

Týž.	Prednášky	Praktické cvičenia http://portal.if.upjs.sk Semináre z lekárskej biochémie
1	<p>METABOLIZMUS AMINOKYSELIN I.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Postavenie bielkovín a aminokyselín v metabolizme - Esenciálne a nesenciálne aminokyseliny - Štiepenie bielkovín a peptidov v tráviacom trakte - Resorpcia aminokyselín a ich transport krvou - Všeobecný metabolizmus aminokyselín - Transport a detoxikácia amoniaku - Tvorba močoviny (ureosyntéza) - Metabolizmus uhlíkovej kostry aminokyselín <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p>Metabolizmus lipidov</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpečnosť práce v biochemickom laboratóriu 2. Stanovenie β-lipoproteínov v krvnom sére 3. Stanovenie prítomnosti dvojitych väzieb vo vyšších masných kyselinách <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opakovanie metabolizmu lipidov - 5. (str.84) <i>RNDr. Mašlanková</i>
2	<p>METABOLIZMUS AMINOKYSELÍN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metabolizmus jednotlivých aminokyselín - Biosyntéza catecholamínov - Biosyntéza tetrapyrólov - Vznik biogénnych aminorov - Transport a interorgánová výmena aminokyselín - Patobiochémia metabolizmu aminokyselín <p>METABOLIZMUS NUKLEOTIDOV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Syntéza ribonukleotidov <i>de novo</i> - Syntéza deoxyribonukleotidov - Vrodené defekty v syntéze nukleotidov - Regulácia tvorby nukleotidov - Biosyntéza nukleotidových koenzýmov - Odbúvanie purínových a pyrimidínových nukleotidov - Zachranné reakcie (recyklačné reakcie) <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p>Metabolizmus bielkovín</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie koncentrácie celkových bielkovín (pacient) 2. Izolácia albumínu a globulínu z krvného séra <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tráviaci systém – 9.1 (str.176) 2. Trávenie proteínov – 6.1 (str.105) <p style="text-align: right;"><i>RNDr. Mašlanková</i></p>
3	<p>VZÁJOMNÉ VZŤAHY INTERMEDIÁRNEHO METABOLIZMU A ICH REGULÁCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Všeobecné princípy regulácie - Význam acetylkoenzýmu A v metabolizme - Vzájomné vzťahy metabolizmu substrátov <p>Zápočtový test z lipidov a AK</p> <p style="text-align: right;"><i>prof. Mareková</i></p>	<p>Metabolizmus aminokyselín I.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chromatografické stanovenie porúch metabolizmu aminokyselín 2. Stanovenie močoviny (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dusíková bilancia - 6.1.3 (str.107) 2. Metabolizmus bielkovín 6.2 (str.108) 3. Poruchy metabolizmu aminokyselín – 6.7 <i>RNDr. Mašlanková</i>
4	<p>NUKLEOVÉ KYSELINY A REPLIKÁCIA DNA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Štruktúra a organizácia genómu - Usporiadanie genetického materiálu v DNA - Replikácia DNA - Opravy DNA - Inhibítory syntézy DNA - Transkripcia - Syntéza rRNA, tRNA, mRNA - Inhibítory transkripcie - Reverzná transkripcia, vírus AIDS <i>RNDr. Mašlanková</i> 	<p>Metabolizmus aminokyselín II.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie kyseliny močovej v krvnom sére (pacient) 2. Stanovenie amoniaku v moči (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metabolizmus aminokyselín – 6.3 (str.109) 2. Detoxikácia amoniaku – 6.4. (str. 125) <i>RNDr. Mašlanková</i>
5	<p>PROTEOSYNTÉZA A EXPRESIA GÉNOV</p> <ul style="list-style-type: none"> - Translácia mRNA - Kotranslačná a posttranslačná modifikácia bielkovín - Skladanie bielkovín - Syntéza sekrečných a membránových bielkovín - Distribúcia syntetizovaných bielkovín (targeting) - Inhibícia proteosyntézy NK niektorými liečivami - Regulácia expresie génov - Posttranslačné modifikácie a kontrola aktivity bielkovín - Využitie techník rekomb. DNA v medicíne a diagnostike <i>RNDr. Mašlanková</i> 	<p>Nukleové kyseliny I</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izolácia deoxyribonukleotidov . 2. Kvantitatívne stanovenie DNA <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metabolizmus nukleotidov – 6.5.(str. 128) 2. Metódy izolácie NK – 7.4 (str.149) 3. Videozáznam: nukleové kyseliny <i>RNDr. Mašlanková</i>
6	<p>BIOCHÉMIA KRVI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biochémia krvi a krvných elementov - Bielkoviny krvnej plazmy a séra - Zvláštnosti metabolizmu erytrocytov - Tetrapyrólové farbivá ľudskej krvi a tkanív - Poruchy metabolizmu porfyrínov, patologické hemoglobíny - Metabolizmus morfológických súčastí krvi - Zrážanie krvi, vrodené poruchy zrážania krvi - Tlmiivé systémy krvi <i>prof. Guzy</i> 	<p>Biochémia krvi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie bilirubínu v krvnom sére (pacient) 2. Hemoglobín a jeho deriváty <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biochémia vnútorného prostredia - 8 (str.158) 2. Krv – 8.2 (str.162) 3. Metabolizmus tetrapyrólov – 6.6 (str.130) 4. Videozáznam: hemoglobín I., II., III. <i>RNDr. Mašlanková</i>

