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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **нед.** | **датум** | **Четвртак** | **датум** | **Петак** |
| I | 23. 02 | Вода, раствори, елктролитичка дисоција- ција и рН; биолошки значајни минерални елементи (Јовановић). | 24. 02 | Грађа угљених хидрата: значајни моно-, олиго- и полисахариди и њихови дерива- ти (Јовановић). |
| II | 02. 03 | Грађа липида: масне киселине, триглицериди, глицерофосфатиди, сфингозиди, холестерол; еикосаноиди (Јовановић). | 03. 03 | Грађа нуклеинских киселина: нуклеозиди, основе грађе *ДНК* и *РНК* (Јовановић). |
| III | 09. 03 | Протеини: особине аминокиселина и класификација, пептидна веза; интеракције које одржавају структуру протеина (Јовановић). | 10. 03 | Грађа протеина: примарна, секундарна, терцијарна и кватернарна, појам нативне конформације и денатурације (Јовано- вић). |
| IV | 16. 03 | Однос грађе и биолошке функције протеина: колаген, миоглобин, хемоглобин, имуноглобулин Г (Јовано- вић). | 17. 03 | Ензимологија: Биоенергетика и кинетика ензимске реакције; грађа, каталитички центар (Фишер, Кошланд), конформа-циона промена. (Јовановић). |
| V | 23. 03 | Општи услови деловања ензима, инхибиција и регулација ензима. Изоензими и мултиензимски комплекси; механизми инхибиције и регулације (Јовановић). | 24. 03 | *ИУБМБ* класификације ензима; витамини као коензими. (Јовановић). |
| VI | 30.03 | Биолошке мембране: грађа мембра-не; транспорт материја кроз мем-брану. Електрохемијски градијент; пренос биоелектричног импулса (Валчић). | 31.03 | Пренос хормонских сигнала  (трансдукција) кроз мембрану (Валчић). |
| VII | 06. 04 | Метаболизам, општи реглед; дигестивна фаза метаболизма: варење, ресорпција и унутрашњи транспорт молекула хране: липиди, липопротеини крвне плазме, протеини, угљени хидрати, нуклеинске киселине (Валчић). | 07. 04 | Ћелијски (интермедијарни) метаболи- зам: оксидативна фосфорилација: респи- рациони ланац и синтеза АТП (Јовано- вић). |
| VIII | 13. 04 | Циклус лимунске киселине и његова регулација, амфиболичка улога ЦЛК, метаболичке модификације ЦЛК (Вал- чић). | 14. 04 | Метаболизам угљених хидрата: међусобно претварање моносахарида; пентозофосфатни пут (Валчић). |
| IX | 20. 04 | Гликолиза и регулација, гликолиза у еритроцитима; ресинтеза глукозе и глуконеогенеза (Валчић). | 21.04. | Метаболизам гликогена и његова регулација (Валчић). |
| X | 27. 04 | Метаболизам липида: триглицериди и глицерофосфатиди; мобилизација и транспорт масних киселина (Милано- вић). | 28. 04 | Масне киселине: бета-оксидација, други видови оксидације масних киселина, метаболизам ацетонских тела, услови за њихову повећану синтезу (Милановић). |
| XI | 04. 05 | Синтеза масних киселина; слободни радикали и механизам антиоксидативне заштите (Милановић). | 05. 05 | Метаболизам холестерола и његових деривата (Милановић). |
| XII | 11. 05 | Метаболизам азотних једињења: извори аминокиселина и њихова метаболичка судбина аминокиселина (трансаминација, дезаминација, декарбоксилација) (Милановић). | 12. 05 | Судбина амино азота: синтеза урее; судбина угљеничног скелета аминокиселина (Милановић). |
| XIII | 18.05 | Метаболизам хемоглобина и жучних боја;  метаболизам нуклеозида (Милановић). | 21.05 | Повезаност метаболичких процеса и специфичности у ткивима: мрежа метаболичких путева, централна улога ЦЛК/окс. фосфорилација; нуклеозид фосфати (Милановић). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XIV | 25. 05 | Стратегија регулације метаболизма: (фосфофруктокиназа, ЦЛК, гликоген, хормон-осетљива липаза, глутамат- дехидрогеназа); основни метаболички хормони (епинефрин/норепинефрин, инсулин, глукагон, тиреоидни и стероидни хормони) (Милановић). | 26. 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). |
| XV | 01. 06 | Kратак преглед специфичности метаболизма у ткивима; *појам и значај "метаболичког профила"* (Валчић). | 02. 06 | Специфичности метаболизма преживара; специфичнисти метаболизма поикило- термних животиња (Милановић). |

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

**Вежбе почињу 27. 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. Израчунањвае 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 22-26. маја**

Метаболички профили у клиници и истаживању

(студентски кратки извештаји, примери, дискусија)

**КОНСУЛТАЦИЈЕ, НАДОКНАДА ВЕЖБИ И ОВЕРА СЕМЕСТРА**

**у недељи 29. маја до 2. јуна**