



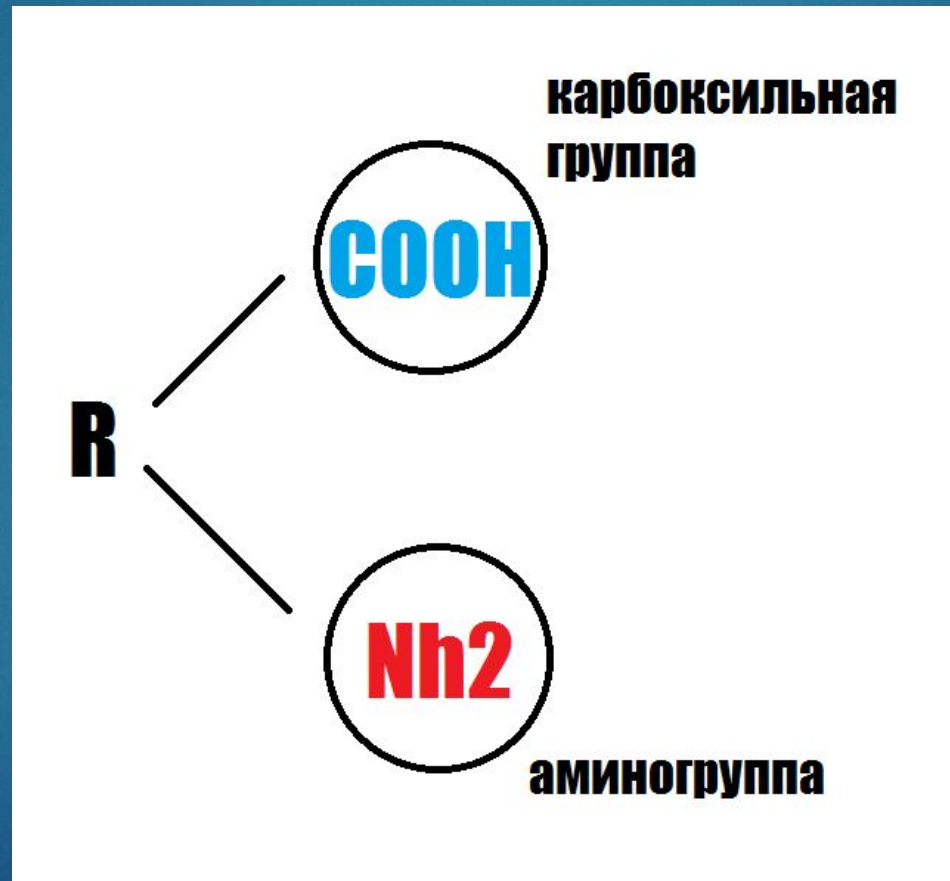
# АМИНОКИСЛОТЫ

УЧЕНИКА 10 "А" КЛАССА МАТВЕЕВА РОМАНА

# Определение

- ▶ Аминокислоты - это органические соединения, в молекулах которых содержатся карбоксильная группа  $\text{COOH}$  и аминогруппа  $\text{NH}_2$ , связанные углеводородным радикалом  $\text{R}$

