

**Урок по теме :
«АМИНОКИСЛОТЫ»**



A background image of a periodic table of elements, showing various chemical symbols and names.



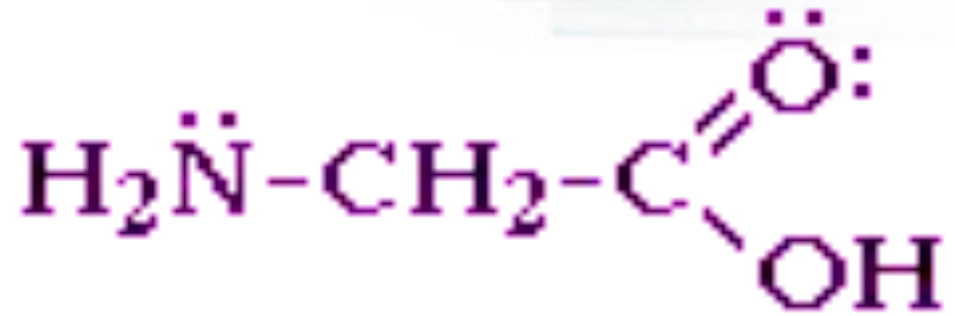
АМИНОКИСЛОТЫ

Общая формула.



АМИНОКИСЛОТЫ

Первый представитель





• Номенклатура:

х-амино-

-овая кислота

• Изомерия:

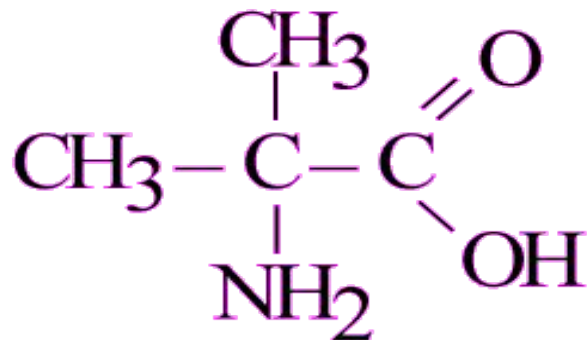
- углеводородного скелета
- положения аминокруппы
- оптическая



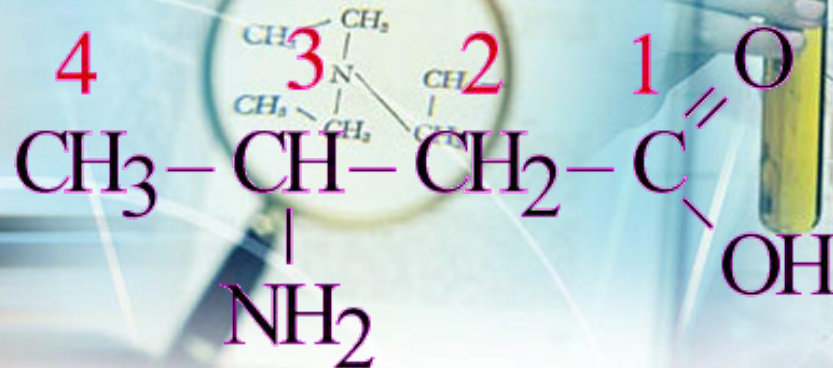
α -аминомасляная
кислота
(2-аминобутановая
кислота)



