

**Тема 3. Ферменти як біологічні каталізатори. Функціональна організація (активний і алостеричний центри). Коферментні функції вітамінів. Ізоферменти. Номенклатура ферментів.**

*Теоретичні питання:*

1. Загальна характеристика ферментів.
2. Будова ферментів.
  - 2.1. Активний центр, алостеричний центр, їх будова та роль.
  - 2.2. Роль коферментів. Вітаміни як коферменти.
3. Ізоферменти. Приклади. Роль ЛДГ і КК у клінічній діагностиці.
4. Номенклатура ферментів. Коротка характеристика кожного класу, приклади ферментів.

**Навчальні запитання і завдання**

**1. Структура ферментів.**

- а) Активний центр. Дайте визначення. Опишіть хімічну будову.

---

---

---

- б) Алостеричний центр. Дайте визначення. Опишіть хімічну будову.

---

---

---

**2. Вітаміни як коферменти.**

| Вітамін         | Назва вітаміну | Коферментна форма |
|-----------------|----------------|-------------------|
| B <sub>1</sub>  |                |                   |
| B <sub>2</sub>  |                |                   |
| B <sub>3</sub>  |                |                   |
| B <sub>5</sub>  |                |                   |
| B <sub>6</sub>  |                |                   |
| B <sub>12</sub> |                |                   |
| Bc              |                |                   |
| H               |                |                   |

### 3. Ізоферменти. Дайте визначення.

---

---

---

---

#### Лактатдегідрогеназа

|   | Абревіатура | Субодинична структура | Тканини |
|---|-------------|-----------------------|---------|
| 1 |             |                       |         |
| 2 |             |                       |         |
| 3 |             |                       |         |
| 4 |             |                       |         |
| 5 |             |                       |         |

#### Креатин кінстаза

|   | Абревіатура | Субодинична структура | Тканини |
|---|-------------|-----------------------|---------|
| 1 |             |                       |         |
| 2 |             |                       |         |
| 3 |             |                       |         |

### 5. Номенклатура ферментів:

| Клас       | Назва класу | Реакції, що каталізують |
|------------|-------------|-------------------------|
| <i>I</i>   |             |                         |
| <i>II</i>  |             |                         |
| <i>III</i> |             |                         |
| <i>IV</i>  |             |                         |
| <i>V</i>   |             |                         |
| <i>VI</i>  |             |                         |
| <i>VII</i> |             |                         |

#### Рекомендована література:

1. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 книгах: підручник. Кн. 2. Біологічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2014. – 272 с.

2. Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн.: підручник. Кн. 1. Біоорганічна хімія (ВНЗ IV р. а.) / за ред. Б.С. Зіменковського, І.В. Ніженковської. Вид.: ВСВ "Медицина", 2016. – 272 с.
3. Губський Ю.І. «Біологічна хімія». – Київ-Тернопіль «Укрмедкнига», 2000. – с. 508.