**РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА ИЗ БИОХЕМИЈЕ У ШК. 2023/24. ГОДИНИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **нед.** | **датум** | **Четвртак** | **датум** | **Петак** |
| I | 22. 02 | Вода, раствори, елктролитичка дисоцијација и рН; биолошки значајни минерални елементи (Јовановић). | 23. 02 | **РЕЗЕРВИСАН ТЕРМИН:**  **ИНОВАЦИЈЕ** |
| II | 29. 02 | Грађа угљених хидрата: значајни моно-, oлиго- и полисахариди и њихови деривати (Јовановић).  Грађа липида: масне киселине, триглицериди, глицерофосфатиди (Јовановић). | 1. 03 | Грађа липида: сфингозиди, холестерол; еикосаноиди.  Грађа нуклеинских киселина: нуклеозиди, основе грађе ДНК и РНК (Јовановић). |
| III | 07. 03 | Протеини: особине аминокиселина и класификација, пептидна веза; интеракције које одржавају структуру протеина (Јовановић). | 08. 03 | Грађа протеина: примарна, секундарна, терцијарна и кватернарна, појам нативне конформације и денатурације (Јовановић). |
| IV | 14. 03 | Однос грађе и биолошке функције протеина: колаген, миоглобин, хемоглобин, имуноглобулин G (Јовановић). | 15. 03 | Ензимологија: Биоенергетика и кинетика ензимске реакције; грађа, каталитички центар (Фишер, Кошланд), конформациона промена. (Јовановић). |
| V | 21. 03 | Општи услови деловања ензима. Изоензими и мултиензимски комплекси; механизми инхибиције и регулације (Јовановић). *ИУБМБ* класификације ензима; витамини као коензими. (Јовановић). | 22. 03 | Биолошке мембране: грађа мембране; транспорт материја кроз мембрану. Електрохемијски градијент; пренос биоелектричног импулса (Валчић). Пренос хормонских сигнала (трансдукција) кроз мембрану (Валчић). |
| VI | 28. 03 | Метаболизам, општи преглед; дигестивна фаза метаболизма: варење, ресорпција и унутрашњи транспорт молекула хране: липиди, липопротеини крвне плазме, протеини, угљени хидрати, нуклеинске киселине (Валчић). | 29. 03 | Ћелијски (интермедијарни) метаболизам: оксидативна фосфорилација: респирациони ланац и синтеза АТП (Јовановић). |
| VII | 04.04 | Циклус лимунске киселине и његова регулација, амфиболичка улога ЦЛК, метаболичке модификације ЦЛК (Валчић). | 05.04 | Метаболизам угљених хидрата: међусобно претварање моносахарида; пентозофосфатни пут (Валчић). |
| VIII | 11. 04 | Гликолиза и регулација, гликолиза у еритроцитима; ресинтеза глукозе и глуконеогенеза (Валчић). | 12. 04 | Метаболизам гликогена и његова регулација (Валчић). |
| IX | 18. 04 | Метаболизам липида: триглицериди и глицерофосфатиди; мобилизација и транспорт масних киселина (Милановић). | 19. 04 | Масне киселине: бета-оксидација, други видови оксидације масних киселина, метаболизам ацетонских тела, услови за њихову повећану синтезу (Милановић). |
| X | 25. 04 | Синтеза масних киселина; слободни радикали и механизам антиоксидативне заштите (Милановић). | 26.04. | Метаболизам холестерола и његових деривата (Милановић). |
| **01 – 06. МАЈА: ПРВОМАЈСКИ И УСКРШНИ ПРАЗНИЦИ** | | | | |
| XI | 09. 05 | Метаболизам азотних једињења: извори аминокиселина и њихова метаболичка судбина аминокиселина (трансаминација, дезаминација, декарбоксилација) (Милановић). | 10. 05 | Судбина амино азота: синтеза урее; судбина угљеничног скелета аминокиселина (Милановић). |
| XII | 16. 05 | Метаболизам хемоглобина и жучних боја; метаболизам нуклеозида (Милановић). | 17. 05 | Повезаност метаболичких процеса и специфичности у ткивима: мрежа метаболичких путева, централна улога ЦЛК/окс. фосфорилација; нуклеозид фосфати (Милановић). |
| XIII | 23. 05 | Стратегија регулације метаболизма: (фосфофруктокиназа, ЦЛК, гликоген, хормон-осетљива липаза, глутамат дехидрогеназа); основни метаболички хормони (епинефрин/норепинефрин, инсулин, глукагон, тиреоидни и стероидни хормони) (Милановић). | 24. 05 | Метаболички ефекти узимања и ускраћивања хране, циклуси лактата и аланина; тов и дијета; прилагођавање метаболизма у условима интензивног физичког напора, гравидитета и лактације (Валчић). |
| XIV | 30. 05 | Kратак преглед специфичности метаболизма у ткивима; појам и значај "метаболичког профила" (Валчић). | 31. 05 | Специфичности метаболизма преживара; специфичнисти метаболизма поикилотермних животиња (Милановић). |

**РАСПОРЕД ВЕЖБИ ИЗ БИОХЕМИЈЕ У ШК. 2021/22. ГОДИНИ**

**Вежбе почињу 26. фебруара, по недељном распореду**

1. Раствори: подела раствора; дифузија, дијализа и осмоза.

2. Одређивање рН раствора електроме- тријским и колориметријским путем; пуфери и пуферске смеше.

3. Израчунавање концентрација раствора.

4. Одређивање концентрације протеина

по Кјелдалу, ацидиметријска титрација;

одређивање концентрације протеина колориметријски, израда баждарне криве.

5. Фракционо таложење протеина млека,

центрифугирање.

6. Хроматографија, електрофореза; иму-

нохемијске методе.

7. *Семестрални тест 1.* Утицај физикохе- мијских фактора средине на активност ензима.

8. Одређивање активности ензима 1 ста- тичка метода: Алкална фосфатаза (по Кингу).

9. Одређивање активности ензима 2 ди- намичка метода: (Глутатион перокси- даза).

10. Одређивање гликемије: полариметрија;

пероксидаза активни принцип (ПАП).

11. Особине масти: јодни, сапонификацио-

ни и пероксидни број.

12. *Семестрални тест 2.* Одређивање кон- центрације холестерола (методом по Кингу).

**ТЕМАТСКИ СЕМИНАР**

**у термину вежби, у недељи 03. до 07. јуна**

Повезаност метаболичких путева: праћење судбине метаболита у организму

(модерирана дискусија)

**НАДОКНАДА ВЕЖБИ И ОВЕРА СЕМЕСТРА**

**у недељи 03. до 07. јуна**

**СЕМЕСТРАЛНЕ КОНСУЛТАЦИЈЕ**

**09-11. јун**

У Београду, Руководилац предмета

01. фебруара 2024. год. Проф. др Иван Б. Јовановић