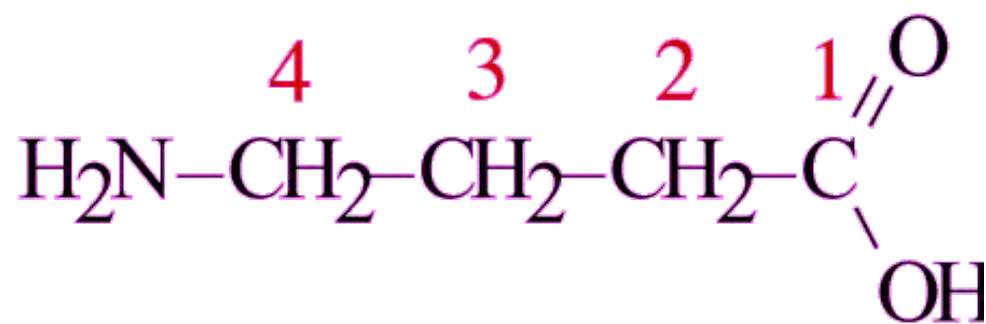
2-аминобутановая кислота



2-амино-2-метилпропановая
кислота



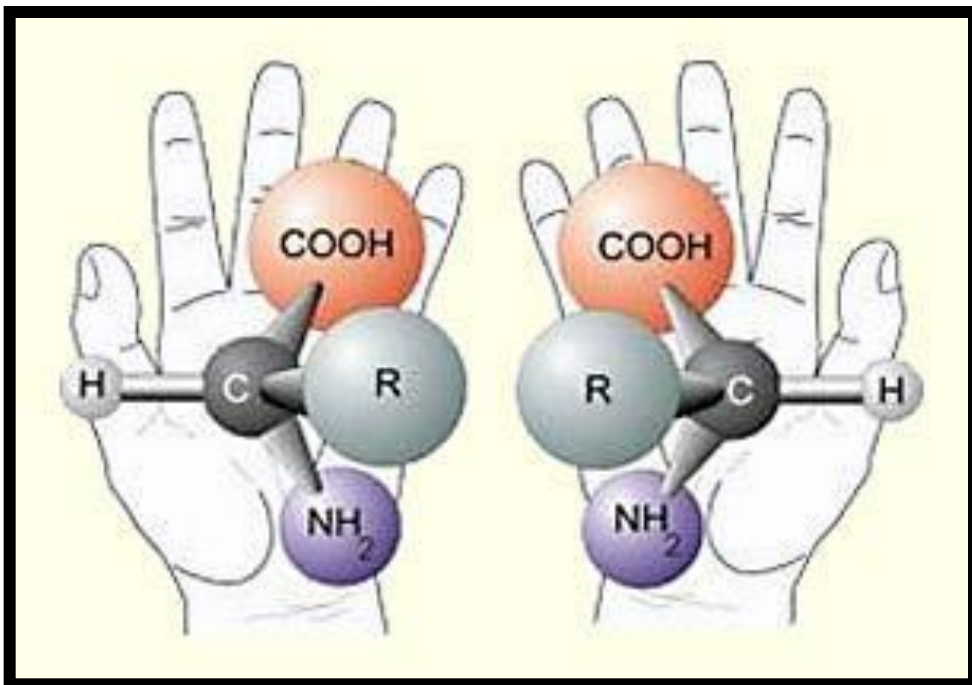
3-аминобутановая
кислота

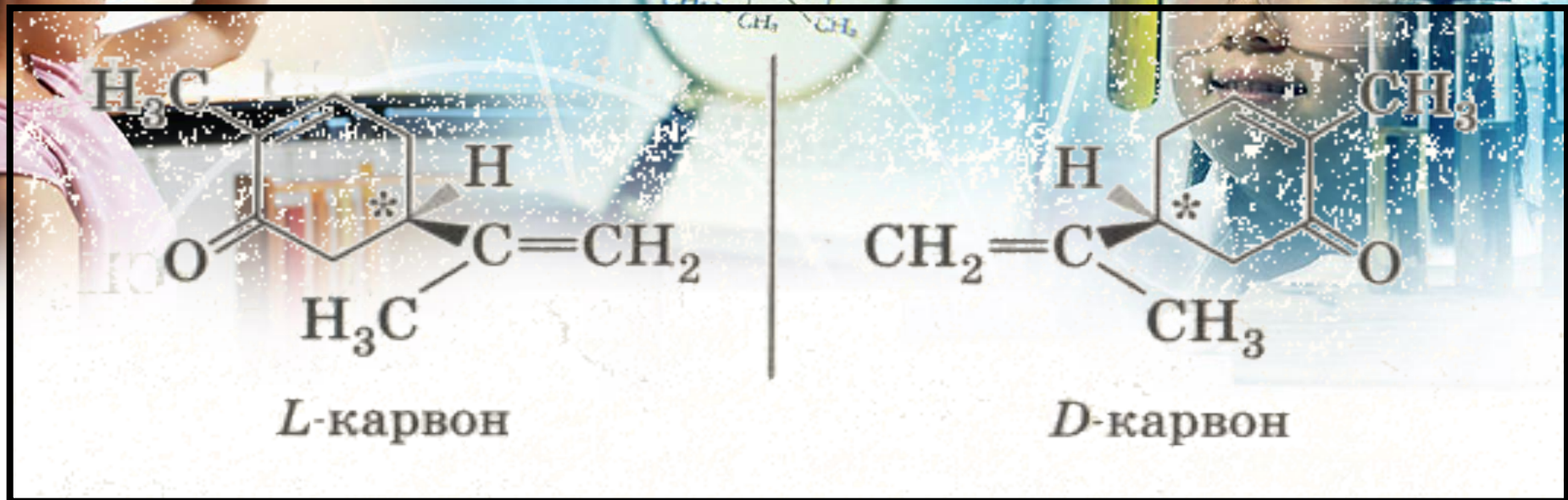


