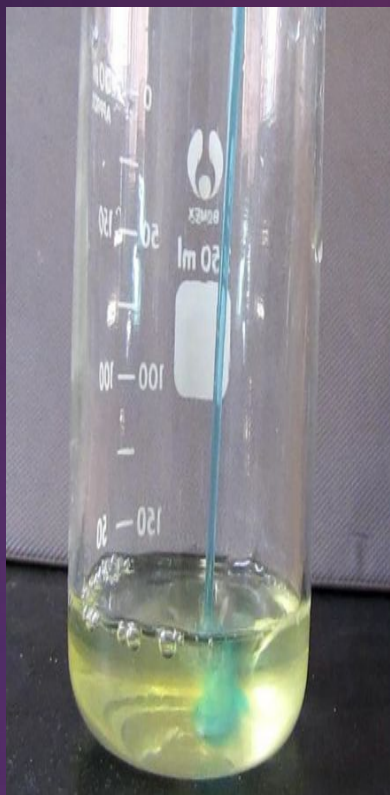
6. **Энергетическая** - 1 г белка эквивалентен 17,6 кДж.

7. **Рецепторная** - реакция на внешний раздражитель.



• Химические свойства белков. •

• **ДЕНАТУРАЦИЯ** - разрушение вторичной и третичной структур под воздействием различных факторов внешней среды.



Денатурация яичного белка сульфатом меди.

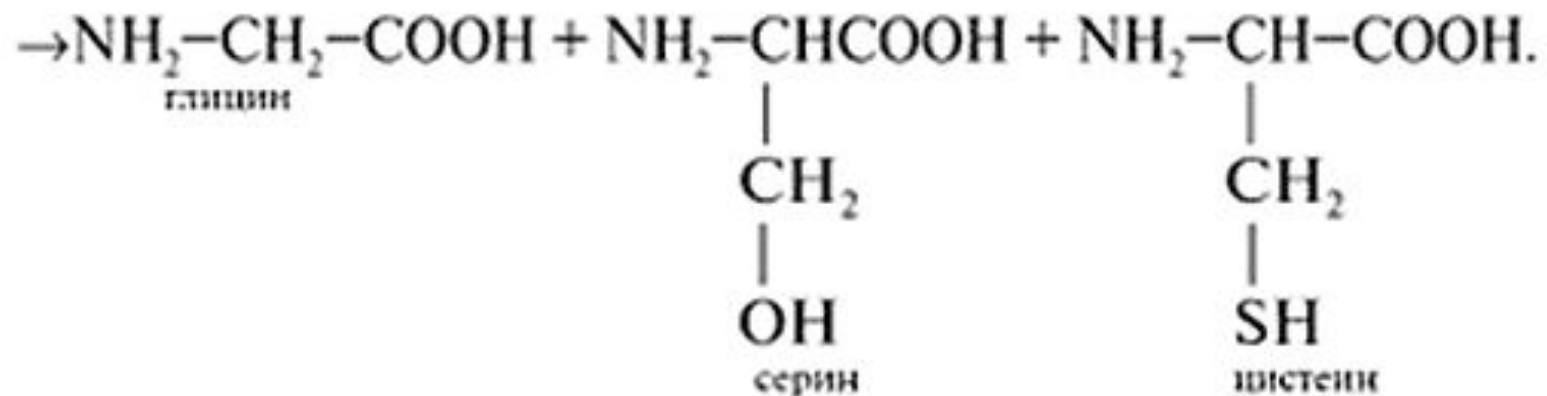
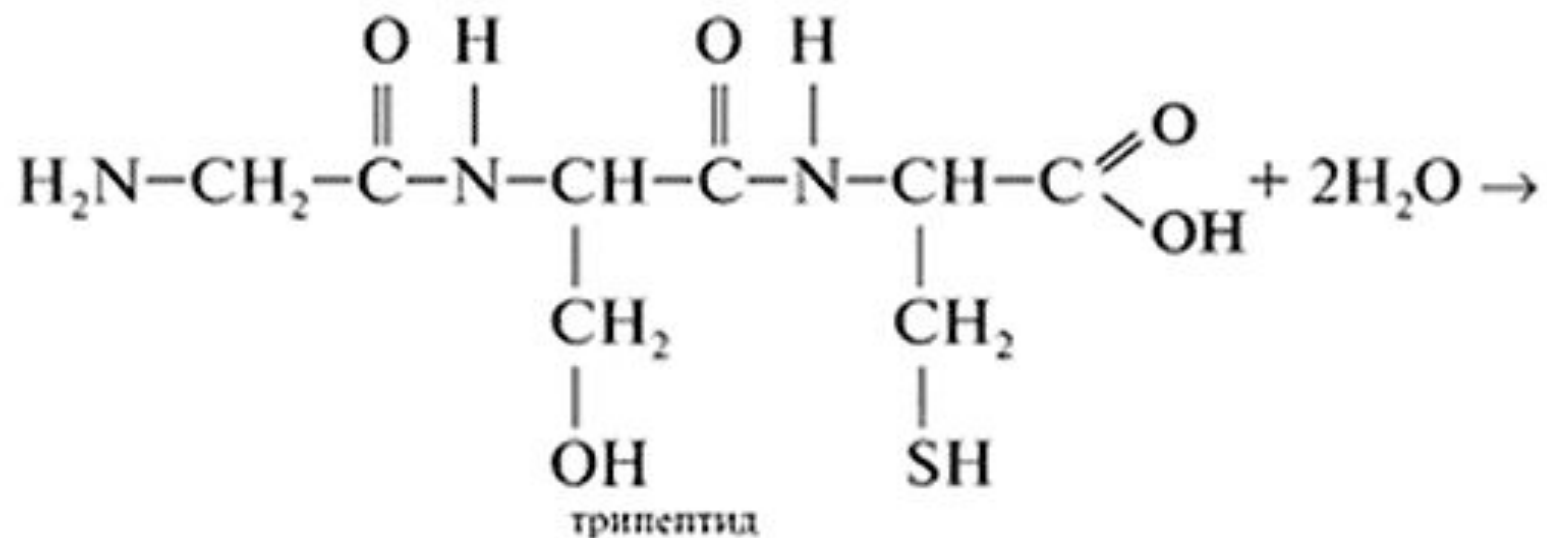
Факторы, вызывающие денатурацию:

