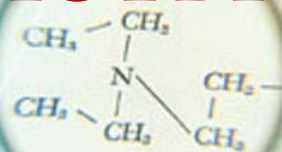


Урок по теме :
«Аминокислоты»



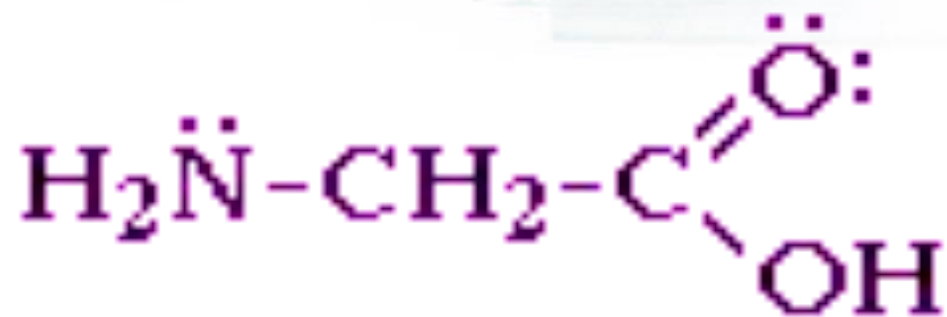
Аминокислоты

Общая формула.



Аминокислоты

Первый представитель



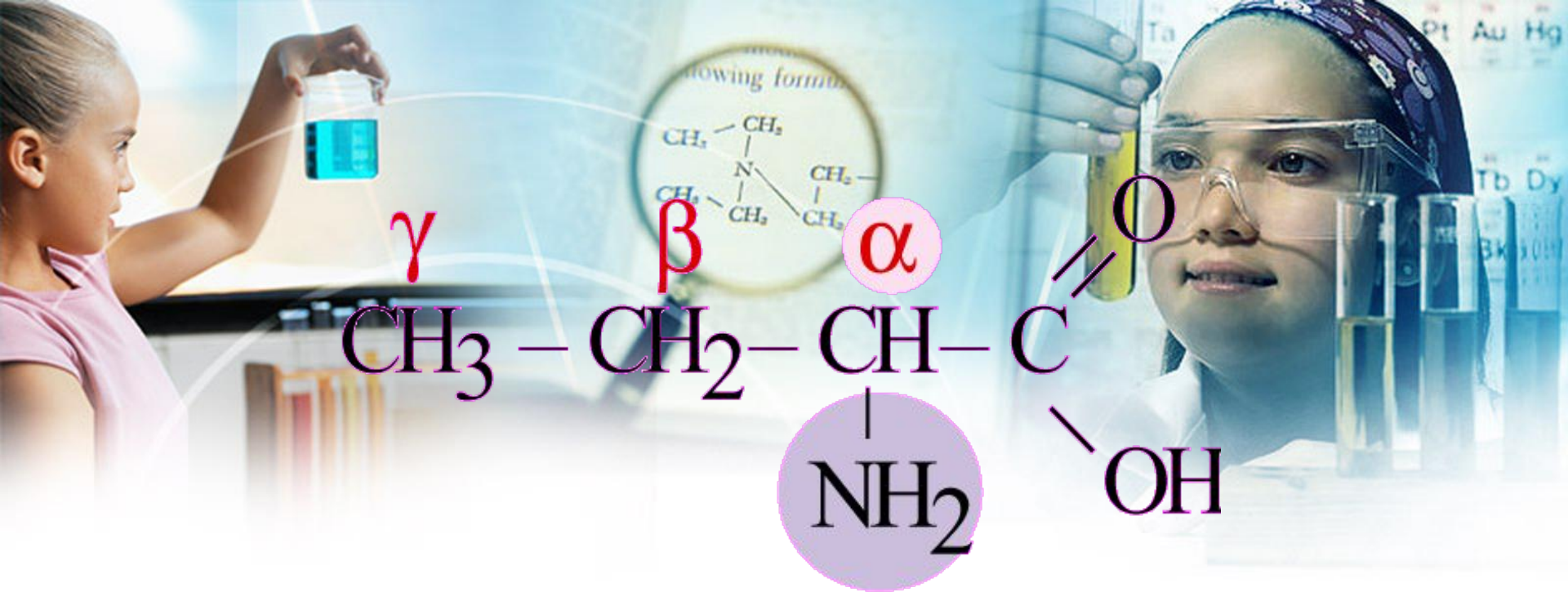
• Номенклатура:

х-амино-

-овая кислота

• Изомерия:

