

**LEKÁRSKA BIOCHÉMIA 1**

II. ročník

Akademický rok 2023/2024 (zimný semester)

**Sylabus prednášok z LEKÁRSKEJ BIOCHÉMIE 1**

<b>Týždeň</b>	<b>Dátum</b>	<b>Téma</b>
1.	20.9.2023	<b>Úvod do metabolických procesov. Metabolizmus sacharidov.</b> Trávenie a vstrebávanie sacharidov, transport, regulácia v GIT. Syntéza a degradácia glykogénu, regulácia.
2.	27.9.2023	<b>Metabolizmus glukózy v pečeni.</b> Glykolýza za aeróbných a anaeróbných podmienok, glukoneogenéza, regulácia na substrátovej úrovni a hormonálna regulácia. Poruchy.
3.	4.10.2023	<b>Metabolizmus sacharidov.</b> Pentózový cyklus, zapojenie fruktózy a galaktózy do metabolizmu, regulácia. Metabolizmus kys. glukurónovej. Proteoglykány a glykoproteíny.
4.	11.10.2023	<b>Tvorba acetyl-CoA, citrátový cyklus.</b> 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.	18.10.2023	<b>Biologické oxidácie.</b> 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.	25.10.2023	<b>Dýchací reťazec a tvorba ATP.</b> Tvorba protónového gradientu v mitochondriách, jeho využitie v energetike bunky, regulácia oxidatívnej fosforylácie, inhibítory prenosu elektrónov a tvorby ATP.
7.		
8.	8.11.2023	<b>Metabolizmus lipidov.</b> Trávenie a vstrebávanie lipidov, transport, regulácia v GIT. Syntéza a degradácia vyšších karboxylových kyselín, regulácia. Poruchy. Metabolizmus mastných kyselín s nepárnym počtom uhlíkov.
9.	15.11.2023	<b>Metabolizmus lipidov.</b> Syntéza a degradácia triacylglycerolov, fosfolipidov, glykolipidov, regulácie.
10.	22.11.2023	<b>Metabolizmus cholesterolu.</b> Syntéza a degradácia cholesterolu, regulácia. Premena cholesterolu na žlčové kyseliny a ich funkčný význam pre trávenie lipidov.
11.	29.11.2023	<b>Metabolizmus ketolátok, regulácia. Metabolizmus lipoproteínov.</b> Syntéza a oxidácia ketolátok, regulácia. Syntéza lipoproteínov v tenkom čreve a v pečeni, apoproteíny, dyslipoproteinémie.
12.	4.12.2023	<b>Prepojenie metabolizmu sacharidov a lipidov.</b>
13.	13.12.2023	<b>Metabolizmus nenasýtených mastných kyselín, eikozanoidy a ich biologický význam.</b>