- Спирт.
- Высокая температура.
- Соли тяжелых металлов.



«Высаливание» белков раствором хлорида натрия – процесс обратимый.

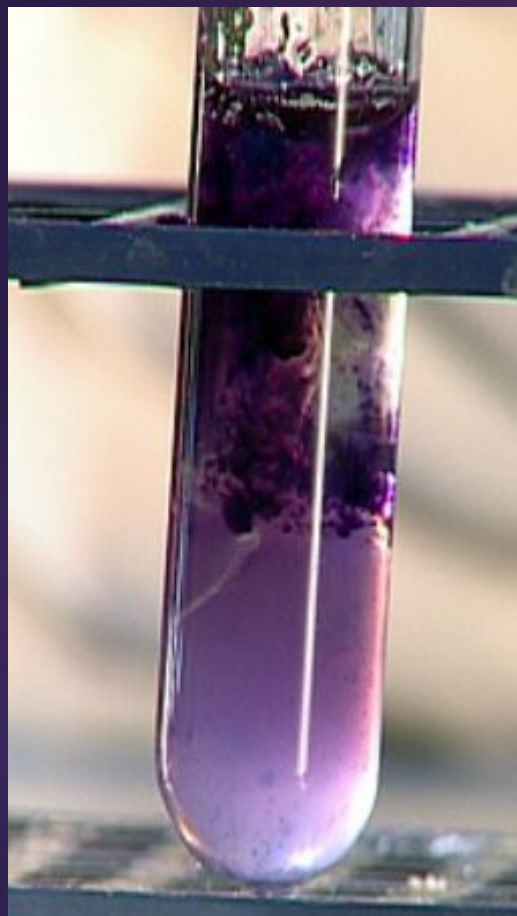
• Гидролиз белка. •



• Образует аминокислоты.