4-аминобутановая
кислота



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.



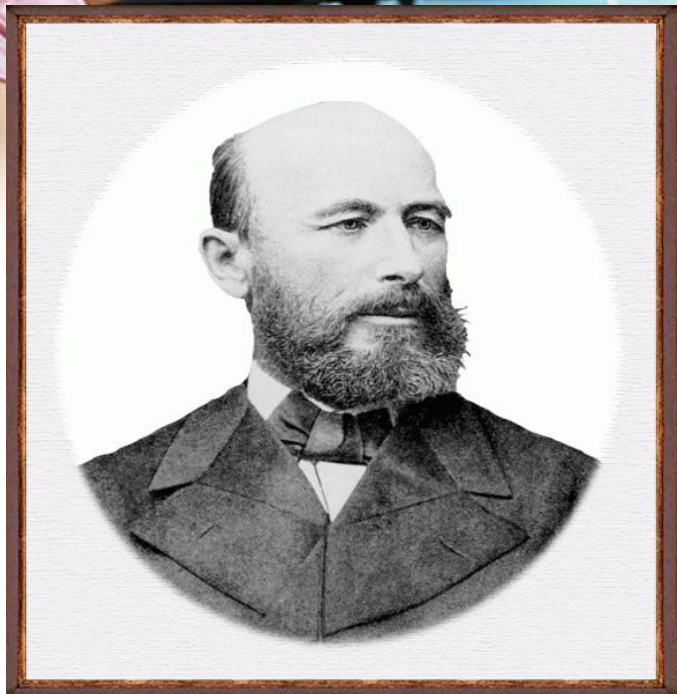
Физические свойства.

- ❖ 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.



