

Nur für das Sommersemester 2022 und nur für eingeschriebene Studierende der Med. Fakultät

Jede e-Vorlesung ist ab dem genannten Tag auf ILIAS verfügbar und bis 30. Sept. 2022 abrufbar

<i>Std.</i>	<i>Tag</i>	<i>Datum</i>	<i>Stoff</i>
1	Mo	11.04.22	Biochemie der Immunabwehr und Entzündung
2	Di	12.04.22	Spezifische und unspezifische Abwehr.
3	Mi	13.04.22	Antigene, Haptene, Epitope.
4	Do	14.04.22	<u>Struktur und Funktion von Antikörpern</u> : H- und L-Ketten, variable und konstante Teile, Fab, Fc. <u>Antikörperklassen des Menschen</u> : IgM, IgG, IgA, IgD, IgE; Effektorfunktionen.
15.-22.04.22 Osterpause			
5	Mo	25.04.22	Feinstruktur der Ig-Domänen;
6	Di	26.04.22	<u>Monoklonale Antikörper</u> : Plasmocytom.
7	Mi	27.04.22	Klonale Selektion;
8	Do	28.04.22	Molekulare Grundlagen der <u>Antikörper-Diversität</u> . Aufbau und Funktion des <u>Komplementsystems</u> .
9	Mo	02.05.22	<u>T-Zellen und Rezeptoren</u> : CD4 (T-Helferzellen) CD8 (T-Killerzellen); <u>MHC/HLA-Antigene</u> : MHCI und MHCII; Antigen-Prozessierung und -Präsentation; Interleukine; Regulatorisches Netzwerk. Toleranz. T-Zell-Aktivierung: Signalkaskaden. <u>Entzündung</u> : Akute-Phase-Proteine, Kallikrein-Kinin-System, Phagocyten.
10	Di	03.05.22	Zellbiologie
11	Mi	04.05.22	<u>Cytoskelett</u> : Aktin, Intermediärfilamente,
12	Do	05.05.22	Mikrotubuli. <u>Protein-Transport</u> : Mitochondrien, Peroxisomen, Zellkern.
13	Mo	09.05.22	<u>Membrantransport und Sekretion von Proteinen</u> :
14	Di	10.05.22	Signalsequenzen, SRP, Proteintranslokation in das
15	Mi	11.05.22	Endoplasmatische Retikulum (ER,) <u>Posttranslationale</u>
16	Do	12.05.22	<u>Protein-Modifikationen</u> im ER und im Golgi-Apparat, Glykosylierung (ABO-System), <u>Vesikulärer Transport</u> :
17	Mo	16.05.22	Exozytose, Peptidhormon Insulin.
18	Di	17.05.22	<u>Extrazelluläre Matrix</u> : Kollagen-Hydroxylierung, Tripelhelix, Kollagenfasern, Skorbut. Elastin. Glykosaminoglykane. <u>Endozytose</u> : Clathrin. <u>Abbau</u> : Ubiquitin/Proteasom, Lysosomen.
19	Mi	18.05.22	Zellzyklus : Zellzyklusphasen, <u>Cycline</u> und <u>Cyclin-</u>
20	Do	19.05.22	abhängige Kinasen. Kontrollstellen (p53 und Rb)
21	Mo	23.05.22	Biochemie des Zelltodes : Apoptose – Nekrose;
22	Di	24.05.22	Tumornekrosefaktor und Fas-Ligand; Rezeptoren und
23	Mi	25.05.22	Signalkaskaden (Caspasen; CAD/ICAD); Bax und Cytochrom c; Exkurs: Cytokine.
26.05.22 - Christi Himmelfahrt			
24	Mo	30.05.22	Molekulare Cancerogenese : Oncogene,
25	Di	31.05.22	Tumorsuppressorgene; Metastasierung; hereditäre
26	Mi	01.06.22	colorektale Tumoren; molekulare Methoden der <u>Tumorthherapie</u> ; Gentherapie, Immuntherapie, Angiogenesehemmung.
24	Mo	30.05.22	Häm, Spurenelemente :
25	Di	31.05.22	<u>Hämproteine</u> und deren Bedeutung; Aufbau des <u>Häms</u>
26	Mi	01.06.22	und dessen Biosynthese; Regulation Hämsynthese; Abbau von Hämproteinen; <u>Ikterus</u> ; Störungen der Hämbiosynthese; <u>Porphyrien</u> Funktion des <u>Eisens</u> beim Elektronen- & Sauerstofftransport; <u>Transferrin</u> , <u>Ferritin</u> ; <u>Hämosiderin</u> ;