# Общая формула

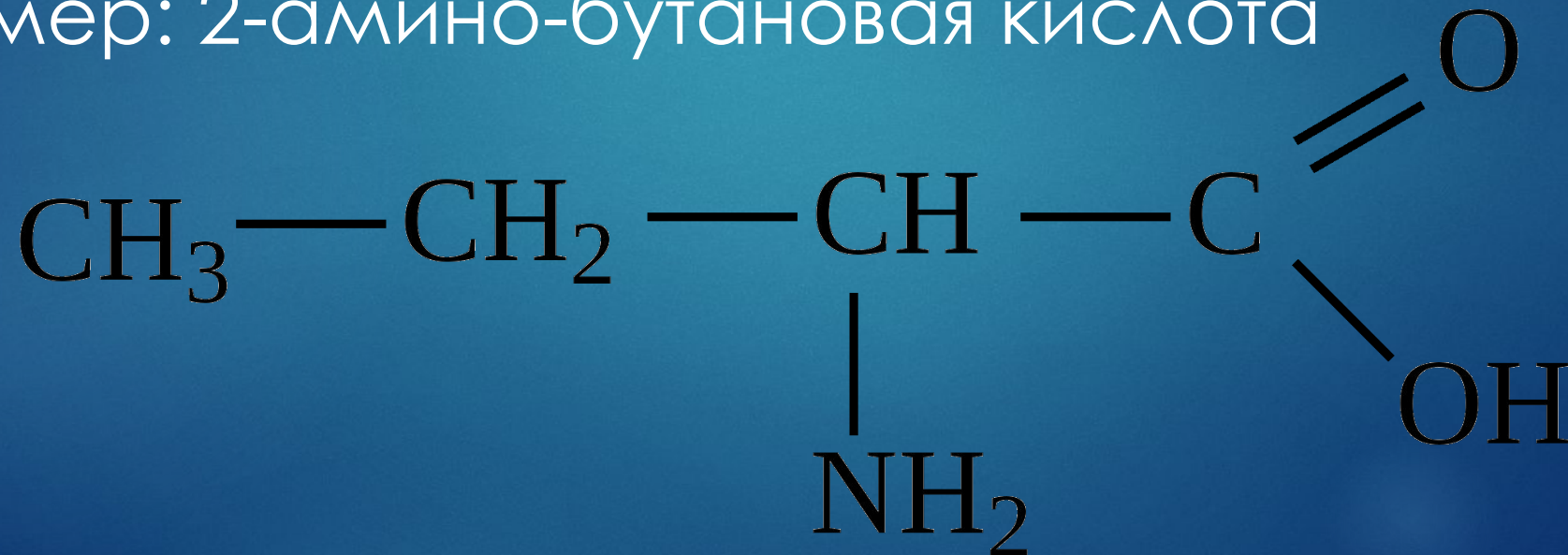




# Номенклатура

▶ 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

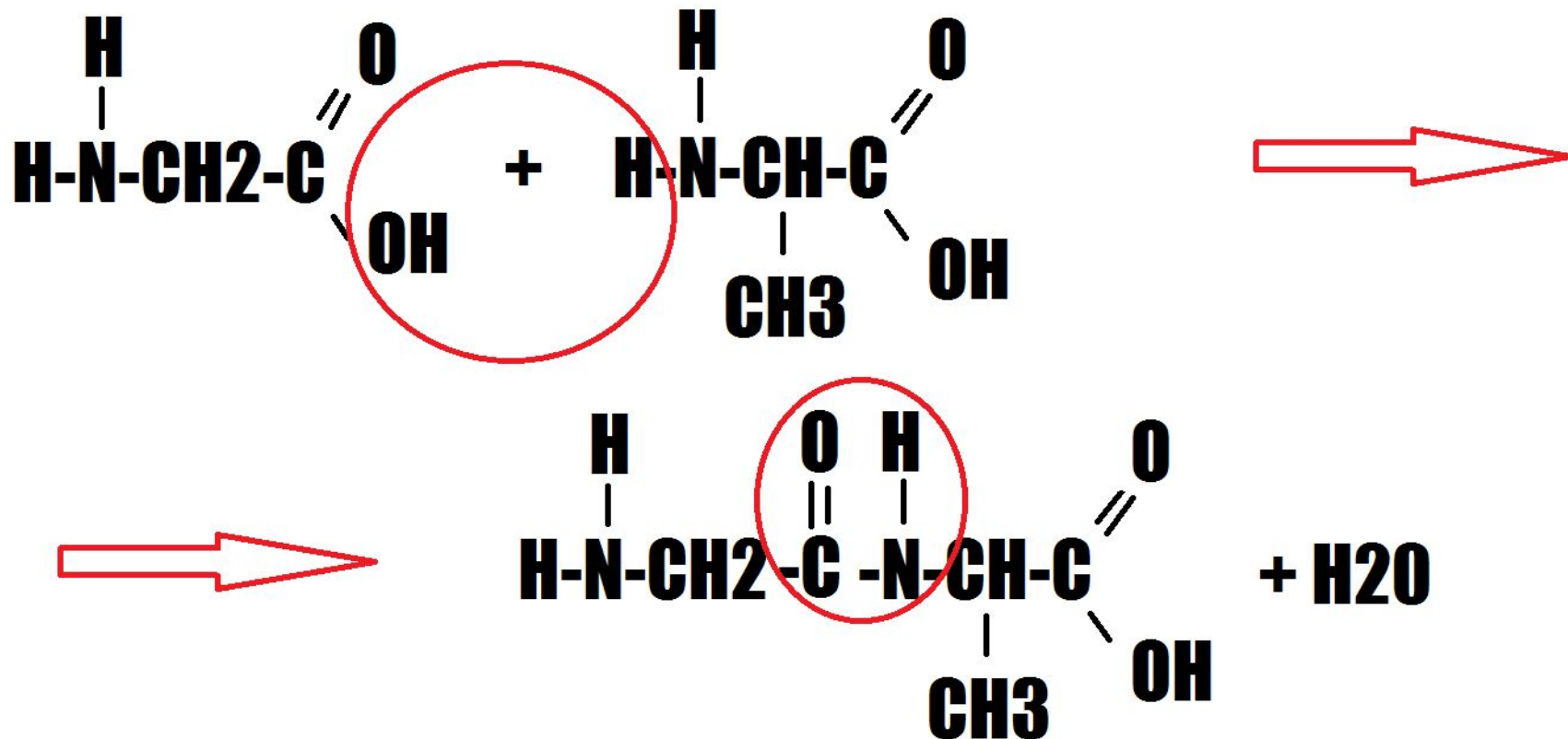
- ▶ Бесцветные
- ▶ Кристаллические
- ▶ Хорошо растворимы в воде