7	<p>CHEMICKÉ KOMUNIKÁCIE V ŽIVÝCH SYSTÉMOCH</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prenos signálu do bunky - Hormóny a neurotransmitéry - Biochemická štruktúra hormónov - Metabolizmus hormónov - Receptory – štruktúra, klasifikácia, vlastnosti, mechanizmy prenosu signálu - Receptory na povrchu buniek, G-proteíny a 2. poslovia - Vnútrobunkové receptory – štruktúra a funkcia - Charakteristika hormónov regulujúcich metabolizmus <p>Zápočtový test z prednášok 3-6 týždňa doc. Tomečková</p>	<p>Acidobázická rovnováha</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modely acidobázických regulácií 2. Stanovenie HCO_3^- <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Acidobázická rovnováha – 8.3 (str.164) <p>RNDr. Mašlanková</p>
8	<p>PEČEŇ A METABOLIZMUS CUDZORODÝCH LÁTKO - XENOBIOCHÉMIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biochémia funkcie pečene - Poruchy metabolizmu pečene - Xenobiochémia – rozdelenie, rezorpcia a väzba xenobiotík - Metabolizmus xenobiotík, biotransformačné reakcie <p>prof. Mareková</p>	<p>Metabolizmus pečene</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie aktivity ALT (pacient) 2. Stanovenie aktivity γ-glutamyltransferázy (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pečeň – 9.2. (str. 185) <p>RNDr. Mašlanková</p>
9	<p>BIOCHÉMIA OBLIČIEK</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metabolizmus obličky - Využitie stanovenia kreatinínu a močoviny na hodnotenie funkcie obličiek - Ďalšie funkcie obličiek - Význam hodnotenia nálezov niektorých metabolitov v moči - Základné mechanizmy regulácie ABR - Respiračné a metabolické poruchy ABR - kompenzačné a korekčné procesy <p>doc. Vaško</p>	<p>Metabolizmus obličiek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vyšetrenie moču (pacient) 2. Stanovenie kreatinínu v krvnom sére (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obličky – 9.3. (str. 190) 2. Klinicko-biochem. vyšetrenie moču – 10. (str. 209) 3. Videozáznam: biochémia obličiek I., II. <p>RNDr. Mašlanková</p>
10	<p>MINERÁLNE LÁTKY A STOPOVÉ PRVKY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funkcia vody, sodíka, draslíka a chloridov - Funkcia a regulácia vápnika, fosforu a horčíka - Metabolizmus stopových prvkov <p>METABOLIZMUS TVRDÉHO TKANIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zloženie kostí a zubov, mineralizácia a demineralizácia - Zvláštnosti metabolizmu zubov <p>prof. Guzy</p>	<p>Metabolizmus minerálnych látok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie vápnika (návod) 2. Stanovenie anorg. fosforu <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metabolizmus miner. látok – 8.4. (str. 172) 2. Vápnik vo vzťahu k metabolizmu kostí – 9.5.4 (str.206) <p>RNDr. Mašlanková</p>
11	<p>ŠPECIALIZOVANÉ METABOLICKÉ POCHODY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biochémia nervového tkaniva - Akčný potenciál - Synaptický prenos - Centrálné neurotransmitery - Biochémia oka a videnia a jeho poruchy <p>doc. Vaško</p>	<p>Špecializované metabolické pochody</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie výdaja HCl žalúdočnou sliznicou (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Význam kyseliny chlorovodíkovej v žalúdku – 9.1.2 (str.177) <p>RNDr. Mašlanková</p>
12	<p>ŠPECIALIZOVANÉ METABOLICKÉ POCHODY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stavba a metabolizmus kože - Funkcia kože - Kontrakcia a relaxácia kostrového svalu - Kontrakcia, relaxácia a regulácia činnosti hladkého svalstva - Odlíšnosti v metabolizme a činnosti srdcového svalu - Regulácia a poruchy pohybového aparátu (kŕče, ochrnutie, <i>rigor mortis</i>) <p>doc. Vaško</p>	<p>Biochémia svalu a kosti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie aktivity AST v krvnom sére (pacient) 2. Stanovenie aktivity ALP v krvnom sére (pacient). <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sval – 9.4 (str. 194) 2. Biochémia a metabolizmus kostí – 9.5. (str. 202) <p>RNDr. Mašlanková</p>
13.	<p>BIOCHEMICKÉ ZÁKLADY VÝŽIVY</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výživa a biologická hodnota potravín a požiadavky na obsah živín - Hodnotenie proteínov z hľadiska výživy, aminokyselinový potenciál, limitujúca AK - Vzťah aminokyselín k energii potravín - Vplyv technológií a úprav potravín na trávenie, resorpciu a využiteľnosť živín - Potravinárske aditíva <p>Zápočtový test z prednášok 7-12 týždňa doc. Vaško</p>	<p>Špecializované metabolické pochody</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie výdaja HCl žalúdočnou sliznicou (pacient) <p>Seminár:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Význam kyseliny chlorovodíkovej v žalúdku – 9.1.2 (str.177) <p>RNDr. Mašlanková</p>
14	<p>KLINICKÁ BIOCHÉMIA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostické a liečebné uplatnenie v medicíne <p>MUDr. Molčányiová</p>	<p>Záverečné cvičenie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vyhodnotenie pacienta – určenie diagnózy na základe výsledkov biochemických vyšetrení študentov 2. Kreditové testy