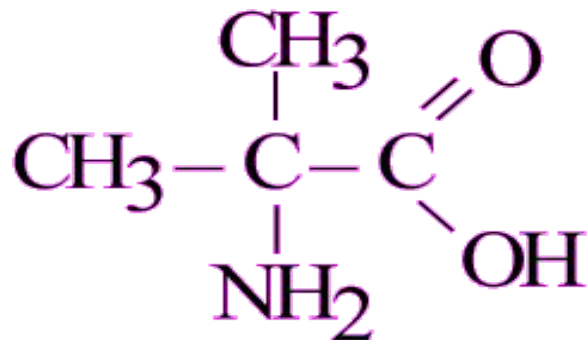
- ☐ углеводородного скелета
- ☐ положения аминогруппы
- ☐ оптическая



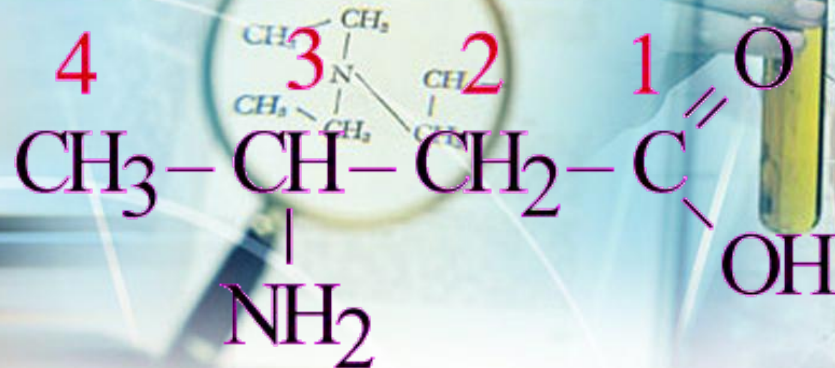
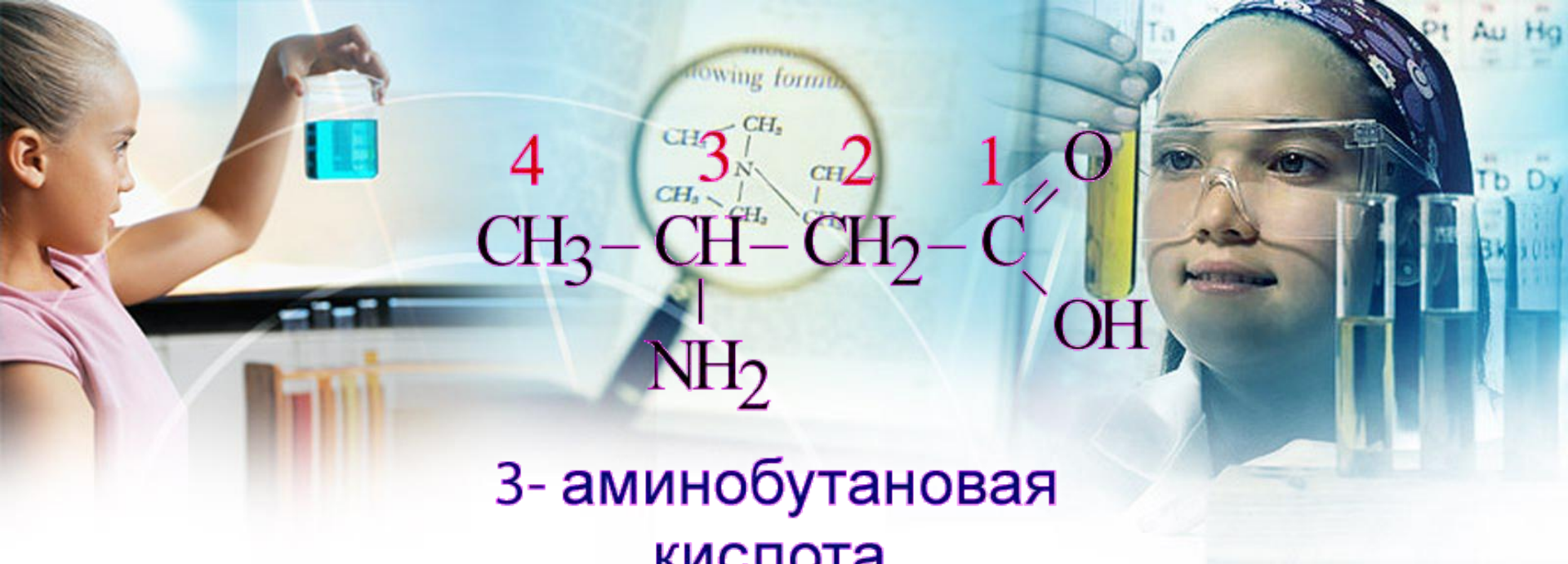
α -аминомасляная
кислота
(2-аминобутановая
кислота)