Std.	Tag	Datum	Stoff
			<u>Eisenregulatorisches Protein; Hämochromatose, Hämosiderose</u> Bedeutung von <u>Kupfer</u> für die katalytische Aktivität von Oxidasen, Kupferresorption; P-Typ-ATPasen, <u>Morbus Wilson, Morbus Menke</u> ; Zusätzliche Spurenelemente: <u>Zink, Selen, Jod</u>
27	Do	02.06.22	Blut: <u>Thrombocyten:</u> Eigenschaften, Membranrezeptoren, interne Membransysteme, Vernetzung, Fibrinogen <u>Gerinnungskaskade:</u> Gerinnungsfaktoren, Fibrinpolymerisierung, Vitamin K, intrinsische und extrinsische Gerinnungskaskade, Hemmung der Blutgerinnung, Koagulationsstörungen, Fibrinolyse <u>Plasmaproteine, Blutgruppenantigene</u> <u>Erythrocyten:</u> Erythropoese, Eigenschaften, EPO, Membranskelett, Energiestoffwechsel, 2,3-BPG, NADPH, Glucose-6-Phosphat-DH Mangel, Entstehung und Eliminierung von reaktiven Sauerstoffspezies <u>Hämoglobin:</u> HbA, HbF, Sauerstoff-Bindungskurven, T-Zustand und R-Zustand, CO-Hämoglobin, Met-Hämoglobin, Glyco-Hämoglobin, Sichelzellenanämie, Hämoglobin S, Malaria, Thalassämien
07.-10.06.22 - Pfingstpause			
28	Mo	13.06.22	
29	Di	14.06.22	
30	Mi	15.06.22	
16.06.22 - Fronleichnam			
31	Mo	20.06.22	
32	Di	21.06.22	Aminosäuren (AS) und Vitamine: <u>AS als Nahrungsquelle:</u> essentielle AS, Eiweißminimum, Biologische Wertigkeit von Proteinen; <u>Glucogene und ketogene AS;</u> <u>Abbau von AS</u> am Beispiel von Ile, Phe, Met;
33	Mi	22.06.22	
34	Do	23.06.22	
35	Mo	27.06.22	<u>Desaminierung von AS:</u> eliminierend mit PALP (Ser-Thr-Dehydratase), oxidativ (GLDH), hydrolytisch (Glutaminase);
36	Di	28.06.22	
37	Mi	29.06.22	<u>Monoxygenasen:</u> Phe-, Tyr-, Dopamin-Hydroxylasen, Tyrosinase; <u>Dioxygenasen;</u> <u>Synthese von Katecholaminen;</u>
38	Do	30.06.22	
39	Mo	04.07.22	<u>SAM:</u> Synthese und Methylierungsreaktionen; <u>Biogene Amine</u> mit Monoaminoxidasen und COMT beim Abbau von Noradrenalin und Serotonin; <u>Harnstoffzyklus;</u> <u>Creatin:</u> Synthese und Stoffwechsel; Zusammenstellung des <u>Stoffwechsels</u> der proteinogenen AS; <u>AS-Stoffwechsel in einzelnen Organen:</u> arbeitender Muskel, Leber, Niere, Darm; <u>Gendefekte im AS-Stoffwechsel:</u> Ahornsirup-Krankheit, Albinismus, Cystinurie, Hyperhomocysteinämie, Hyperammonämie, Methylmalonacidämie, Phenylketonurie, Hyperinsulinämische Hypoglycämie;
40	Di	05.07.22	
41	Mi	06.07.22	
			<u>Vitamine: zusammenfassend:</u> B1 (oxidative Decarboxylierung), B2 und Niacin (β -Oxidation), Biotin (Carboxylierungen), Pantothersäure (Synthese von Coenzym A); <u>ausführlich:</u> A, B6 (u.a. PALP-abhängige Transaminierung und Decarboxylierung), B12, C, E, Folsäure (mit Bezug zum Stoffwechsel von Gly, Ser, His, Met);
			Integration des Stoffwechsels: Stoffwechselknotenpunkte, Organspezifischer Stoffwechsel bei Nahrungsspeicherung und Nahrungskarenz (Leber, Muskel, Fettgewebe, u.a.); Energie-Stoffwechsel im Muskel; AMP-Kinase