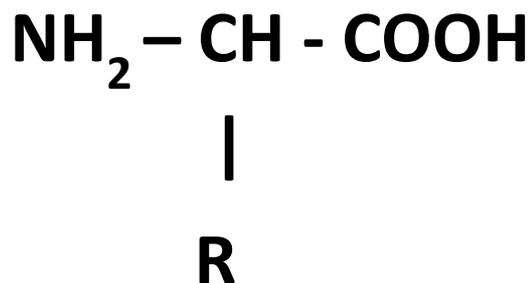


АМИНОКИСЛОТЫ

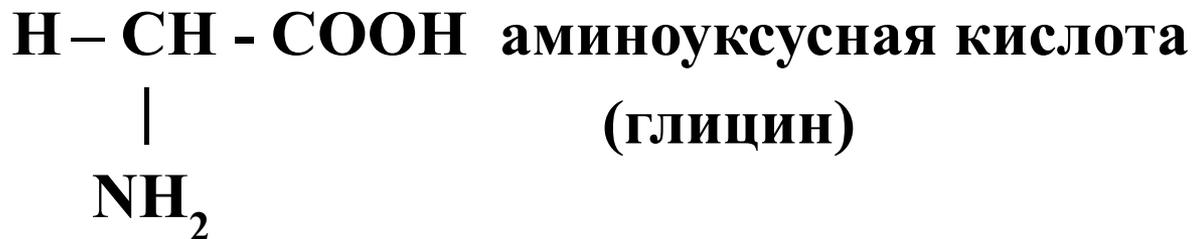
Задание. Просмотреть презентацию, выписать в тетрадь важные факты, химические свойства, применение, номенклатуру.

Составить 5 вопросов по презентации, включая разные виды получения. Вопросы должны быть полными и интересными.

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



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



Аминокислоты

```
graph TD; A[Аминокислоты] --> B[Природные]; A --> C[Синтетические]; B --> D["(в живых организмах)"]; B --> E[протеиногенные]; B --> F["всего около 20"]; B --> G["незаменимые (около половины из)"]; B --> H[поступают с пищей]; B --> I[не синтезируются в организме]; C --> J["(синтезированы)"];
```

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

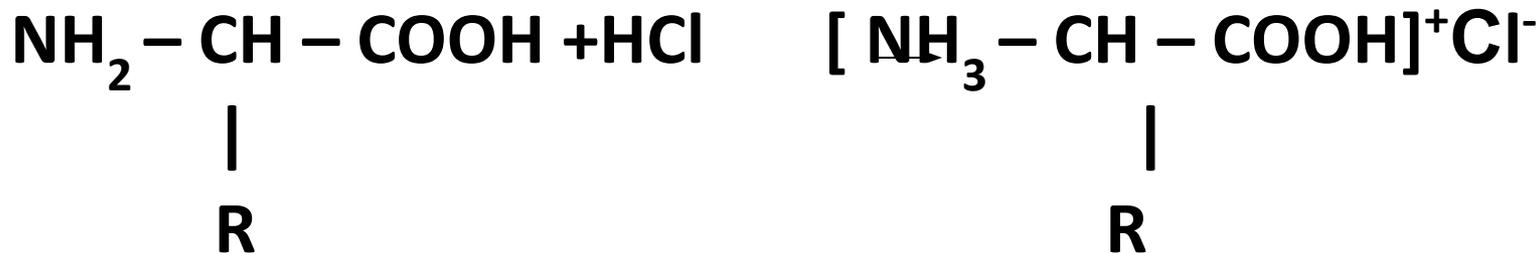
б) со спиртами



этиловый эфир
аминокислоты

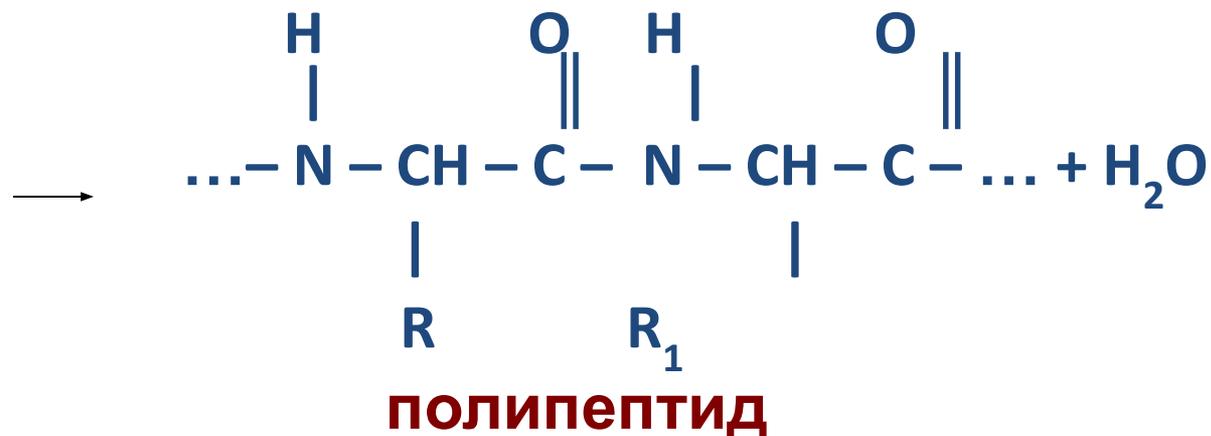
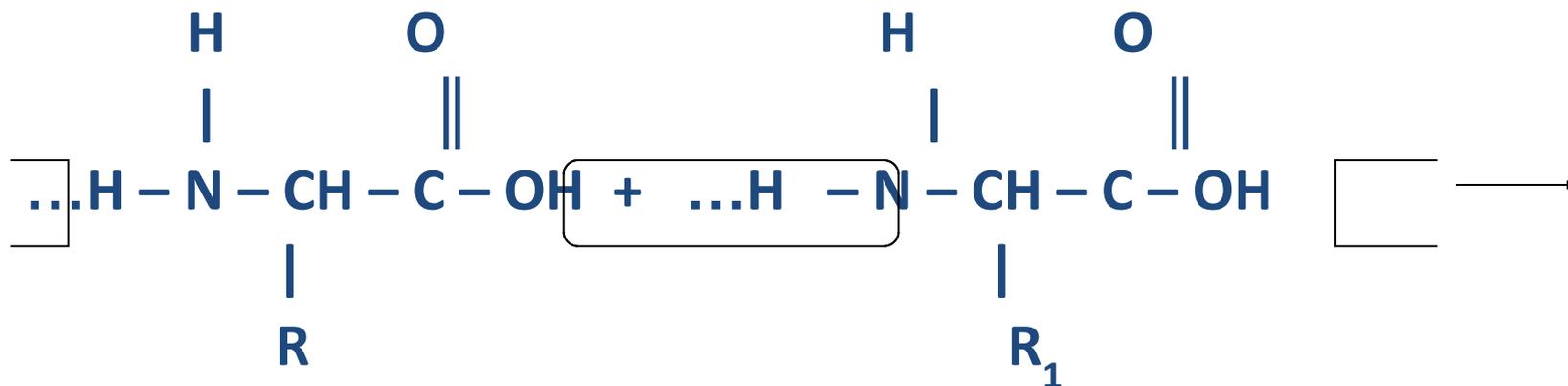
2) Как основания

а) с кислотами



хлороводородная соль
аминокислоты

Реакция поликонденсации



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-COOH

**||
O**

**|
NH₂**

1909г. К. Икеда

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

E 621, E 620, E 622-625

взаимодействия данной аминокислоты с кислотой, основанием, спиртом



|



(аланин)