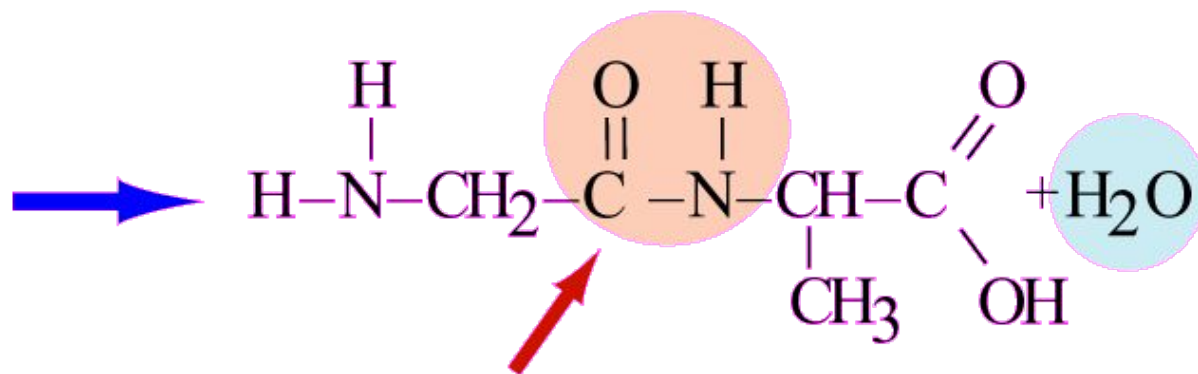
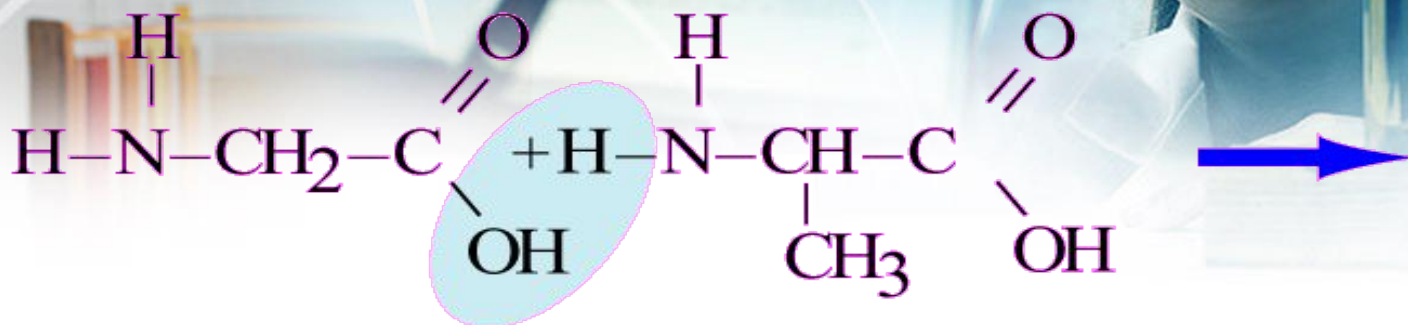
Бутлеров А. М.



Химические свойства:

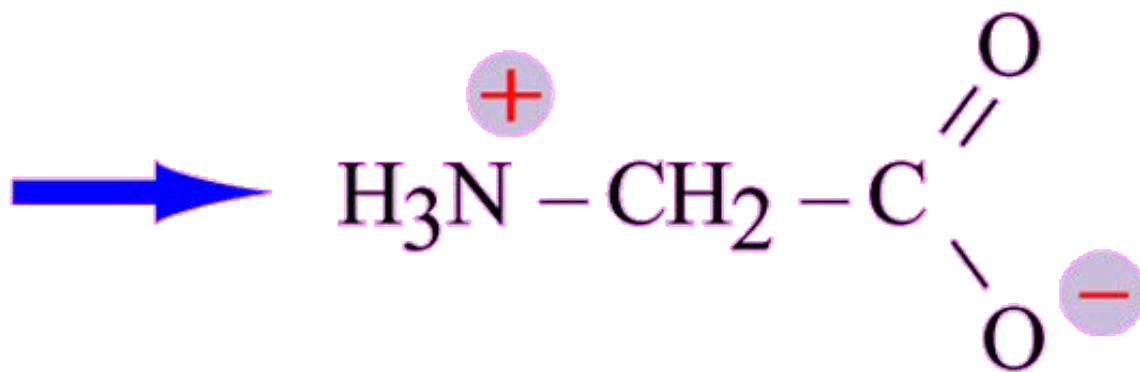
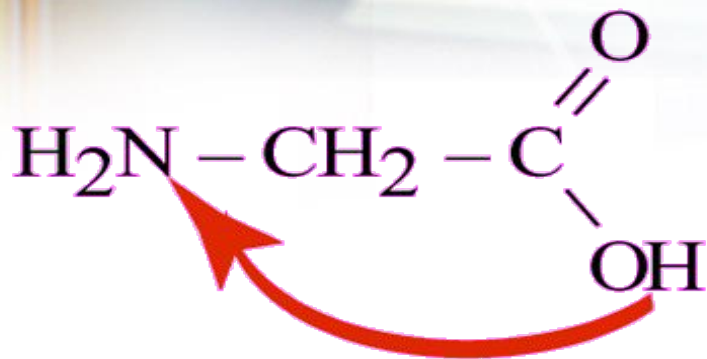
- обусловленные наличием карбоксильной группы (кислотные).
- обусловленные наличием аминогруппы (основные).
- внутренняя взаимная нейтрализация
- реакции дегидратации

