

Týž	Prednášky	Praktické cvičenia <a href="http://portal.lf.upjs.sk">http://portal.lf.upjs.sk</a> Semináre z lekárskej biochémie
1	<p><b>METABOLIZMUS AMINOKYSELÍN I.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anabolizmus – biosyntéza aminokyselín</li> <li>- Intermediáty glykolýzy a CC pre biosyntézu aminokyselín</li> <li>- Katabolizmus – degradácia aminokyselín</li> <li>- Spoločné degradačné pochody aminokyselín</li> <li>- Tvorba NH<sub>3</sub> a syntéza močoviny</li> <li>- Vznik biochénných aminorov</li> <li>- Metabolizmus uhlíkovej kostry aminokyselín</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p><b>Metabolizmus lipidov</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bezpečnosť práce v biochemickom laboratóriu</li> <li>2. Stanovenie β-lipoproteínov v krvnom sére</li> <li>3. Stanovenie prítomnosti dvojitych väzieb vo vyšších masných kyselinách</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opakovanie metabolizmu lipidov - 5. (str.84) <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>
2	<p><b>METABOLIZMUS AMINOKYSELÍN II.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biosyntéza katecholaminov</li> <li>- Metabolizmus serotonínu, tyroxínu a kreatínu</li> <li>- Biosyntéza tetrapyrrolov</li> <li>- Exogenné vylučovanie aminokyselín</li> <li>- Patobiochémia metabolizmu aminokyselín</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p><b>Metabolizmus bielkovín</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie koncentrácie celkových bielkovín (pacient)</li> <li>2. Izolácia albumínu a globulínu z krvného séra</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tráviaci systém – 9.1 (str.176)</li> <li>2. Trávenie proteínov – 6.1 (str.105) <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>
3	<p><b>METABOLIZMUS NUKLEOTIDOV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Syntéza purínových a pyrim. nukleotidov de novo</li> <li>- Syntéza deoxyribonukleotidov</li> <li>- Inhibitory biosyntézy purínových a pyrimidínových nukleotidov a ich vzťah k chemoterapii rakoviny</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Mgr. Urban</i></p>	<p><b>Metabolizmus aminokyselín I.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chromatografické stanovenie porúch metabolizmu aminokyselín-teoreticky</li> <li>2. Stanovenie močoviny (pacient)</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dusíková bilancia - 6.1.3 (str.107)</li> <li>2. Metabolizmus bielkovín 6.2 (str.108)</li> <li>3. Poruchy metabolizmu aminokyselín – 6.7 (str.135) <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>
4	<p><b>VZÁJOMNÉ VZŤAHY INTERMEDIÁRNEHO METABOLIZMU A ICH REGULÁCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vzťah medzi metabolizmom sacharidov, lipidov a proteínov</li> <li>- Metabolické mapy</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Opakovací test z metabolizmu dusíkatých látok</b></p> <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p><b>Metabolizmus aminokyselín II.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie kyseliny močovej v krvnom sére (pacient)</li> <li>2. Stanovenie amoniaku v moči (pacient)</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metabolizmus aminokyselín – 6.3 (str.109)</li> <li>2. Detoxikácia amoniaku – 6.4. (str. 125) <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>
5	<p><b>NUKLEOVÉ KYSELINY A PROTEOSYNTÉZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usporiadanie genetického materiálu v DNA (gény)</li> <li>- Molekulové základy mutácií</li> <li>- Metódy molekul. biológie (klonovanie génov)</li> </ul> <p><b>TRANSKRIPCIA DNA A PROTEOSYNTÉZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biosyntéza tRNA, mRNA, rRNA</li> <li>- Molekulárny mechanizmus proteosyntézy</li> <li>- Regulácia a inhibícia proteosyntézy</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>RNDr. Mašlanková</i></p>	<p><b>Nukleové kyseliny I</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izolácia deoxyribonukleotidov .</li> <li>2. Kvantitatívne stanovenie DNA</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metabolizmus nukleotidov – 6.5.(str. 128)</li> <li>2. Metódy izolácie NK – 7.4 (str.149)</li> <li>3. Videozáznam : nukleové kyseliny <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>
6	<p><b>REGULÁCIA EXPRESIE GÉNOV A GÉNOVÉ INŽINIERSTVO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulácia expresie génov</li> <li>- Génové manipulácie a génová terapia</li> <li>- Inhibícia syntézy NK niektorými liečivami</li> <li>- Vírus AIDS a reverzná transkriptáza</li> <li>- Diagnostické využitie analýzy DNA - metóda PCR</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>RNDr. Mašlanková</i></p>	<p><b>Nukleové kyseliny II</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hydrolýza nukleoproteínov .</li> <li>2. Dôkaz jednotlivých zložiek NK</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biochémia nukleových kyselín –7. (str139)</li> <li>2. Štiepenie DNA RE – 7.5. (str. 149)</li> <li>3. Princíp PCR – 7.7. (str. 153) <i>RNDr. Mašlanková</i></li> </ol>

7	<p><b>BIOCHÉMIA KRVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biochemická funkcia krvi</li> <li>- Vznik, glykácia, funkcia a odbúravanie hemoglobínu</li> <li>- Zvláštnosti metabolizmu erytrocytov</li> <li>- Poruchy metabolizmu porfyrínov, patologické hemoglobíny</li> <li>- Plazmatické bielkoviny, biochémia zrážania krvi</li> <li>- Vrodené poruchy zrážania krvi</li> <li>- Tímivé systémy krvi</li> <li>- Acidobázická rovnováha</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>doc. Vaško</i></p>	<p><b>Biochémia krvi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie bilirubínu v krvnom sére (pacient)</li> <li>2. Hemoglobín a jeho deriváty</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biochémia vnútorného prostredia - 8 (str.158)</li> <li>2. Krv – 8.2 (str.162)</li> <li>3. Metabolizmus tetrapyrolov – 6.6 (str.130)</li> <li>4. Videozáznam: hemoglobín I., II., III.</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
