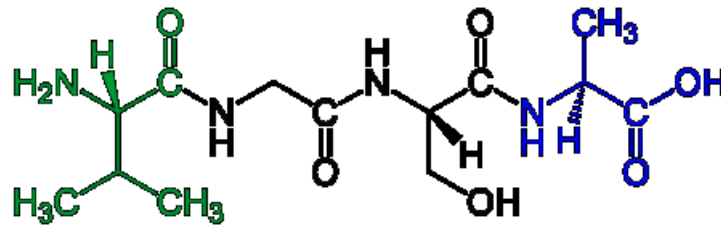
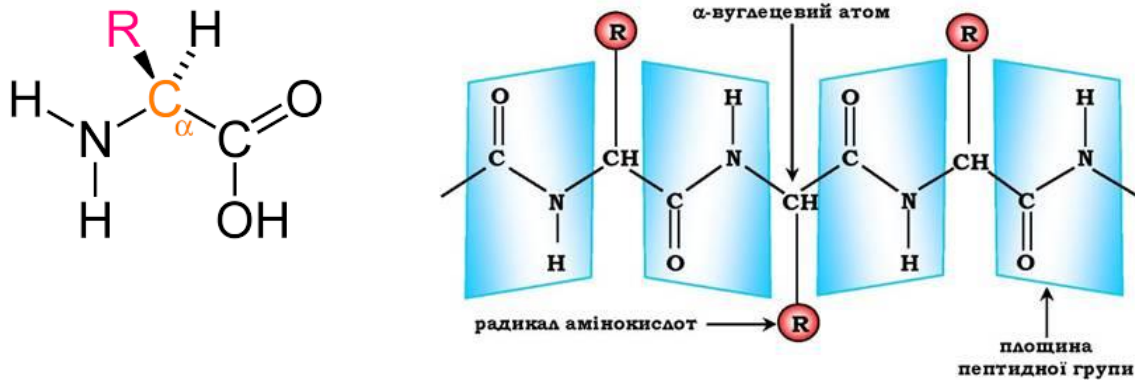
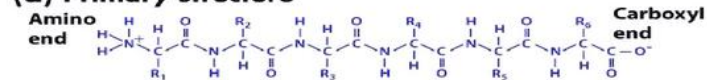


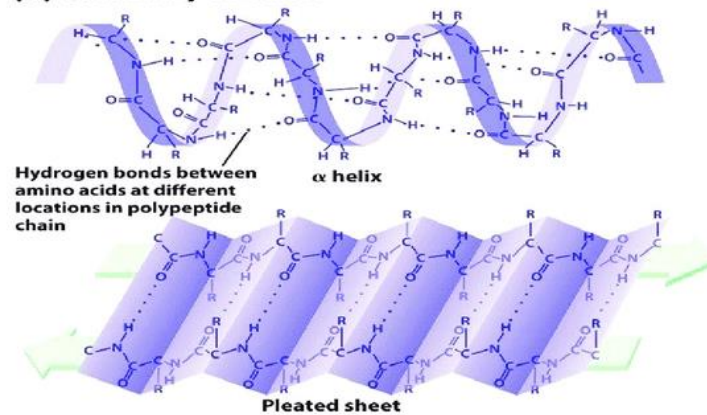
ПРЕЗЕНТАЦІЯ КУРСУ “ХІМІЯ АМІНОКИСЛОТ, ПЕПТИДІВ І БІЛКІВ”



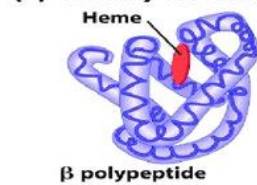
(a) Primary structure



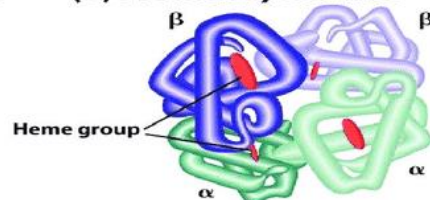
(b) Secondary structure



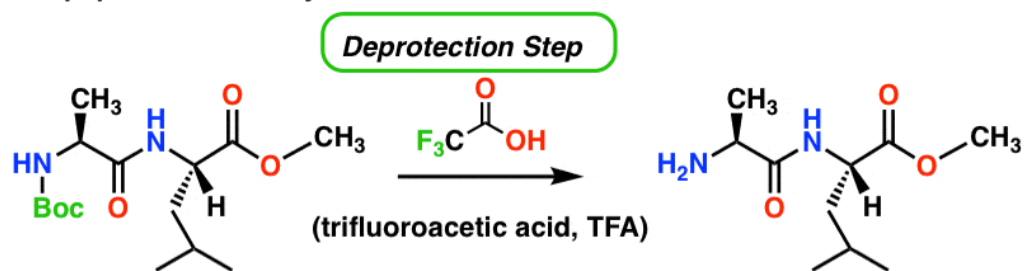
(c) Tertiary structure



(d) Quaternary structure



To Tripeptides... and Beyond !



