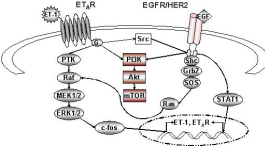
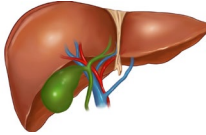


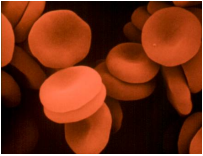

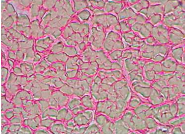

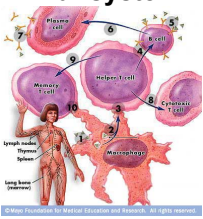
BIOCHEMIE-II


Hauptvorlesung Biochemie für Studenten der Medizin und der Zahnmedizin im 3. Semester;
Für Studenten der Biochemie (MNF-bcmb-103) und naturwissenschaftlichen Fächern mit Biochemie
als Nebenfach

(Hörsaal Biochemie)

**Es gilt eine strikte Umsetzung der 3G-Regel! Zutritt nur für geimpfte, genesene und getestete
(keine Selbsttests)**

Grundthema	Subthemen (Stichworte der Inhalte)	Std.	Datum Uhrz.
Hormonelle Regulation; Koordination und Integration des Stoffwechsels; Magen-Darm-Trakt 	Grundlagen: Prinzipien der Hormonfreisetzung, Regelkreise, Rezeptortypen, G-Proteine, cAMP, IP3, DAG Signaltransduktion Molekulare Mechanismen der Signalübertragung, G-Protein gekoppelte Rezeptoren und second-messenger-Moleküle, Signalübertragung bei Sinneswahrnehmungen, Signaltransduktion über Tyrosinkinasen, ras-map-Kinasen, NFkappaB, Toll-Rezeptoren Hormonelle Regulation des Energiestoffwechsels Insulin, Glukagon, Leptin, Catecholamine, Glucocorticoide, T3/T4, Sympatikus/Parasympatikus, Motoneuronen Begleitendes Seminar 1: Molekulare Vorgänge der Signaltransduktion Seminartermine: 28.10. - 29.10.	6	Mi. 20.10.21 (8.15-9.45) Do. 21.10.21 (8.15-9.45) Fr. 22.10.21 (8.15-9.45)
	Hormonelle Regulation von Wachstum und Fortpflanzung Somatotropin; Cytokine: IGF I, EGF, PDGF, NGF, EPO, GM-CSF, Interleukine, Interferone, Androgen, Östrogen, Geslagene, Gonadopine, Prolactin, Oxytocin Lokale Feinregulation, Unspezifische Abwehr Prostanoide, Leukotriene, Histamin, Serotonin	2	Mo. 25.10.21 (8.15 -9.45) Di. 26.10.21 (8.15 -9.45)
	Hormonelle Regulation des Elektrolyt- und Wasserhaushalt Aldosteron, Vasopressin, Atriales natriuretisches Peptid, Calcitonin, Parathormon, Calcitriol Begleitendes Seminar 2: Hormone und Ihre Wirkungen Seminartermine: 01.11. - 02.11.	2	
Leber 	Leber: Aufbau und Zonierung; metabolische Beteiligung; Eisenstoffwechsel: Transferrin, Ferritin, Caeruloplasmin; Bildung von Plasmaproteinen; Gallebildung; Biotransformation; Hämabbau (Ikterus); Entgiftungsreaktion; Leberschädigung, -regeneration, -entzündung, -Tumorbildung Begleitendes Seminare 3: Leber Hämoglobin und Eisenstoffwechsel Seminartermine: 02.11. - 09.11.	4	Mi. 27.10.21 (8.15 -9.45) Do. 28.10.21 (8.15 -9.45)

