



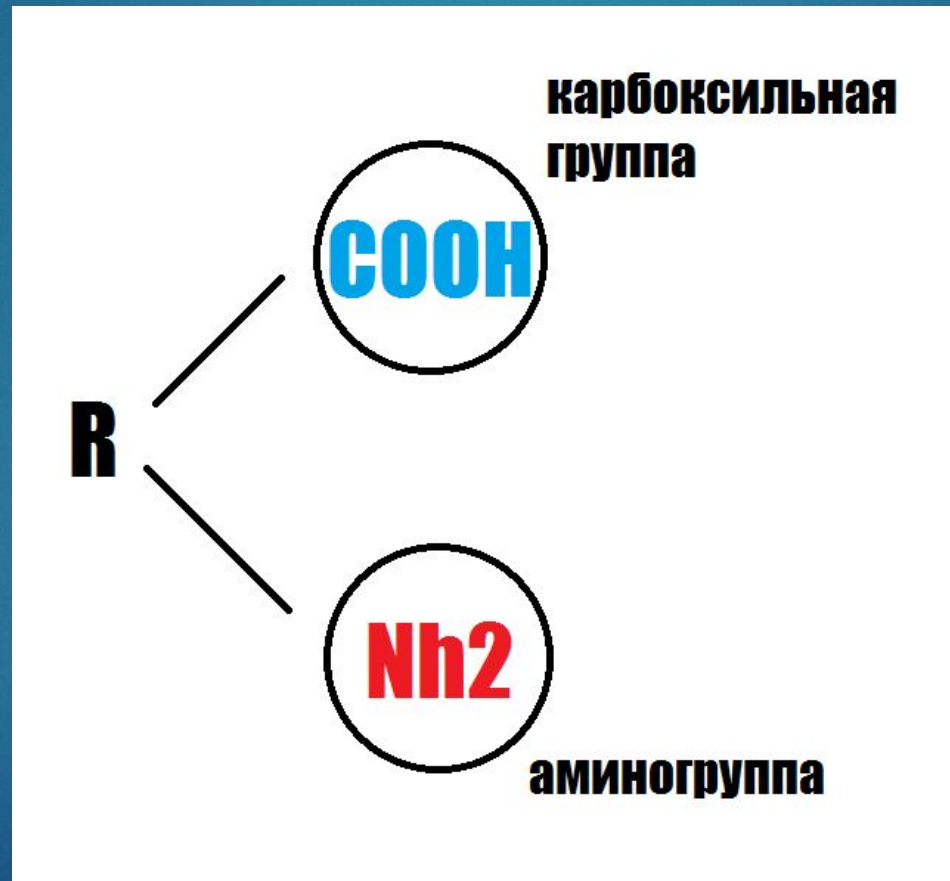
АМИНОКИСЛОТЫ

УЧЕНИКА 10 "А" КЛАССА МАТВЕЕВА РОМАНА

Определение

- ▶ Аминокислоты - это органические соединения, в молекулах которых содержатся карбоксильная группа COOH и аминогруппа NH_2 , связанные углеводородным радикалом R

