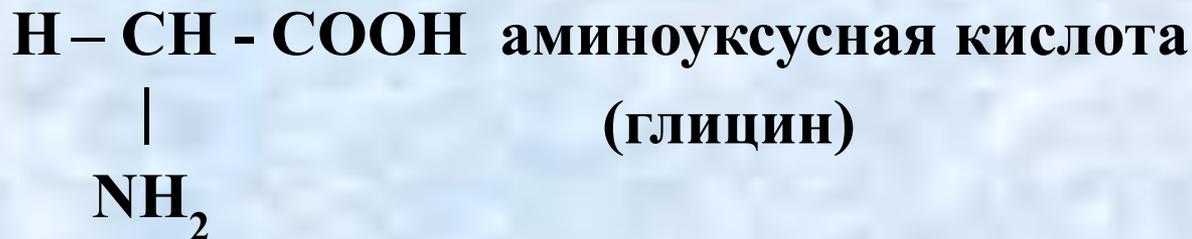


аминокислоты

Органические соединения, в молекулах которых содержатся карбоксильная группа COOH и аминогруппа NH_2 , связанные углеводородным радикалом R



Производные карбоновых кислот, у которых атом Н в радикале замещен на аминогруппу



АМИНОКИСЛОТЫ

Природные

(в живых организмах)

протеиногенные

всего около 20

незаменимые (около половины из)

поступают с пищей

не синтезируются в организме

Синтетические

(синтезированы)



Физические свойства

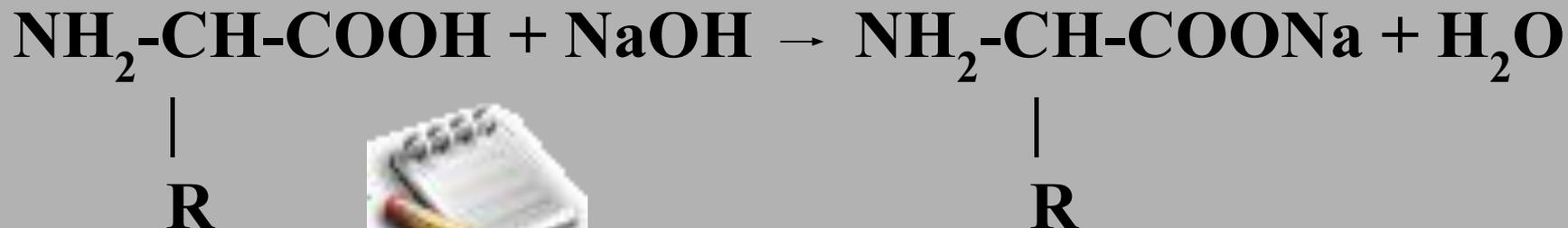
Б/ц кристаллические вещества, температура плавления $> 200^{\circ}$, растворимы, сладкие, горькие, безвкусные (от состава радикала)

Химические свойства

Аминокислоты – амфотеры

Как кислоты

а) с основаниями



натриевая соль
аминокислоты

б) со спиртами



этиловый эфир

аминокислоты

2) Как основания

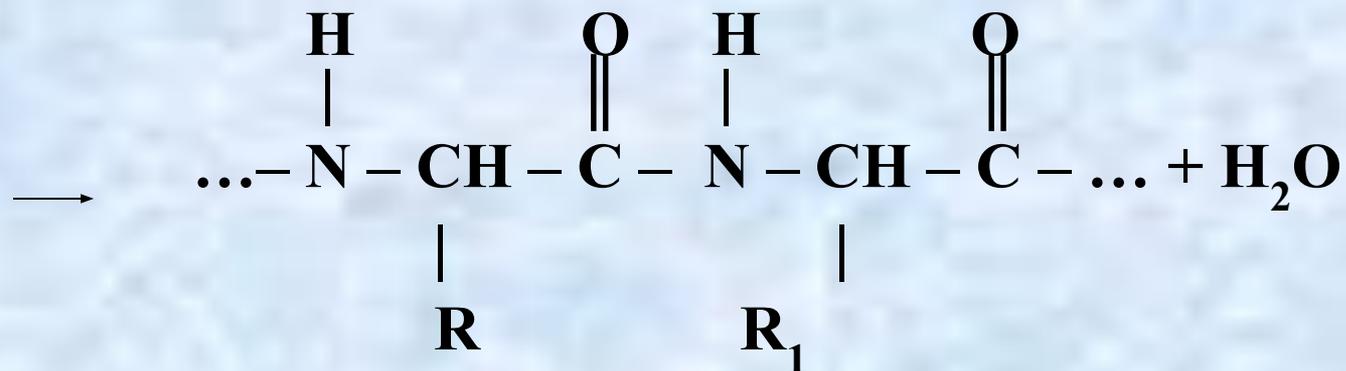
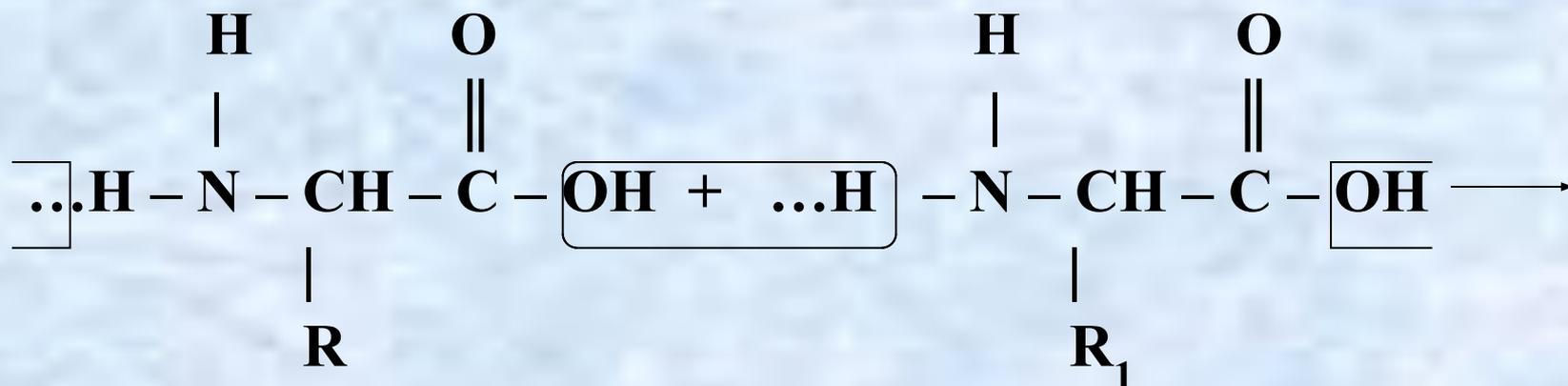
а) с кислотами



хлороводородная соль

аминокислоты

Реакция поликонденсации



полипептид



О Н



—C—N— пептидная связь

Применение аминокислот

- пищевая промышленность**
- медицина (глицин)**
- микробиология**
- химическая промышленность**



1806г. Луи Воклен и Пьер Робике

Сок спаржи → выделили белое кристаллическое вещество – аспарагин (первая аминокислота, выделенная химиками из природных объектов)



1848г. Рафаэль Пириа

Гидролиз аспарагина → аспарагиновая кислота

HO-C-CH₂-CH-COON



1909г. К. Икеда

Сушеные водоросли – усиливают аромат и вкус пищи – пищевые добавки.

Е 621, Е 620, Е 622-625

Назвать кислоту, записать уравнения реакций взаимодействия данной аминокислоты с кислотой, основанием, спиртом



(аланин)