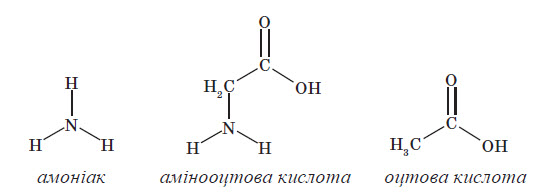
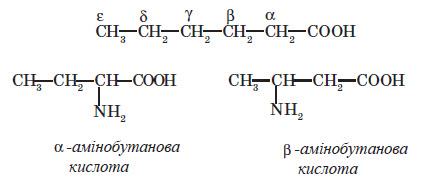
**Амінокислоти**

**Номенклатура та ізомерія амінокислот**

**Амінокарбонові кислоти, або [амінокислоти](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B8)** — це клас органічних сполук, які містять одночасно дві функціональні групи: аміногруппу NH2 − та карбоксильну групу −COOH.



Назви амінокислот походять від назв відповідних карбонових кислот із зазначенням положення аміногрупи. У сполуках, в яких присутні дві різні функціональні групи, їхнє взаємне розташування зазначають грецькими літерами. Так, залежно від того, до якого атома вуглецю приєднана аміногрупа, амінокислоти поділяють на *а , b , y тощо*



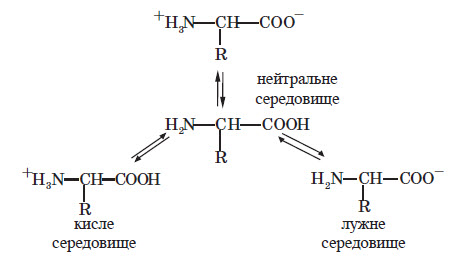
**Фізичні властивості амінокислот**

Амінокислоти являють собою тверді кристалічні речовини, добре розчинні у воді й мало розчинні в органічних розчинниках. Розчинність амінокислот може бути пояснена присутністю карбоксильної групи, що обумовлює розчинність карбонових кислот, і залишку молекули амоніаку (аміногрупи). Багато амінокислот солодкі на смак.

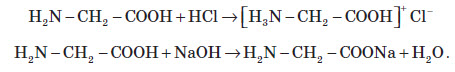
**Хімічні властивості амінокислот**

Оскільки до складу амінокислот входять дві функціональні групи, то амінокислоти проявляють властивості двох класів сполук: карбонових кислот та органічних амінів.

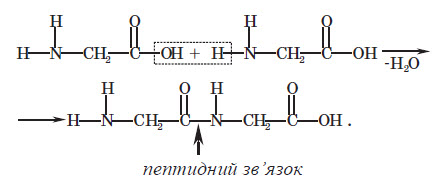
1. Кислотно-основні взаємодії. У нейтральних водних розчинах амінокислот карбоксильна група відщеплює йон Гідрогену, що може приєднатися до аміногрупи. При цьому утворюється так звана внутрішня сіль, яка існує у вигляді біполярних йонів (цвітеріонів). Вони поводяться як амфотерні сполуки, тобто проявляють властивості і кислот, і основ:



Водні розчини амінокислот мають нейтральне, лужне або кисле середовище залежно від кількості функціональних груп. Так, глутамінова кислота утворює кислий розчин (дві групи −COOH , одна NH2 ), лізин — лужний (одна група — COOH, дві — NH2 ). Амінокарбонові кислоти, як уже згадувалося раніше, мають амфотерні властивості через наявність основних аміногруп та кислотних карбоксильних груп, це позначається й на їхніх хімічних властивостях. При взаємодії з кислотами й лугами утворюють солі



2. Утворення пептидного зв’язку:



3. Взаємодія з нітритною кислотою ([дезамінування](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F)):

http://zno-sumy.at.ua/programa3/x13.jpg

4. Взаємодія зі спиртами ([естерифікація](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%84%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F)):

http://zno-sumy.at.ua/programa3/x14.jpg

**Добування амінокислот**

Основний спосіб добування амінокислот — заміщення атома галогену на аміногрупу в галогенозамінених кислотах. Цей спосіб аналогічний до добування амінів з алкілгалогенів та аміаку. Галогеноводень, який виділяється при заміщенні, зв’язують надлишком аміаку:

http://zno-sumy.at.ua/programa3/x15.jpg

Амінокислоти застосовують як лікувальні засоби при нервових захворюваннях, в тваринництві. Амінокапронова і аміноенантова кислоти застосуються для одержання синтетичних волокон.