8	<p><b>CHEMICKÉ KOMUNIKÁCIE V ŽIVÝCH SYSTÉMOCH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chemické zlúčeniny ako signálne molekuly</li> <li>- Chemická štruktúra a klasifikácia hormónov</li> <li>- Mechanizmy pôsobenia hormónov</li> <li>- Receptory – štruktúra, klasifikácia, vlastnosti, mechanizmy prenosu signálu</li> <li>- Receptory na povrchu buniek, G-proteíny a 2. Posl</li> <li>- Vnútrocytové receptory – štruktúra a funkcia</li> </ul> <p><b>Opakovací test z tém 5 – 7 týždňa</b></p> <p style="text-align: right;"><i>doc. Vaško</i></p>	<p><b>Acidobázická rovnováha</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modely acidobázických regulácií</li> <li>2. Stanovenie HCO<sub>3</sub><sup>-</sup></li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acidobázická rovnováha – 8.3 (str.164)</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
9	<p><b>PEČEŇ A METABOLIZMUS CUDZORODÝCH LÁTOK - XENOBIOCHÉMIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biochémia funkcie pečene</li> <li>- Poruchy metabolizmu pečene</li> <li>- Xenobiochémia – rozdelenie, rezorpcia a väzba xenobiotík</li> <li>- Metabolizmus xenobiotík, biotransformačné reakcie</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>doc. Vaško</i></p>	<p><b>Metabolizmus pečene</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie aktivity ALT (pacient)</li> <li>2. Stanovenie aktivity γ -glutamyltransferázy (pacient)</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pečeň – 9.2. (str. 185)</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
10	<p><b>ŠPECIALIZOVANÉ METABOLIZOVANÉ POCHODY VYBRANÝCH TKANÍV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anorganické zložky tvrdých tkanív</li> <li>- Metabolizmus vápnika a fosfátov v zubnom tkanive</li> <li>- Metabolizmus ostatných prvkov zubného tkaniva</li> <li>- Organické súčasti zubov</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Guzy</i></p>	<p><b>Metabolizmus obličiek</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyšetrenie moča (pacient)</li> <li>2. Stanovenie kreatinínu v krvnom sére (pacient)</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obličky – 9.3. (str. 190)</li> <li>2. Klinicko-biochem. vyšetrenie moču – 10. (str. 209)</li> <li>3. Videozáznam: biochémia obličiek I., II.</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
11	<p><b>BIOCHÉMIA A PATOBIOCH. ÚSTNEJ DUTINY I.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mineralizácia – vznik kryštálov</li> <li>- Podmienky mineralizácie</li> <li>- Teórie mineralizácie</li> <li>- Procesy demineralizácie</li> <li>- Regulácia mineralizácie, resp.demineralizácie</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Guzy</i></p>	<p><b>Metabolizmus minerálnych látok</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie vápnika (návod)</li> <li>2. Stanovenie anorg. fosforu</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metabolizmus miner. látok – 8.4. (str. 172)</li> <li>2. Vápnik vo vzťahu k metabolizmu kostí – 9.5.4 (str.206)</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
12	<p><b>BIOCHÉMIA A PATOBIOCH. ÚSTNEJ DUTINY II.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zloženie slín</li> <li>- Zubný plak, zubný kaz a zubný kameň</li> <li>- Biochémia zubného kazu</li> <li>- Patobiochémia zápalových ochorení parodontu</li> <li>- Stav organizmu a jeho vplyv na ústnu dutinu</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Guzy</i></p>	<p><b>Specializované metabolické pochody</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie výdaja HCl žalúdočnou sliznicou (pacient)</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Význam kyseliny chlorovodíkovej v žalúdku – 9.1.2 (str.177)</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
13	<p><b>BIOCHEMICKÉ ZÁKLADY VÝŽIVY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Výživa a biologická hodnota potravín a požiadavky na obsah živín</li> <li>- Hodnotenie proteínov z hľadiska výživy, aminokyselinový potenciál, limitujúca AK</li> <li>- Vzťah aminokyselín k energii potravín</li> <li>- Vplyv technológií a úprav potravín na trávenie, resorpciu a využiteľnosť živín</li> <li>- Potravinárske aditíva</li> </ul> <p><b>Opakovací test z tém 8 – 12 týždňa</b> <i>prof. Mareková</i></p>	<p><b>Biochémia svalu a kosti</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stanovenie aktivity AST v krvnom sére (pacient)</li> <li>2. Stanovenie aktivity ALP v krvnom sére (pacient).</li> </ol> <p><b>Seminár:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sval – 9.4 (str. 194)</li> <li>2. Biochémia a metabolizmus kostí – 9.5. (str. 202)</li> </ol> <p style="text-align: right;"><i>RNDr.Mašlanková</i></p>
14	<p><b>KLINICKÁ BIOCHÉMIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostické a liečebné uplatnenie v medicíne</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p><b>Záverečné cvičenie</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyhodnotenie pacienta – určenie diagnózy na základe výsledkov biochemických vyšetrení študentov</li> <li>2. Kreditové testy</li> </ol>