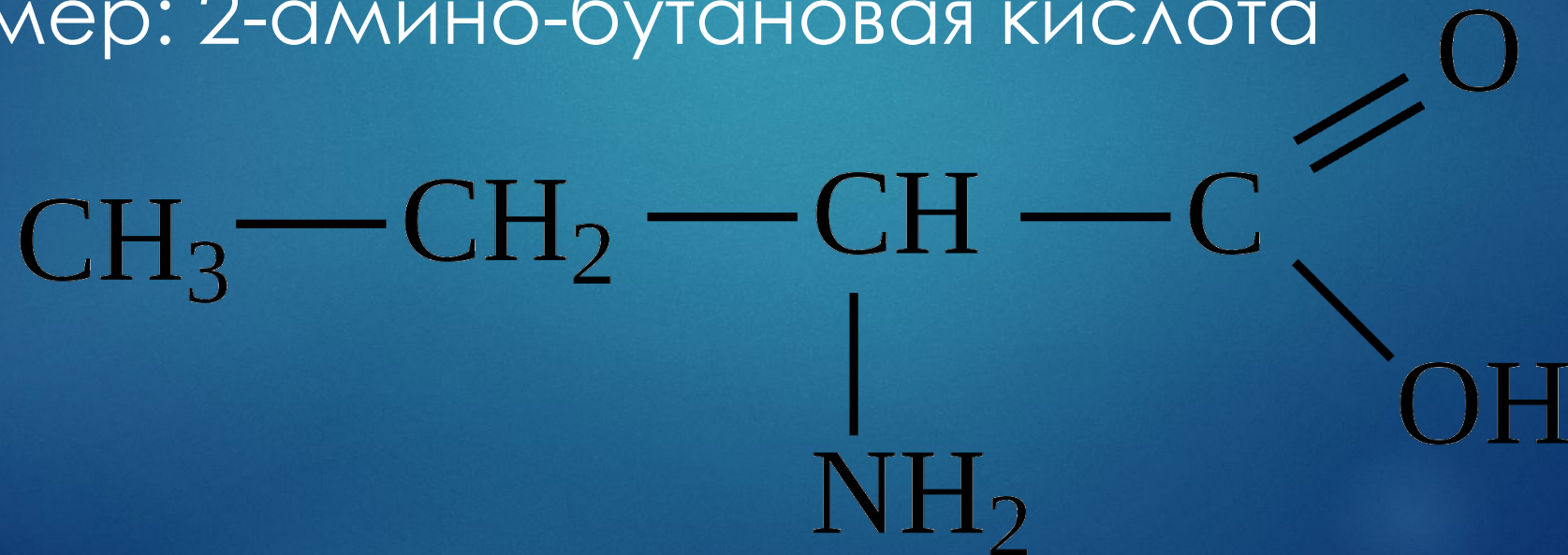
Общая формула



Номенклатура

▶ X-АМИНО-____-ОВАЯ КИСЛОТА

▶ Пример: 2-амино-бутановая кислота



Номенклатура

- ▶ Чтобы дать название аминокислотам нужно:
- ▶ Найти главную углеродную цепь
- ▶ Пронумеровать атомы углерода, начиная с карбоксильной группы (COOH)
- ▶ Указать номер атома углерода в главной цепи, соединенного с аминогруппой
- ▶ Если имеются заместители, то перед их названием указать номер атома углерода и использовать умножающую приставку -ди, -три.
- ▶ В конце названия дописать суффикс - "овая" и слово кислота.

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.

