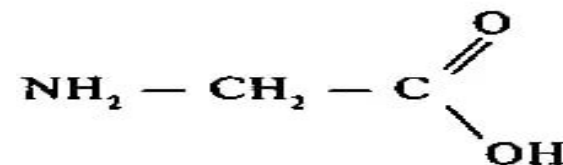


Варіант I

- Позначте продукти згоряння амінів:
 А) CO_2 , H_2O Б) CO_2 , H_2O , NH_3
 В) CO_2 , H_2O , N_2 Г) CO_2 , H_2O , N
- Виберіть сполуку, з якої синтезують анілін
 А) нітробензен Б) нітрогліцерол.
 В) фенол Г) етанол
- Позначте форму існування амінокислот у нейтральному середовищі
 А) катіон Б) аніон
 В) молекула Г) біполярний йон
- Укажіть, за допомогою якої реакції можна довести наявність пептидного зв'язку в молекулі білка
 А) ксантопротеїнова Б) гідроліз
 В) біуретова Г) реакція «срібного дзеркала»
- Формула ароматичного аміну
 А) $\text{CH}_3\text{—NH}_2$ Б) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—NH}_2$
 В) $\text{CH}_3\text{—NH—CH}_3$ Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—NH}_2$
- Взаємодії білків, що містять бензенове кільце, з концентрованою нітратною кислотою з'являється забарвлення:
 А) синє Б) зелене
 В) жовте Г) фіолетове
- Укажіть назву органічної речовини, що зображена на

малюнку та розрахуйте її молярну масу:



- Закінчіть рівняння реакцій, які доводять амфотерні властивості аміноцтової кислоти:

$$\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH} + \text{NaOH} =$$

$$\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH} + \text{HCl} =$$
- Здійснити перетворення:

$$\text{CH}_4 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$$
- Який об'єм кисню потрібний для спалювання 90г етиламіну?
- Під час відновлення нітробензену добули 82,77г аніліну. Який об'єм водню використали для реакції, якщо вихід продукту реакції становить 89% від теоретичного?

Контрольна робота №4
«Нітрогеновмісні органічні сполуки»

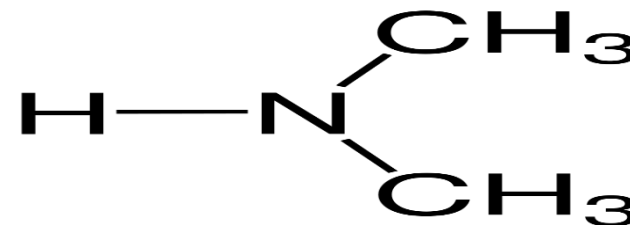
Варіант II

1. Виберіть формулу аміноцтової кислоти:
А) $\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH}$ Б) CH_3COOH
В) $\text{CH}_3\text{—NH—CH}_3$ Г) $\text{CH}_3\text{—NH}_2$
2. Яка реакція характерна для амінокислот?
А) гідратація Б) гідрування
В) взаємодія з лугами Г) гідроліз
3. Позначте правильне твердження, що стосується властивостей амінокислот:
А) Амінокислоти- рідкі та проводять електричний струм;
Б) Амінокислоти- це яскраво забарвлені речовини;
В) Усі амінокислоти при нагріванні сублімують;
Г) Амінокислоти- це кристали, що розчинні у воді
4. Поєднайте функцію білків та речовину з якою вони пов'язані :
А) Каталітичні 1. ферменти;
Б) Регуляторні 2. гормони;
В) Структурні 3. кератин шерсті, фіброїн шовку, колаген;
Г) Рухові 4. актин, міозин;
5. Формула ароматичного метиламіна:
А) $\text{CH}_3\text{—NH}_2$ Б) $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—NH}_2$
В) $\text{CH}_3\text{—NH—CH}_3$ Г) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—NH}_2$
6. У наслідок дії свіжодобутого купрум (II) гідроксиду на білок з'являється забарвлення:
А) цегляно-червоне Б) біле

В) зелене

Г) фіолетове

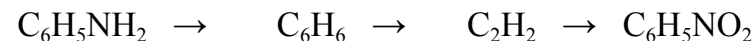
7. Укажіть назву органічної речовини, що зображена на малюнку та розрахуйте її молярну масу:



8. Закінчіть рівняння реакцій, які доводять амфотерні властивості аміноцтової кислоти:



9. Установіть послідовність утворення речовин у ланцюжку перетворень від ацетилену до аніліну Здійснити перетворення



10. Обчисліть масу дипептиду, який утворюється з аміноцтової кислоти масою 30г.

11. Обчисліть об'єм вуглекислого газу , який утворюється при взаємодії аміноцтової кислоти з натрій карбонатом масою 31,8г. за нормальних умов.