

ANFORDERUNGSSYSTEM

Semmelweis Universität, Fakultät für Allgemeinmedizin Bezeichnung des Gestorinstituts (und der eventuell mitwirkenden Institute): Institut für Physiologie																			
Bezeichnung des Faches: Medizinische Physiologie I Auf Englisch¹: Medical Physiology I Auf Deutsch¹: Medizinische Physiologie I Kreditwert: 10 Stundenzahl gesamt: 10,5 Vorlesungen: 5,5 Praxis: 5 Seminare: 0 Typ des Faches: <u>Pflichtfach</u> Pflichtwahlfach Wahlfach																			
Studienjahr: 2020/2021																			
Fachcode²: AOKELT792_1M																			
Name des Fachverantwortlichen: Prof. Dr. Hunyady László Arbeitsplatz, Telefonnummer: Institut für Physiologie, +36-1-459-1500/60400 Position: Universitätsprofessor Datum und Nummer seiner Habilitation: 1997/137 (SOTE)																			
Ziele des Unterrichts des Faches, Verortung im Curriculum der Ärztebildung: Die Aufgabe der medizinischen Physiologie ist es, das Funktionieren des gesunden menschlichen Organismus ⁴ und die grundlegenden physiologischen Prozesse den Studierenden vertraut zu machen. Im Rahmen der Physiologie lernen die Studierenden die Mechanismen der einzelnen Organfunktionen sowie die in der Steuerung der Mechanismen auftretenden nervlichen, hormonellen und lokalen Regulationen kennen.																			
Unterrichtsort (Adresse des Vorlesungssaals, Seminarraums, etc.): EOK. Im Detail siehe bei den Stundenplaninformationen im Neptun!																			
Welche Kompetenzen werden bei erfolgreichem Absolvieren des Faches erworben: Ziel des Faches ist es, den Studierenden die Kenntnisse zu vermitteln, auf die in erster Linie die Pathophysiologie, die innere Medizin und die Pharmakologie, in letzter Konsequenz aber sämtliche klinische Fächer aufbauen.																			
Anforderung(en) an die Vorkenntnisse für die Teilnahme, bzw. für das Erlernen des Faches: Siehe Musterlehrplan, bzw. Neptun!																			
Anforderungen an die Anzahl der Studierenden (mindestens, höchstens) für den Kursbeginn, Modalitäten der Auswahl der Studierenden: Keine speziellen Voraussetzungen.																			
Anmeldung zum Kurs: Im Neptun.																			
Detaillierte Thematik des Faches³: Vorlesungen. Vorlesungen. Aufteilung nach Sitzungen, höchstens 3 Sitzungen/Woche, insgesamt 78 Lehrstunden																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4">Integrierte klinische Vorlesungen: 12 Stunden</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Woche</td> <td style="width: 10%;">Nr</td> <td style="width: 60%;">Thema</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Inneres Milieu, Flüssigkeitsräume. Biologische Membrane: Struktur und Funktionen</td> <td>Prof. Mócsai</td> </tr> </table>				Integrierte klinische Vorlesungen: 12 Stunden				Woche	Nr	Thema						1	1	Inneres Milieu, Flüssigkeitsräume. Biologische Membrane: Struktur und Funktionen	Prof. Mócsai
Integrierte klinische Vorlesungen: 12 Stunden																			
Woche	Nr	Thema																	
1	1	Inneres Milieu, Flüssigkeitsräume. Biologische Membrane: Struktur und Funktionen	Prof. Mócsai																

	2	Membrantransportprozesse.	Prof. Mócsai
	3	Signalübertragung (I), Rezeptore, G-Proteine	Dr. Enyedi
2	4	Signalübertragung (II)	Dr. Enyedi
	5	Signalübertragung (III) Intrazellulärer Kalzium Haushalt	Dr. Enyedi
	6	Blut, Blutzellen	Dr. Ella
3	7	Blutzellen, Blutgruppen	Dr. Ella
	8	Das Ruhemembranpotential, Ionenkanäle	Dr. Petheó
	9	Aktionspotentiale; Fortleitung der Erregung	Dr. Petheó
4	10	Synaptische Übertragung	Dr. Petheó
	11	Physiologie der Skelettmuskulatur	Dr. Petheó
	12	Glatte Muskulatur	Dr. Petheó
5	13	Peripheres vegetatives Nervensystem	Dr. Káldi
	14	Funktionen des Herzens (I)	Prof. Mócsai
	15	Funktionen des Herzens (II)	Prof. Mócsai
6	16	Funktionen des Herzens (III)	Prof. Mócsai
	17	Funktionen des Herzens (IV)	Prof. Mócsai
	18	Elektrokardiographie	Dr. Gyombolai
7	19	Echokardiographie	Dr. Gyombolai
	20	Übersicht des Kreislaufsystems	Dr. Turu
	21	Hämodynamik und arterielles System	Dr. Turu
8	22	Mikrozirkulation und venöses System	Dr. Turu
	23	Lokale Steuerung des Kreislaufes (I)	Dr. Szanda
	24	Lokale Steuerung des Kreislaufes (II)	Dr. Szanda
9	25	Reflektorische Steuerung des Kreislaufes	Dr. Szanda