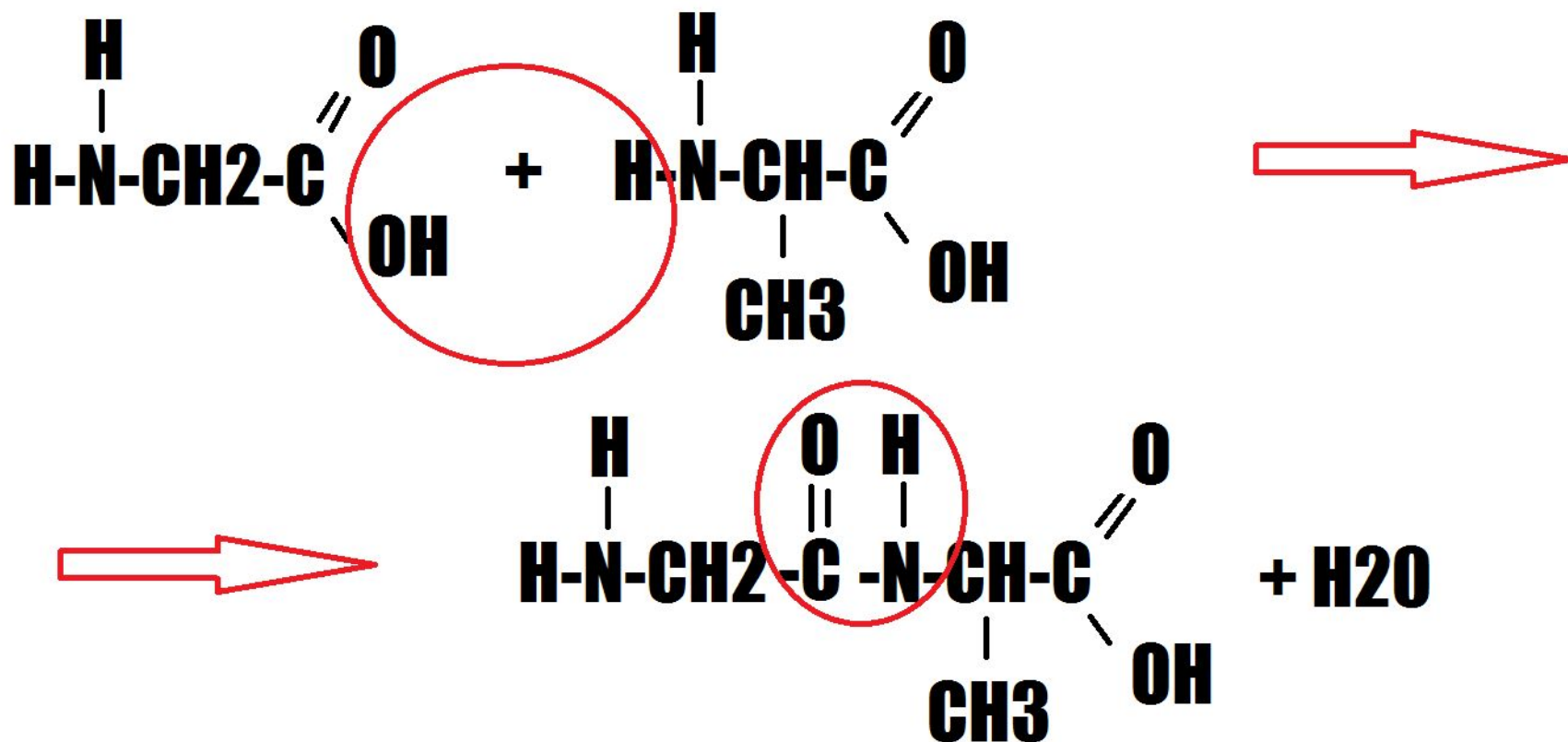
Физические свойства

- ▶ Бесцветные
- ▶ Кристаллические
- ▶ Хорошо растворимы в воде
- ▶ В зависимости от радикала могут быть сладкими, горькими, безвкусными.
- ▶ Обладают оптической активностью

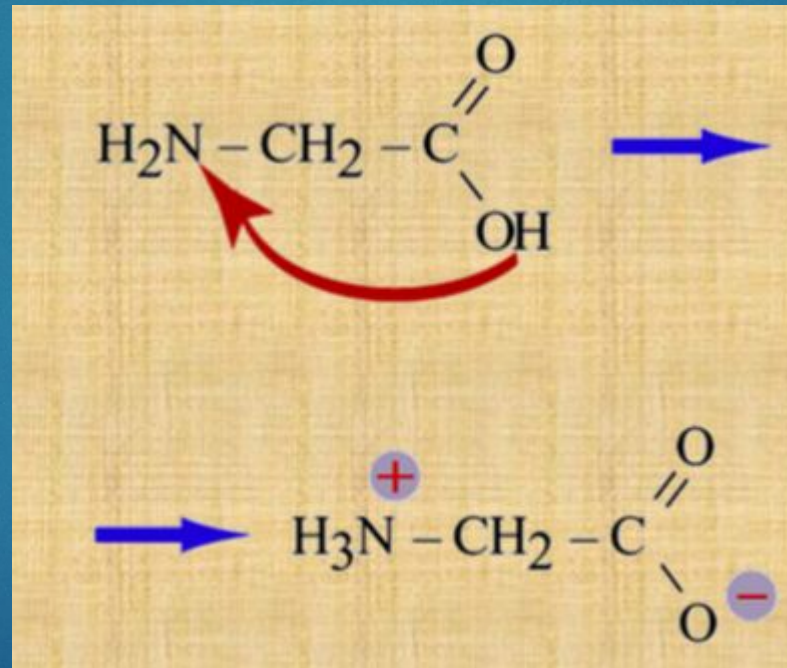
Химические свойства

- ▶ Обусловленные наличием карбоксильной группы (кислотные)
- ▶ Обусловленные наличием аминогруппы (основные)
- ▶ Внутренняя взаимная нейтрализация
- ▶ Реакция дегидратации

Реакция дегидратации



Внутренняя взаимная нейтрализация



Способы получения

- ▶ Лабораторный

Уксусная кислота → хлоруксусная кислота → аминоксусная кислота

- ▶ Промышленный

Гидролиз белков

Спасибо за внимание