<p>Blut</p> 	<p>Sauerstofftransport, Blutgerinnung und Fibrinolyse: Struktur von Häm, Hämoglobin, Myoglobin; Adult und Fetalhämoglobin; Hb-cyanid und CO-Hb; Met-Hämoglobin; Hämsynthese und Regulation; Lunge und Atmung, Porphyrin Gerinnungsfaktoren und- kaskade; Thrombin, Thromboplastin; Hemmstoffe der Gerinnung; Vitamin K Kontaktphasensystem Begleitendes Seminare 4: Blut Blutgerinnung, Fibrinolyse, Sauerstofftransport/Hämoglobin Seminartermine: 03.11. - 10.11.</p>	<p>4</p>	<p>Fr. 29.10.21 (8.15 -9.45) Mo. 01.11.21 (8.15 -9.45)</p>
<p>Gastrointestinaltrakt</p> 	<p>Gastrointestinaltrakt Gastrin, Histamin, Sekretin, Pankreozymin, Hormonelle Regelwerke im Magen, Steuerung des exokrinen Pankreas, Säuresekretion und Inhibition von Protonenpumpen, Helicobacter pylori, Resorption von Nahrungsbestandteilen, Rolle von Vitamin B12, Na+-Transport, Gallensekretion, Infektionserkrankungen des Magen Darm Traktes Begleitendes Seminar 5: Gastrointestinaltrakt Seminartermine: 08.11. - 11.11.</p>	<p>4</p>	<p>Di. 02.11.21 (8.15 -9.45) Mi. 03.11.21 (8.15 -9.45)</p>
<p>Binde- und Stützgewebe</p> 	<p>Binde und Stützgewebe/Knochen Extrazelluläre Matrix, Kollagene: Aufbau, Funktion und Biosynthese, Kollagenfibrille, Basalmembran-Kollagene, Netzwerk-Kollagene, Kollagenmutationen, Elastin, elastische Fasern, Fibrillin, Glycosaminoglykane, Proteoglykane, Aggrecan, Laminine, Fibronectin, Abbau der extrazellulären Matrix, Integrine, embryonales Bindegewebe, Hormone und Bindegewebe, Hyaluronat, Knorpel, Knochen, Osteogenese, Osteoklasten,-blastenfunktion, Pathobiochemie, Haut, Epidermis, Dermis, Keratine Begleitendes Seminar 6: Binde- und Stützgewebe Seminartermine: 11.11. - 12.11.</p>	<p>4</p>	<p>Do. 04.11.21 (8.15 -9.45) Fr. 05.11.21 (8.15 -9.45)</p>
<p>Muskel und Zytoskelett</p> 	<p>Cytoskelett und Biochemie der Kontraktion Cytoskelett, Sarkomeraufbau, Myosinaufbau und Funktion, Actinaufbau und Funktion, Dystrophin, Gleitmodell der Muskelkontraktion, Rolle von Calcium, Neurotransmitter, Energieumsatz in der Muskelzelle, Kreatin, Substratstoffwechsel in der Muskelzelle, Pathobiochemie Begleitendes Seminar 7: Cytoskelett und Kontraktion Seminartermine: 15.11. - 16.11.</p>	<p>6</p>	<p>Mo. 08.11.21 (8.15 -9.45) Di. 09.11.21 (8.15 -9.45) Mi. 10.11.21 (8:15: 9.45)</p>
<p>Biochemie des Immunsystems</p> 	<p>Biochemie des Immunsystems Angeborenes Immunsystem, Neutrophile Granulozyten, Makrophagen, NK-Zellen, Toll-like-Rezeptoren, bakterielle und virale Abwehr, Antimikrobielle Peptide, Komplementsystem, NOD-like Rezeptoren Begleitendes Seminar 8: Immunsystem I Seminartermine: 17.11.- 18.11.</p>	<p>4</p>	<p>Do. 11.11.21 (8.15 -9.45) Fr. 12.11.21 (8.15 -9.45)</p>

	<p>Erworbenes Immunsystem, Aufbau und Funktionen des Immunsystems, Antigene, MHC, adaptives Immunsystem, Funktion von T- und B-Zellen, Somatische Mutationen, Lymphozyten, Antikörper, Antikörpervielfalt, Defekte des Immunsystems Begleitendes Seminar 9: Immunsystem II Seminartermine: 19.11. - 22.11.</p>	4	Mo. 15.11.21 (8.15-9.45) Di. 16.11.21 (8.15-9.45)
<p>Nervensystem</p> 	<p>Biochemie des Nervensystems Blut-Hirn-Schranke, Neurone und Synapsen, Myelinisierung, Neuropathien, neurodegenerative Erkrankungen des ZNS, Signalübertragung, Neurotransmitter; Neuronale Erregung und Transmission, Katecholamine im ZNS, Neuropeptide und Toxine, Neurobiologische Analysemethoden Begleitendes Seminar 10: Nervensystem Seminartermine: 22.11. - 24.11.</p>	6	Mi. 17.11.21 (8.15 -9.45) Do. 18.11.21 (8.15 -9.45) Fr. 19.11.21 (8.15 -9.45)

Im Sommersemester 2022 (4. Fachsemester: Humanmedizin) erfolgen noch 3 Wochen weitere Biochemievorlesungen mit Spezialthemen (Humanes Genomprojekt und Gentherapie, molekulare Zellbiologie, Tumorbilologie, u.a.)

Klausur zu den Seminaren am 10.01.2021 (Uhrzeit und Ort: siehe Aushang / Homepage)