N-Boc-L-Alanyl-L-Leucine methyl ester
(Dipeptide)

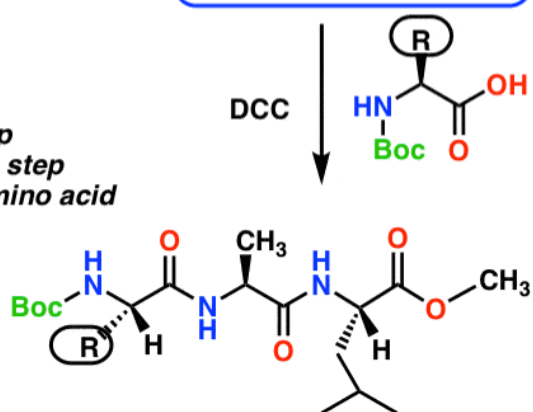
Peptide Coupling Step

Repeat:

1. Deprotection Step
2. Peptide-coupling step with *N*-protected amino acid

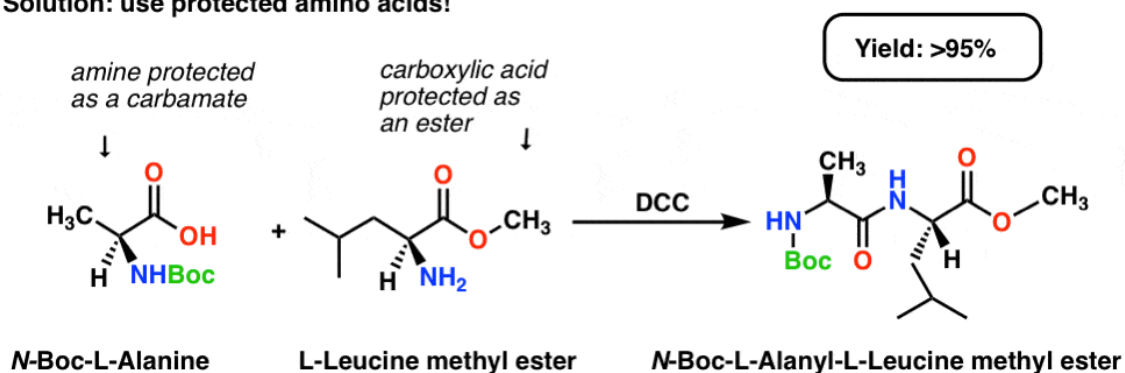
Tetrapeptide

↓ Repeat
↓
Pentapeptide



A Tripeptide

Solution: use protected amino acids!



Метою викладання навчальної дисципліни «Хімія амінокислот, пептидів та білків» є формулювання у студентів основних особливостей хімії амінокислот, пептидів та білків; формування уявлень про білок, як найбільш складно влаштованої біоорганічної молекули, що виконує не тільки каталітичну функцію, але і функцію регуляції біологічних процесів.

Основним **завданням** вивчення дисципліни «Хімія амінокислот, пептидів та білків» є систематизація знань про будову амінокислот, пептидів, білків;

функціональні властивості білка та його основні рівні організації структури; синтез амінокислот, пептидів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **результатів навчання (компетентностей)**:

- здатність оперувати знаннями про принципи класифікації амінокислот, пептидів, білків;
- здатність орієнтуватися в методах аналізу та хімічного синтезу амінокислот та пептидів;
- здатність оперувати знаннями про якісні реакції на амінокислоти;
- здатність володіти знаннями про будову пептидів, природу пептидного зв'язку, біологічну роль пептидів;
- здатність оперувати знаннями про класифікацію, хімічний склад та властивості, типи структурної організації білкової молекули, сили, зв'язки стабілізації;
- здатність проводити взаємозв'язок структури білків та їх функцією;
- здатність орієнтуватися в сучасних методах виділення, очищення білків, визначення амінокислотного складу і послідовності амінокислот в них;
- здатність орієнтуватися в механізмах в основах хімічного синтезу білків; хімічної модифікації білків та пептидів;
- здатність застосовувати отримані знання для постановки та проведення експериментальної роботи.

Міждисциплінарні зв'язки. Викладання курсу «Хімія амінокислот, пептидів та білків» забезпечують дисципліни, які засвоювалися студентами під час вивчення таких курсів, як «Органічна хімія», «Біохімія», «Клінічна біохімія».