- ▶ В зависимости от радикала могут быть сладкими, горькими, безвкусными.
- ▶ Обладают оптической активностью



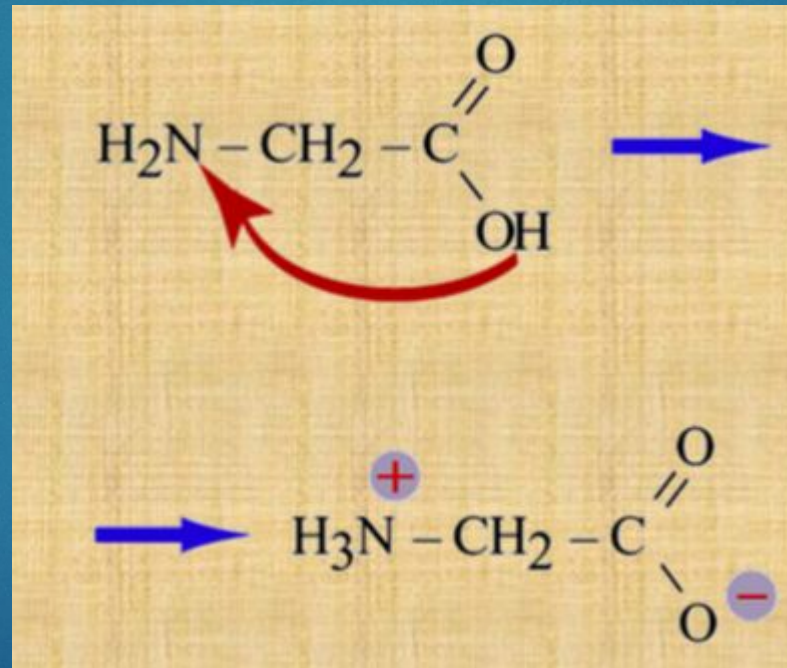
# Химические свойства

- ▶ 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