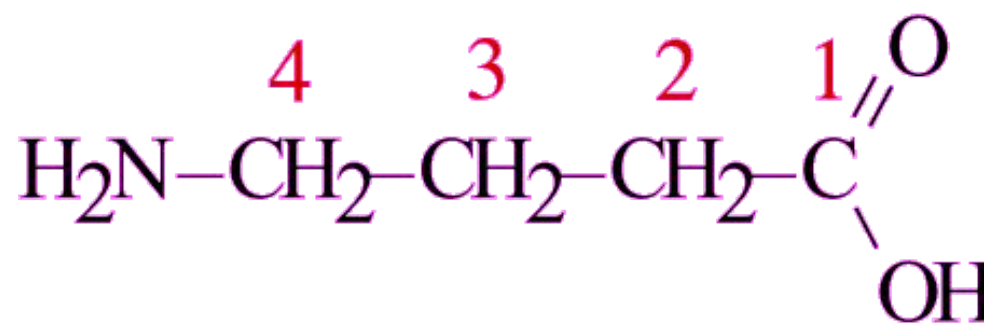
2-аминобутановая кислота



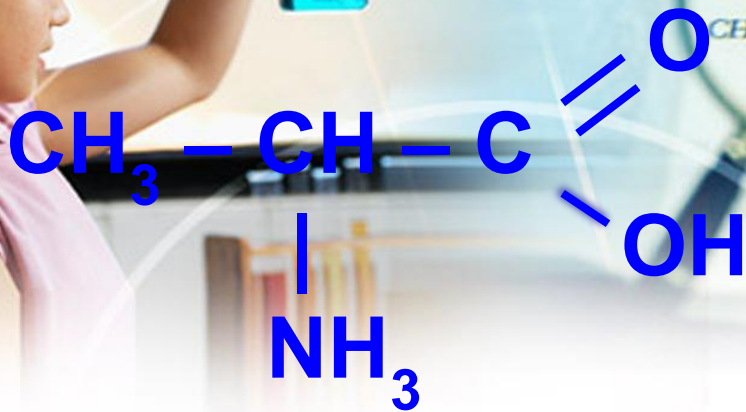
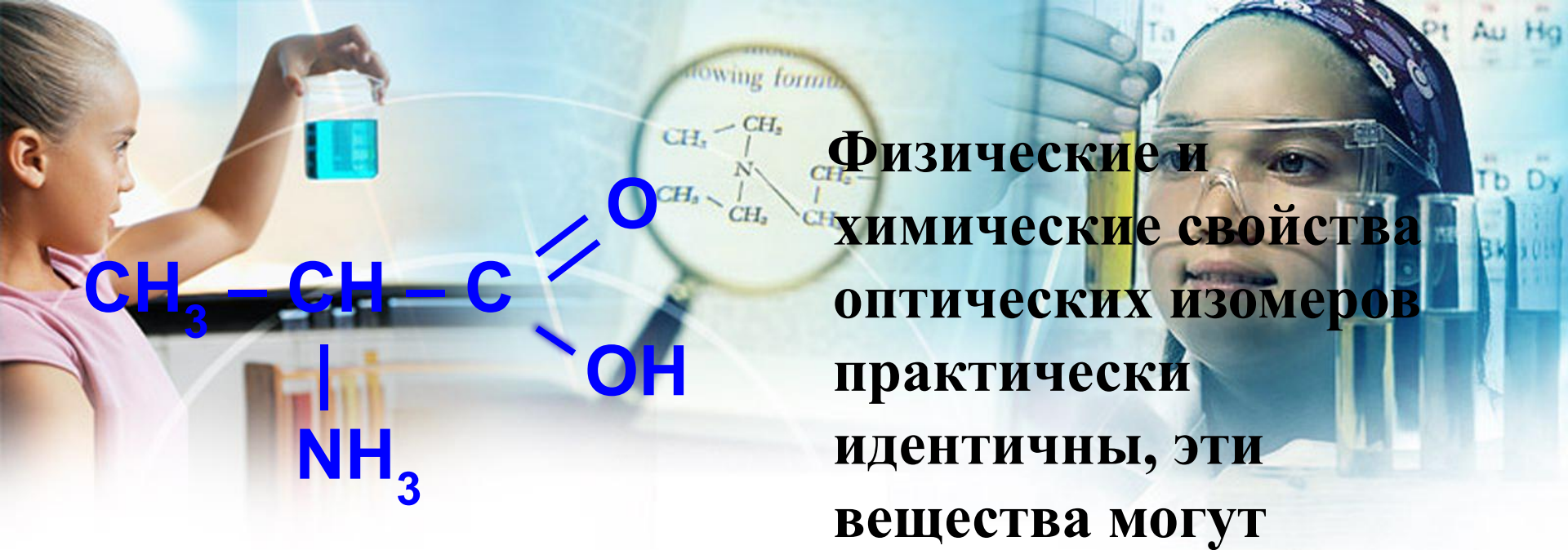
2-амино-2-метилпропановая
кислота