	26	Spezielle Kreislaufgebiete: Gehirnkreislauf und Liquor cerebrospinalis	Dr. Szanda
	27	Coronar-, Leber- und Pfortaderkreislauf	Dr. Szanda
10	28	Atmung (I)	Prof. Mócsai
	29	Atmung (II)	Prof. Mócsai
	30	Atmung (III)	Prof. Mócsai
11	31	Lungenkreislauf Atmungsregulation	Prof. Mócsai
	32	Atmungsregulation Nierenphysiologie (I)	Prof. Mócsai Dr. Káldi
	33	Nierenphysiologie (II)	Dr. Káldi
12	34	Nierenphysiologie (III)	Dr. Káldi
	35	Nierenphysiologie (IV)	Dr. Káldi
	36	Säure-Basen-Status des Blutes (I)	Dr. Káldi
13	37	Säure-Basen-Status des Blutes (II)	Dr. Káldi
	38	Anpassung des kardiovaskulären Systems (I)	Dr. Szalai
	39	Anpassung des kardiovaskulären Systems (II)	Dr. Szalai
14	40		
	41		
	42	Wettbewerbsprüfung	

Thematik der Praktika:

1. Blutgruppenbestimmung
2. Messung der Transportgeschwindigkeit in Erythrozyten.
3. Qualitatives Blutbild
4. Blutdruckmessung beim Menschen
5. Bestimmung hämatologischer Parameter
6. Elektromyographie (EMG)
7. Aufnahme und Auswertung der menschlichen EKG-Kurve
8. Untersuchung der Herzfunktion an narkotisierter Ratte
9. In-situ-Untersuchung der Herz und Skelettmuskel am Zwergwels
10. Simulation der synaptischen Übertragung
11. Echokardiographie

12. Untersuchung der Herzfunktion
13. Atmungsphysiologische Berechnungen (für alle Gruppen)
14. Auswertung der Säure-Basen Parameter (für alle Gruppen)
Andere Lehrfächer, die die Grenzfragen des gegebenen Faches betreffen (Pflicht- und Wahlfächer auch!). Mögliche Überlappungen der Thematik: Problemorientierte medizinische Physiologie Experimentelle Zellphysiologie
Erforderliche spezifische Studienarbeit für das erfolgreiche Ableisten des Faches⁴: Keine.
Anforderungen an die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und Möglichkeiten für das Nachholen bei Abwesenheit: Die Teilnahme an mindestens 75% der Praktika ist zwingend. Ein Nachholen ist nicht möglich.
Methode der Prüfung der erworbenen Kenntnisse in der Vorlesungszeit⁵: Die unterjährige Prüfung im Zuge der praktischen Konsultationen erfolgt kontinuierlich schriftlich oder mündlich, über die Form der Prüfung informiert der Praktikumsleiter. Aufgrund der im Zuge der praktischen Konsultationen erworbenen unterjährigen Ergebnissen erfolgt die prozentuale Bewertung der während des Semesters geleisteten Arbeit, was zugleich als Grundlage für den Erwerb der Berechtigung zur Wettbewerbsprüfung dient. An der Wettbewerbsprüfung sind Studierende teilnahmeberechtigt, deren durchschnittliches Ergebnis aus den bewerteten unterjährigen Tests mindestens 70 % erreicht. Erfolgreiche oder ausgefallene Tests können nicht nachgeholt werden, jedoch bleiben bei denjenigen, die an sämtlichen Konsultationen und Praktika teilgenommen haben, die drei schwächsten Ergebnisse unberücksichtigt. Bleibt jemand einmal von einer Konsultation und/oder von einem Praktikum fern, bleiben die zwei schwächsten Ergebnisse unberücksichtigt, erhöht sich das Fernbleiben auf zwei, bleibt nur das schwächste Ergebnis unberücksichtigt. Die Wettbewerbsprüfung findet in der letzten Unterrichtswoche statt, aufgrund deren Ergebnis kann der/die Studierende eine angebotene Kolloquiennote (gut, bzw. sehr gut) erhalten. In den Prüfungen ist das Mitführen von Mobiltelefonen, Taschenrechnern und Computern verboten! Die Studierenden erstellen über die Praxisübungen ausgefüllte und vom Praktikumsleiter vollumfänglich unterzeichnete Notizhefte. Daneben kann auch ein einheitlich, in einem A4 Heft geführtes, nicht aus einzelnen Blättern bestehendes Protokoll akzeptiert werden. Die Praxisnotizhefte oder Protokolle sind bei Beginn der Prüfungen dem Prüfer zu übergeben.
Anforderungen für die Unterschrift des Semesters: 1.) Teilnahme an mindestens 75 % der Praktika 2.) Annahme der durchgeführten Praxisübungen.
Typ der Prüfung: Theorieprüfung. Am Ende des ersten Semesters haben die Studierenden ein mündliches <i>Kolloquium</i> zu bestehen.
Themen für das Kolloquium: https://semmelweis.hu/elettan/de/unterricht/herbstsemester/
Prüfungsanforderungen⁶: Zur Prüfung kann der/die Studierende zugelassen werden, der/die die Unterschrift am Ende des Semesters erworben hat. Kolloquium: vom Stoff des Faches Medizinische Physiologie I.
Notenbestimmung und Notentypen⁷: Die Studierenden absolvieren zum Halbjahr ein Kolloquium , dessen Ergebnis sich aus dem rechnerischen Durchschnitt der in der Prüfung abgefragten beiden Themen ergibt:
Sehr gut (5) bei einem Durchschnitt von 4,51-5,0
Gut (4) bei einem Durchschnitt von 3,51-4,5
Befriedigend (3) bei einem Durchschnitt von 2,51-3,5
Ausreichend (2) bei einem Durchschnitt von 2,00-2,5