Реакция дегидратации:



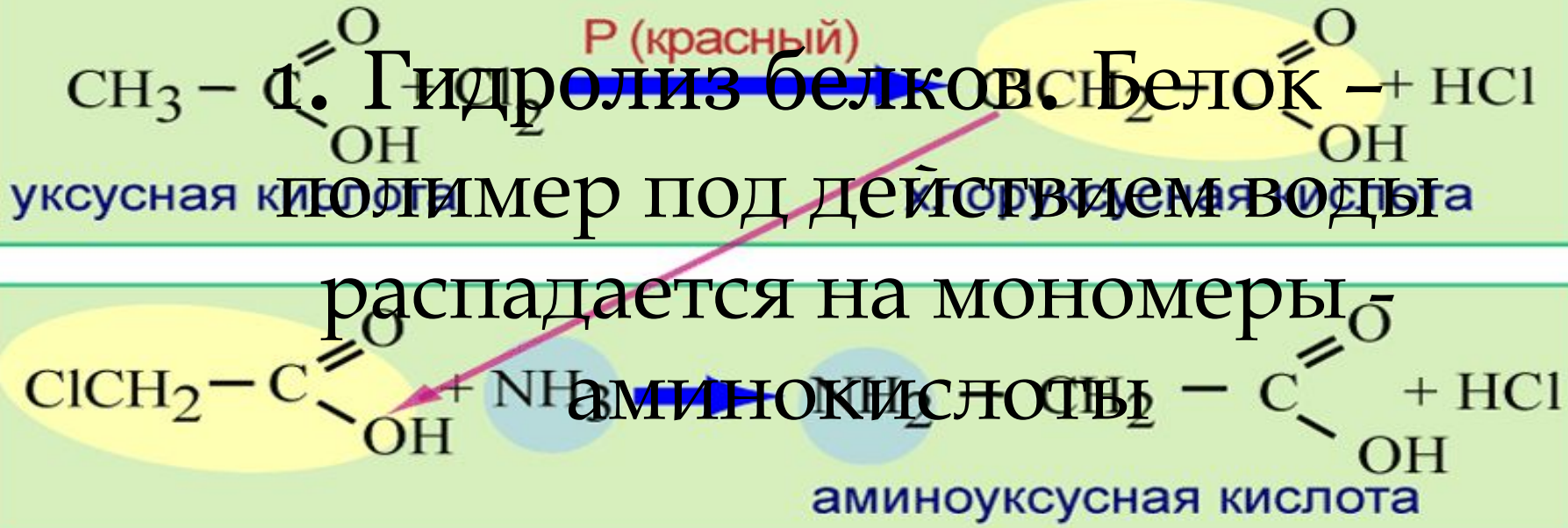
пептидная связь

Внутренняя взаимная нейтрализация





Получение:





Спасибо за внимание!