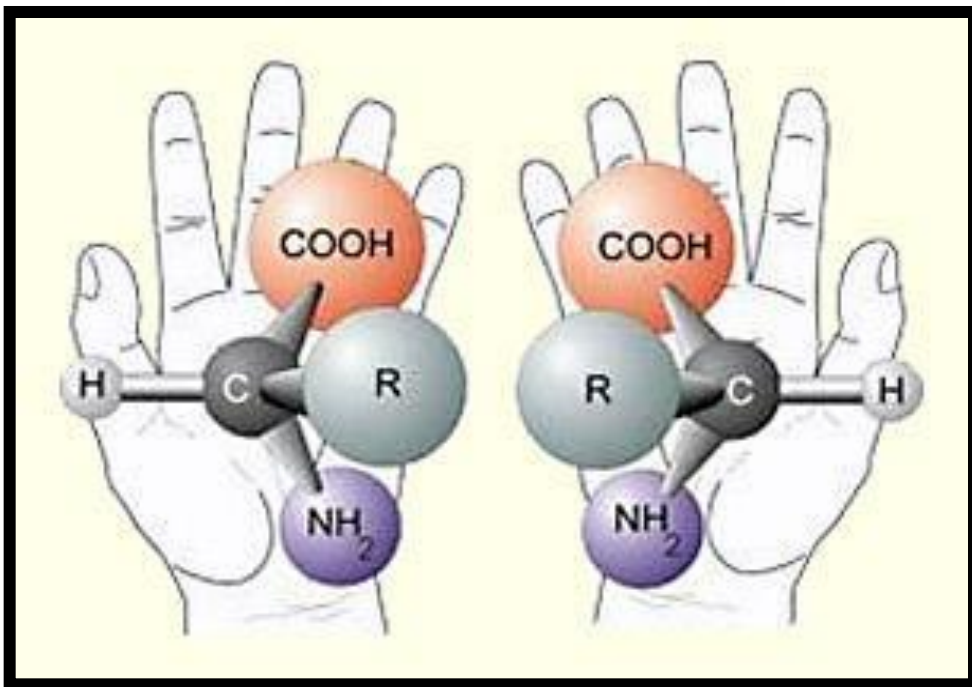
3- аминобутановая
кислота

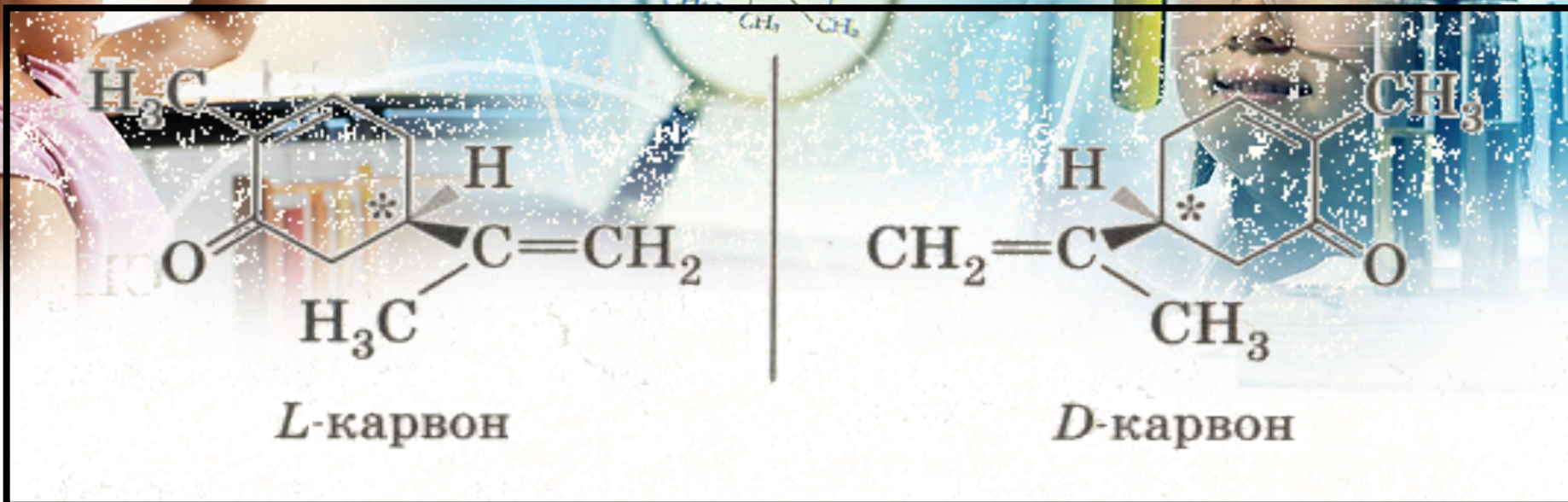


4- аминобутановая
кислота

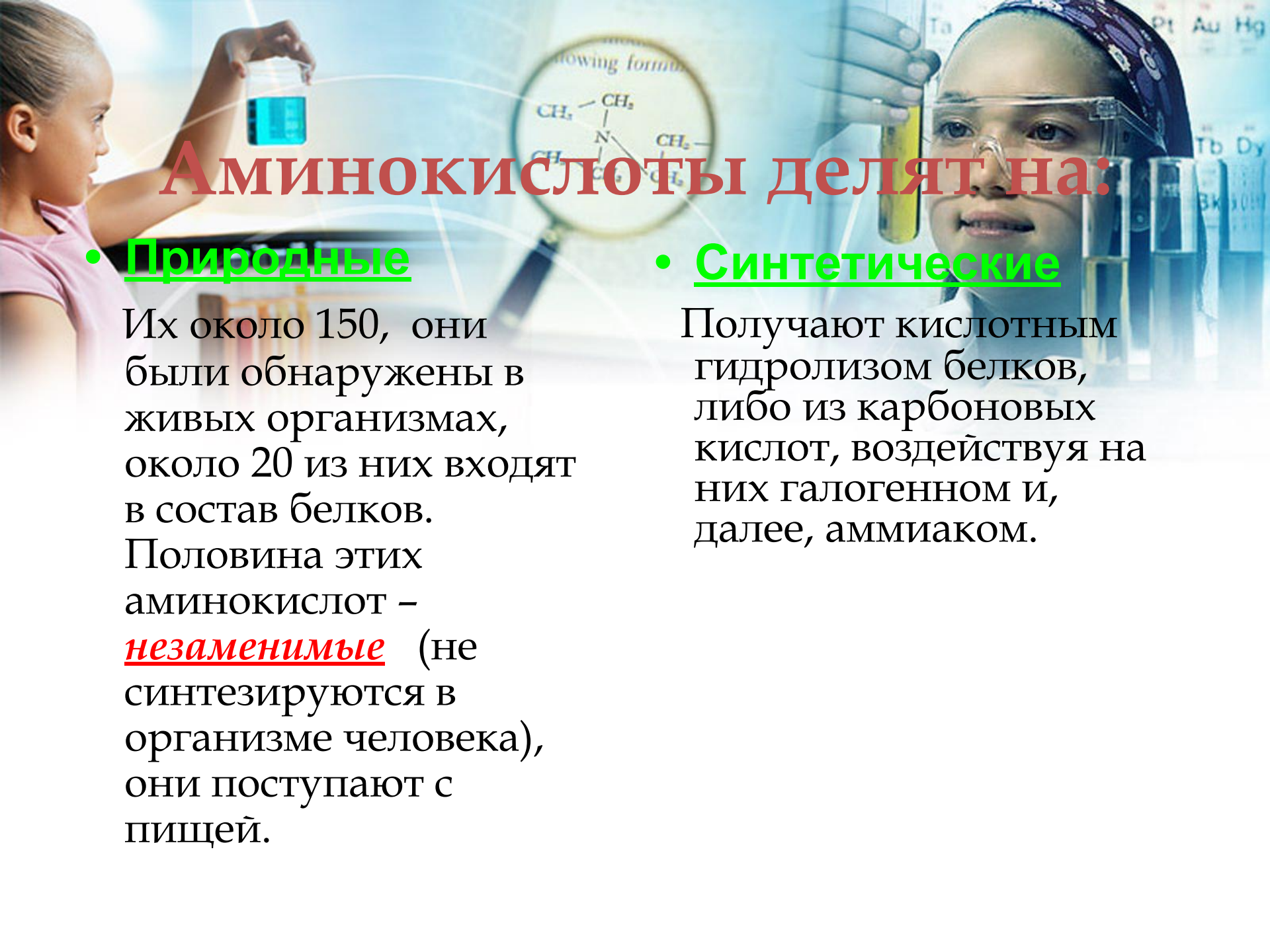


Физические и химические свойства оптических изомеров практически идентичны, эти вещества могут существенно отличаться по своей биологической активности, совместимости с другими природными соединениями, даже по вкусу и запаху.





- L – карвон обладает запахом мяты
- D – карвон имеет запах тмина



Аминокислоты делят на:

- Природные

Их около 150, они были обнаружены в живых организмах, около 20 из них входят в состав белков.

Половина этих аминокислот – незаменимые (не синтезируются в организме человека), они поступают с пищей.

- Синтетические

Получают кислотным гидролизом белков, либо из карбоновых кислот, воздействуя на них галогенном и, далее, аммиаком.



