

Názov predmetu: **BIOCHÉMIA**

Prerekvizita:

Počet kreditov: **3**

Vyučujúci: **doc. MUDr. Janka Lipková, PhD.**

Okruhy otázok:

1. Oxidácia látok v bunkách, jej význam.
2. Princípy oxidácie základných živín.
3. Dehydrogenácia, enzýmy a koenzýmy dehydrogenázových reakcií.
4. Dýchací reťazec mitochondrie, terminálna oxidácia, tvorba protónového gradientu.
5. Tvorba ATP oxidačnou fosforyláciou.
6. Citrátový (Krebsov) cyklus ako základná metabolická cesta pre tvorbu energie v bunkách, energetická bilancia Krebsovho cyklu.
7. Syntéza a odbúranie glykogénu, metabolické cesty využitia glukózy v bunkách.
8. Aeróbná a anaeróbná glykolýza, tvorba ATP pri glykolýze, energetická bilancia aeróbnej a anaeróbnej glykolýzy.
9. Tvorba glukózy v procese glukoneogenézy, základné substráty pre tvorbu glukózy.
10. Tuky, β -oxidácia vyšších karboxylových kyselín (VKK).
11. Energetická bilancia β -oxidácie kyseliny palmitovej.
12. Syntéza VKK.
13. Tvorba ketolátok v pečeni, ich využitie.
14. Základné metabolické premeny aminokyselín, transaminácia, detoxikácia amoniaku v pečeni.
15. Štruktúrne jednotky sarkoméry svalovej bunky, kontraktilné a regulačné proteíny.
16. Význam iónov vápnika a ATP pre svalovú kontrakciu.
17. Zdroje energie pre svalovú prácu, fosfagénový systém, svalový glykogén, tvorba energie vo svalu za anaeróbných podmienok, využitie laktátu v Coriho cykle.
18. Energetické krytie v svalovej bunke pri dlhodobej záťaži, aeróbný metabolizmus svalovej bunky, energetické zdroje.
19. Význam acetyl-CoA v metabolizme, hormonálna regulácia.
20. Receptory, cesty prenosu informácie z receptorov, tvorba druhých poslov.
21. Hormóny pankreasu - inzulín, glukagón, ich význam a mechanizmus účinku.
22. Úloha vitamínov skupiny B v metabolických procesoch.