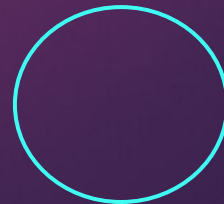
• Цветные реакции. •



- При добавлении к раствору белка раствора гидроксида меди (II) выпадает осадок красно – фиолетового цвета



- При добавлении к раствору белка концентрированной азотной кислоты и последующем нагревании образуется осадок ярко-желтого цвета Ксантопротеиновая реакция

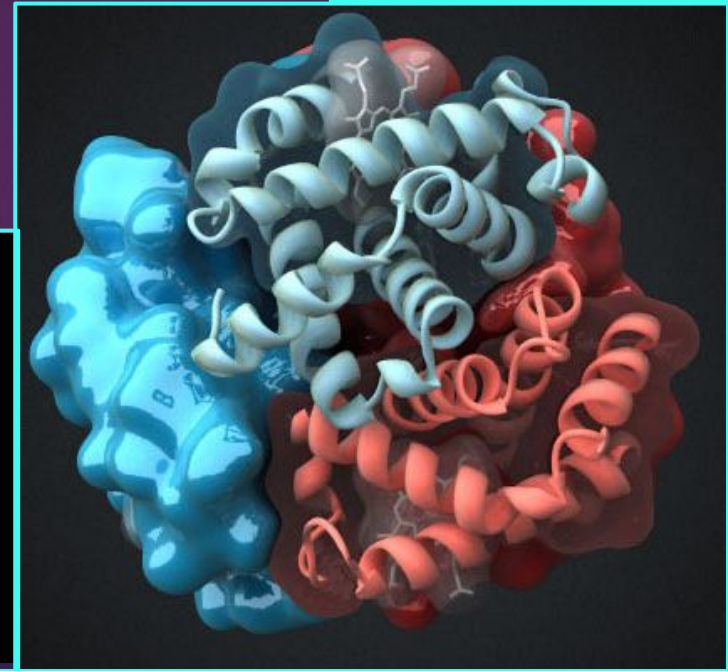
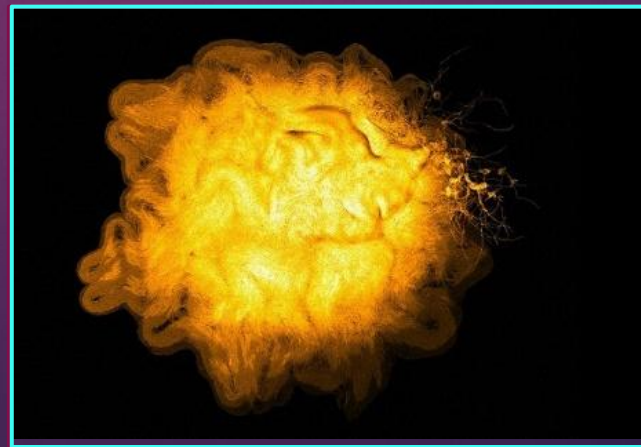
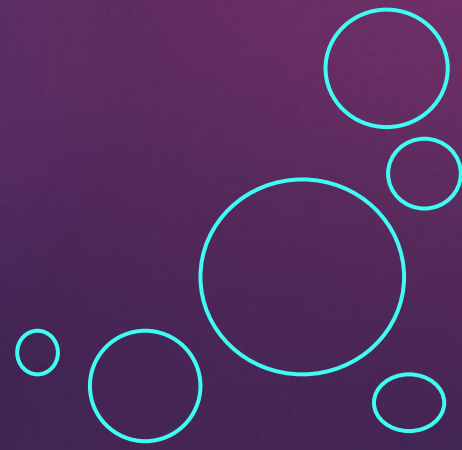
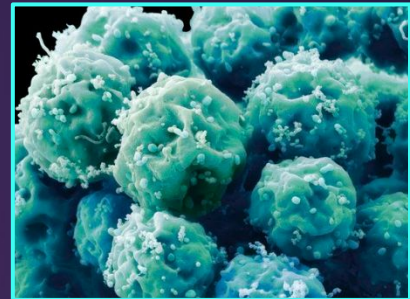


•.Значение белков. •

•.1. • Отдельные белки находят применение в народном хозяйстве, например белки шерсти, шелка, кожи и рогов животных.

•.2. • **Выяснение структуры белков, их многообразных функций в организме позволяет понять механизм наследственности, что в свою очередь, имеет большое значение для выведения высокопродуктивных пород животных и сортов растений.**

•.3. • **Изучение белков важно и для выяснения природы заболеваний, наблюдаемых у человека и животных.**





• Спасибо за внимание •
Надеюсь Вам понравилось.