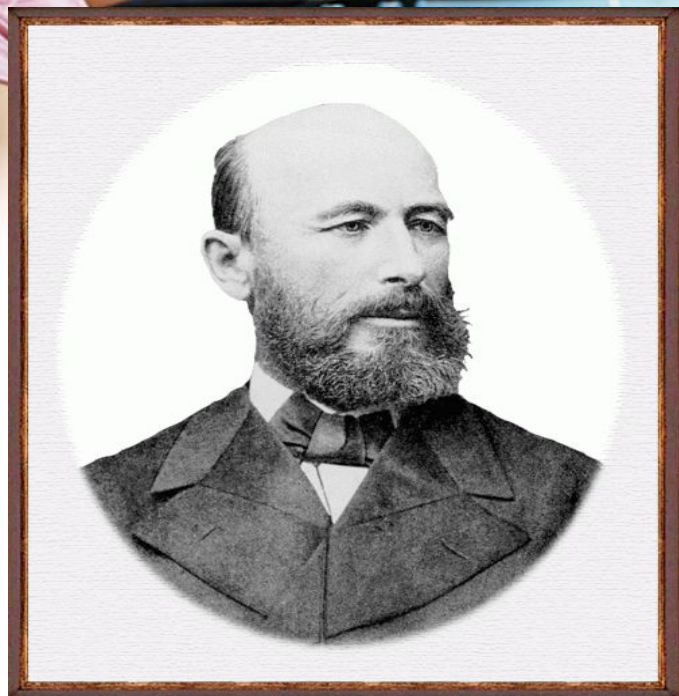
Физические свойства.

- ❖ Бесцветные.
- ❖ Кристаллические.
- ❖ Хорошо растворимы в воде, но нерастворимы в эфире.
- ❖ В зависимости от R могут быть сладкими, горькими или безвкусными.
- ❖ Обладают оптической активностью.
- ❖ Плавятся с разложением при температуре выше 200° .