Ungenügend (1)	unter einem Durchschnitt von 2, bzw. unabhängig vom Durchschnitt in dem Fall, wenn das Ergebnis eines mündlichen Themas ungenügend ist
Die Studierenden können die Kolloquiennote auch erwerben, in dem sie an der in der letzten Unterrichtswoche stattfindenden Wettbewerbsprüfung teilnehmen, aufgrund deren Ergebnis sie eine angebotene Note (gut, bzw. sehr gut) erhalten können.	
Bei Studierenden, die CV, bzw. FM Kurse belegt haben, sofern es in dem gegebenen Jahr solche gibt, wird auch die von dem früheren Studienjahr mitgebrachte praktische Punktezahl einberechnet. Möchte der/die Studierende seine praktische Punktezahl vom Vorjahr löschen lassen, kann er beim Kursleiter des Faches die Gestattung des erneuten Erwerbs der Unterschrift beantragen (Studien- und Prüfungsordnung, zum Antragsformular siehe Homepage).	
Prüfungsanmeldung: Die Anmeldung zur Prüfung zu den vom Institut im Neptun ETR bekannt gegebenen Terminen erfolgt online. In Bezug auf die Prüfungsanmeldung sind die im Neptun (nämlich: Studien- und Prüfungsordnung!) gewährten Möglichkeiten maßgeblich. Änderungen der Prüfungsanmeldungen sind in Abhängigkeit der an den bekannt gegebenen Prüfungstagen noch zur Verfügung stehenden freien Terminen möglich sowie sind auch hierfür die von Neptun (nämlich: Studien- und Prüfungsordnung!) gewährten Möglichkeiten maßgeblich.	
Möglichkeiten der Prüfungswiederholung: Für die Anmeldung zu Wiederholungsprüfungen oder Prüfungen zur Notenverbesserung sind die von Neptun dargestellten Möglichkeiten (nämlich: Studien- und Prüfungsordnung!) maßgeblich.	
Gedruckte, elektronische und Online-Notizen, Lehrbücher, Handbücher und Literatur (HTML für Online-Material), die beim Erlernen des Lehrstoffs verwendet werden können: Für die Aneignung des Lehrstoffes zu benutzenden Notizen (gedruckt und/oder elektronisch, online, Lehrbücher, Hilfsmaterialien und Fachliteratur (bei online-Lehrmaterialien html): H.C. Pape, A. Kurz, S. Silbernagel (Hrsg.): Lehrbuch der Physiologie (Georg Thieme Verlag, Stuttgart, neueste Auflage) Péter Enyedi – Krisztina Káldi: Praktikumsanleitung Medizinische Physiologie (Sommelweis Verlag, neueste Auflage)	
Unterschrift des ausschreibenden Dozenten (Fachverantwortlichen):	
Unterschrift des Direktors des Gestorinstituts:	
Abgabedatum: 16.06.2020	

Anmerkung OKB (Unterrichts- und Kreditgremium):
Anmerkung des Dekanats:
Unterschrift des Dekans:

¹ Nur anzugeben, wenn das Fach auch in der gegebenen Sprache ausgeschrieben wird.

² Wird vom Dekanat nach Freigabe ausgefüllt.

- ³ Der theoretische und praktische Unterricht ist aufgeschlüsselt nach Stunden (Wochen), laufend nummeriert, gesondert anzugeben, wobei der Name der Dozenten und der Leiter der Praktika aufzuführen ist. Dies kann nicht als Anlage beigefügt werden!
- ⁴ Z.B. Feldübung, Auswertung von Krankenakten, Fertigung einer Studie, etc.
- ⁵ Z.B. Thema und Termin der Hausaufgabe, des Berichts, der Klausur etc., Möglichkeiten des Nachholens oder der Notenverbesserung.
- ⁶ Bei einer theoretischen Prüfung bitten wir die Themenliste anzugeben, bei einer praktischen Prüfung bitten wir den Themenkreis und den Ablauf der Prüfung zu beschreiben.
- ⁷ Anrechnung der theoretischen und praktischen Prüfung. Anrechnung der Ergebnisse der unterjährigen Prüfungen.