

LEKÁRSKA BIOCHÉMIA 1

II. ročník

Akademický rok 2022/2023 (zimný semester)

Sylabus prednášok z LEKÁRSKEJ BIOCHÉMIE 1

| Týždeň | Dátum | Téma |
|--------|------------|---|
| 1. | 21.9.2022 | Úvod do metabolických procesov. Metabolizmus sacharidov. Trávenie a vstrebávanie sacharidov, transport, regulácia v GIT. Syntéza a degradácia glykogénu, regulácia. |
| 2. | 28.9.2022 | Metabolizmus glukózy v pečeni. Glykolýza za aeróbných a anaeróbných podmienok, glukoneogenéza, regulácia na substrátovej úrovni a hormonálna regulácia. Poruchy. |
| 3. | 5.10.2022 | Metabolizmus sacharidov Pentózový cyklus, zapojenie fruktózy a galaktózy do metabolizmu, regulácia. Metabolizmus kys. glukurónovej. Proteoglykány a glykoproteíny. |
| 4. | 12.10.2022 | Tvorba acetyl-CoA, citrátový cyklus. Oxidácia acetyl CoA, pyruvátdehydrogenázový komplex, regulácia. Energetika citrátového cyklu. Regulácia citrátového cyklu, význam z hľadiska energetiky bunky. Prenos redukovaných ekvivalentov cez membrány (kyvadlové reakcie). Regulácia metabolických dejov. |
| 5. | 19.10.2022 | Biologické oxidácie. Biologický význam oxidoredukčných reakcií v živom organizme. Princípy oxidoredukčných reakcií, enzýmy, koenzýmy, makroergické zlúčeniny, redox systémy, ich redox potenciál. Prenos elektrónov cez membrány mitochondrie. |
| 6. | 26.10.2022 | Dýchací reťazec a tvorba ATP. Tvorba protónového gradientu v mitochondriách, jeho využitie v energetike bunky, regulácia oxidatívnej fosforylácie, inhibítory prenosu elektrónov a tvorby ATP. |
| 8. | 9.11.2022 | Metabolizmus lipidov. Trávenie a vstrebávanie lipidov, transport, regulácia v GIT. Syntéza a degradácia vyšších karboxylových kyselín, regulácia. Poruchy. Metabolizmus mastných kyselín s nepárnym počtom uhlíkov. |
| 9. | 16.11.2022 | Metabolizmus lipidov. Syntéza a degradácia triacylglycerolov, fosfolipidov, glykolipidov, regulácie. |
| 10. | 23.11.2022 | Metabolizmus cholesterolu Syntéza a degradácia cholesterolu, regulácia. Premena cholesterolu na žlčové kyseliny a ich funkčný význam pre trávenie lipidov. |
| 11. | 30.11.2022 | Metabolizmus ketolátok, regulácia. Metabolizmus lipoproteínov. Syntéza a oxidácia ketolátok, regulácia. Syntéza lipoproteínov v tenkom čreve a v pečeni, apoproteíny, dyslipoproteinémie. |
| 12. | 7.11.2022 | Metabolizmus nenasýtených mastných kyselín, eikozanoidy a ich biologický význam. |
| 13. | 14.12.2022 | Prepojenie metabolizmu sacharidov a lipidov. |