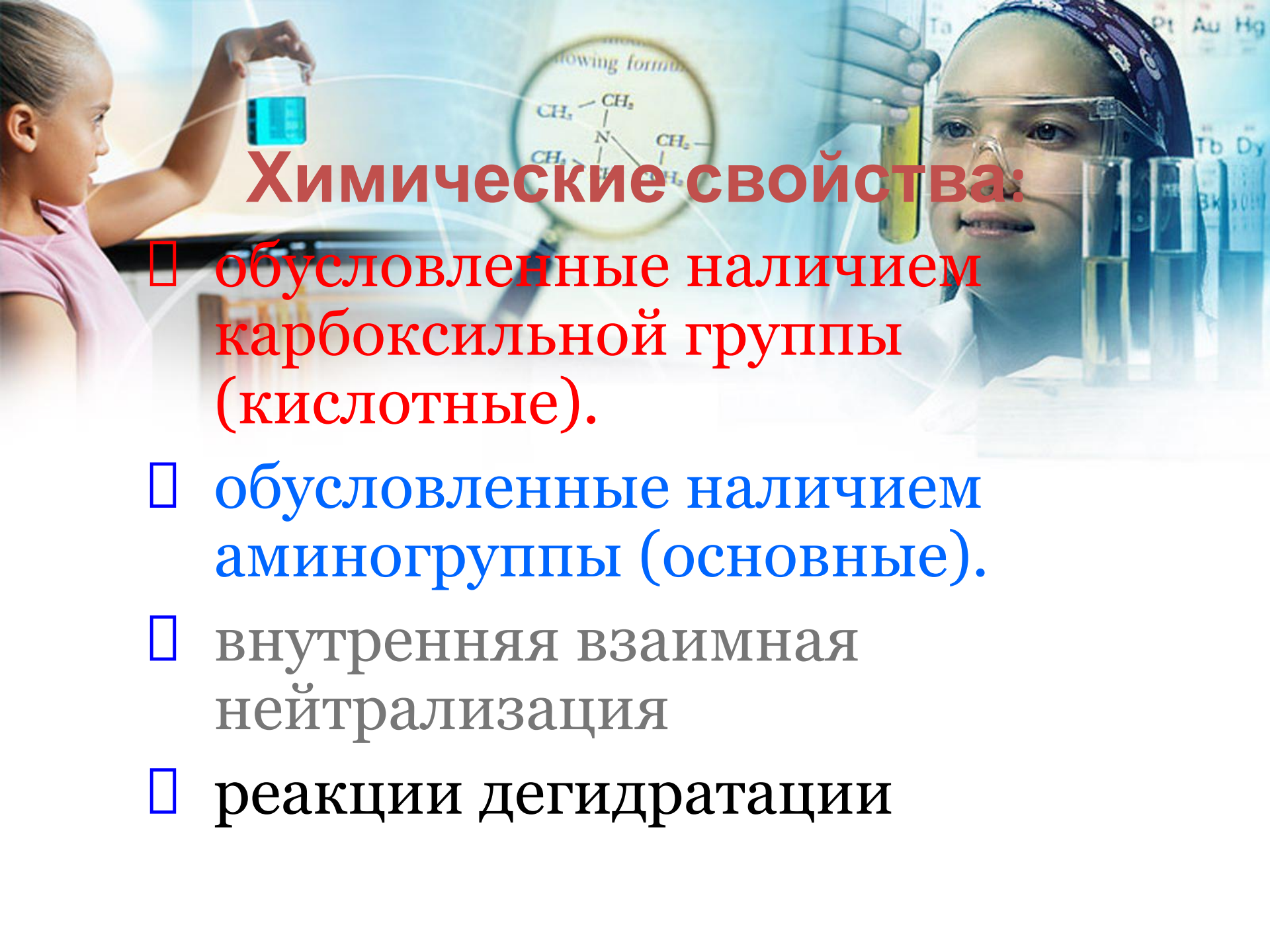


• Теория химического строения органических соединений:

- Атомы в молекулах орг. веществ связаны в определённой последовательности согласно их валентности.
- Свойства веществ определяются не только их качественным и количественным составом, но и порядком соединения атомов в молекуле.
- Свойства орг. соединений зависят не только от состава вещества и порядка соединения атомов в молекуле, но и от взаимного влияния атомов в молекуле.
- По строению орг. соединений можно предсказать их свойства, а по свойствам определить строение.



Бутлеров А. М.

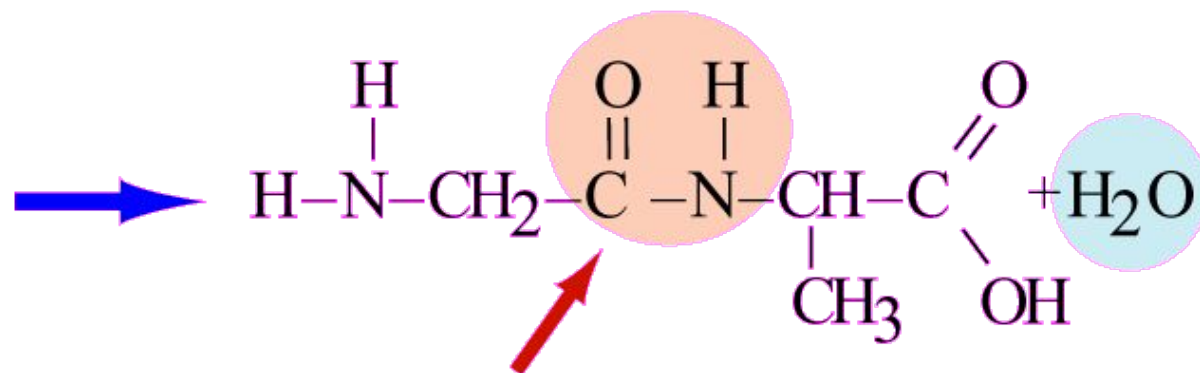
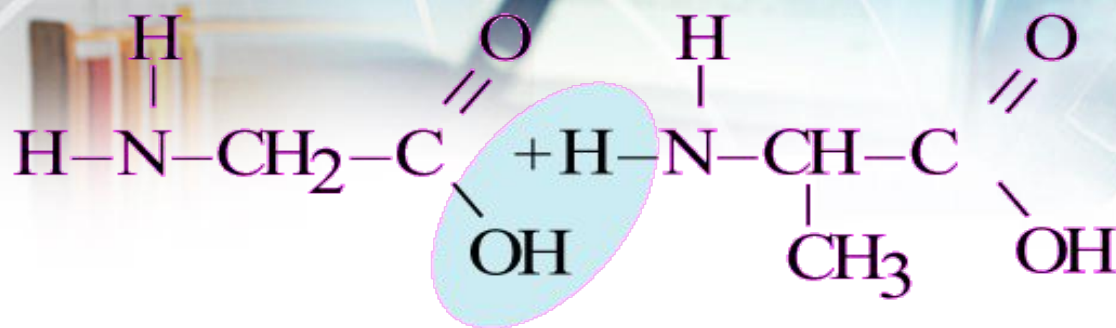


The background image shows a chemistry laboratory setting. On the left, a young woman in a pink shirt holds a beaker with blue liquid. On the right, a young woman in a white lab coat and safety goggles holds a test tube with yellow liquid. In the center, a circular diagram shows a chemical structure of a nitrogen atom bonded to four methyl groups (CH₃), with the text 'showing formula' above it. To the right, a periodic table is partially visible, showing elements like Pt, Au, Hg, Ta, and Dy.

Химические свойства:

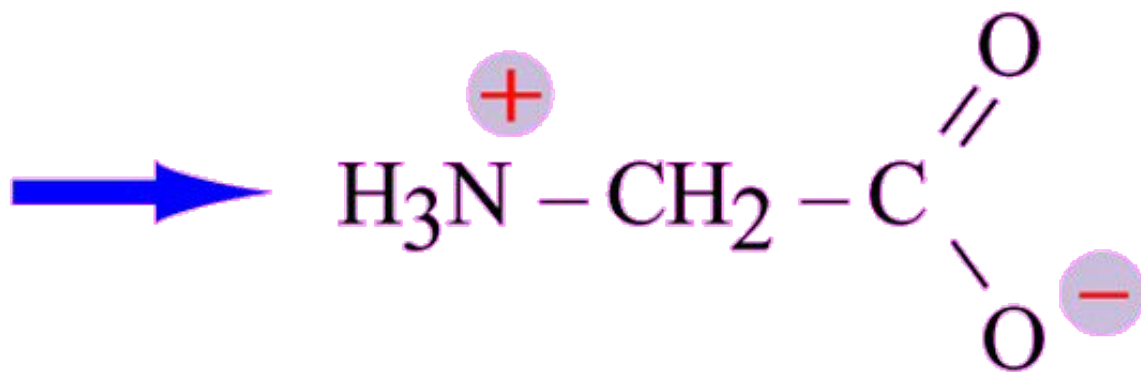
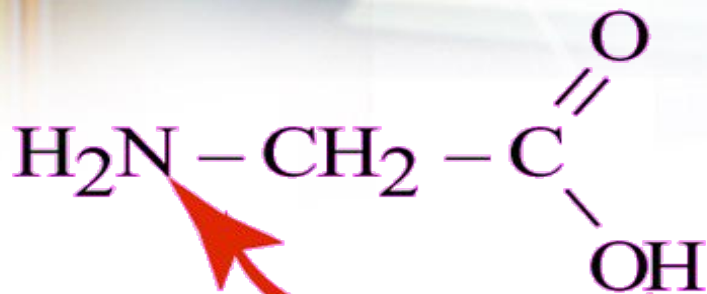
- обусловленные наличием карбоксильной группы (кислотные).
- обусловленные наличием аминогруппы (основные).
- внутренняя взаимная нейтрализация
- реакции дегидратации

Реакция дегидратации:



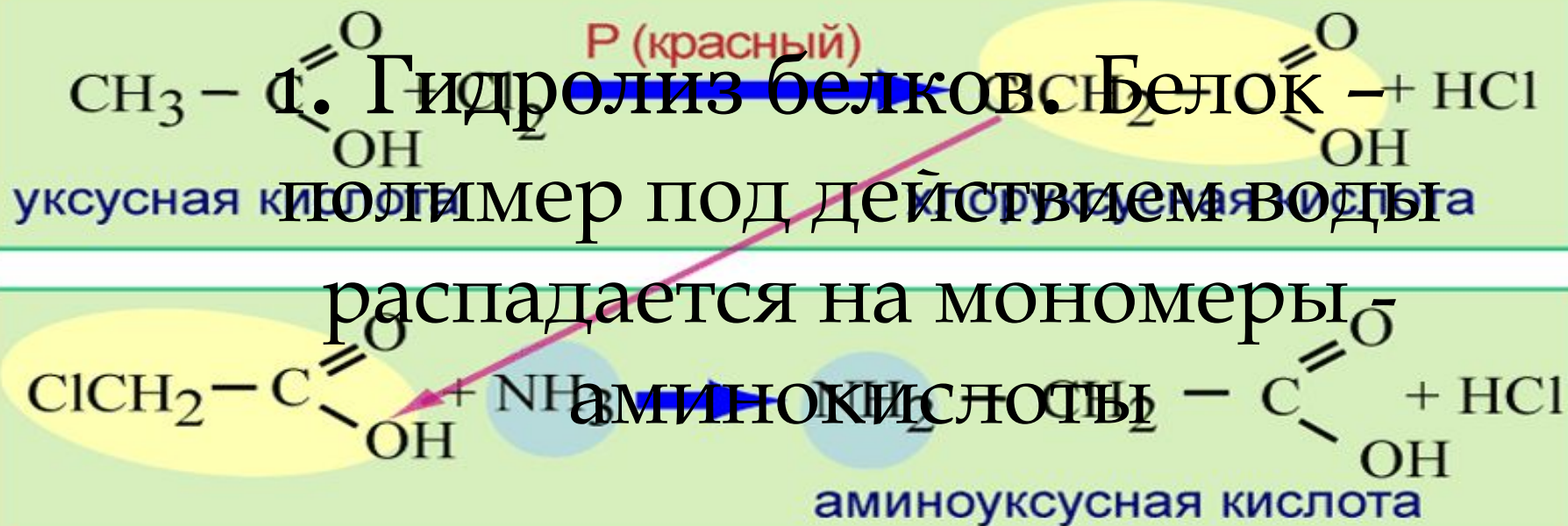
пептидная связь

Внутренняя взаимная нейтрализация





Получение:





Спасибо за внимание!