

**IN DEM AKADEMISCHEN JAHR 2024/25 GÜLTIGES KURSPROGRAMM  
für Studenten im II. Jahrgang**

<b>Name des Faches: Biochemie II.</b>							
<b>Studiengang:</b> Pharmazie (einheitlich, ungeteilt)							
<b>Form des Studiums:</b> Direktstudium							
<b>Abgekürzter Name des Faches:</b> Biochemie II							
<b>Englischer Name des Faches:</b> Biochemistry II.							
<b>Neptun-Kode des Faches:</b> GYKBMT276E2N							
<b>Einordnung des Faches:</b> <u>Pflichtfach/Wahlfach/Kriteriumsfach</u>							
<b>Den Unterricht ausübende Organisationseinheit:</b> Institut für Biochemie und Molekularbiologie, Lehrstuhl für Medizinische Biochemie							
<b>Name des Lehrbeauftragtes:</b>  Dr. Attila Ambrus <b>Kontaktdaten:</b> <b>Telefon:</b> +36-1-266-2773; +36-1-459-1500 Nebenstelle: 60050, 60049 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:ambrus.attila@semmelweis.hu">ambrus.attila@semmelweis.hu</a>				<b>Stellung, akademischer Grad:</b>  Universitätsprofessor, PhD			
<b>Weitere Lehrbeauftragten:</b> <b>(Theorie/Praktikum)</b>  Dr. Erzsébet Komorowicz  <b>Kontaktdaten:</b> <b>Telefon:</b> +36-1-459-1500 Nebenstelle: 60033 <b>E-Mail:</b> <a href="mailto:komorowicz.erszabet@semmelweis.hu">komorowicz.erszabet@semmelweis.hu</a> Dr. Gergely Asbóth Dr. Tamás Kardon Dr. István Léránt Dr. Nándor Müllner Dr. Dóra Ravasz Adrienn Rózsa				<b>Stellung, akademischer Grad:</b>  Universitätsdozentin, PhD  Beauftragter Meisterlehrer Universitätsdozent, PhD Beauftragter Meisterlehrer Universitätsdozent, PhD Universitätsassistentin, Ph D Beauftragte Meisterlehrerin			
<b>Zahl der Kontaktstunden pro Woche:</b> <b>2</b> Std/ Vorlesung/ <b>1</b> Std/ Praktikum/				<b>Kreditwert des Faches:</b>  <b>3</b> Kredit			
<b>Inhalt des Faches:</b> Biochemie befasst sich mit der Beschreibung von denwichtigsten Lebensfunktionen auf der molekularen Ebene. Die räumliche Anordnung der Proteine ist durch die Aminosäuresequenz bestimmt, und durch weitere Wechselwirkungen beeinflusst. Strukturelle-funktionelle Zusammenhänge begleiten den Sauerstofftransport durch Hämoglobin und die Regelung von der Enzymaktivität. Als intermediäre Stoffwechsel werden diejenigen enzymatischen Vorgänge bezeichnet, durch welche die Kohlenhydrate, Lipide, Aminosäure, Purine, Pyrimidine und Porphyrine umgesetzt werden. Regelungsmechanismen ermöglichen die Anpassung von dem Stoffwechsel an die äußeren Umstände. Medikamente beeinflussen die Vorgänge auf der molekularen Ebene und haben häufig eine Wirkung an den ganzen Körper, deshalb ist es nützlich für die Pharmazeuten die molekulare Grundlage der Lebensfunktionen zu wissen.							
<b>Kurzbeschreibung der Thematik des Faches:</b> Vorlesungen und Praktika über Proteinstruktur, Enzymfunktion, zelluläre Energiegewinnung und Kohlenhydratstoffwechsel.							
<b>Kursdaten</b>							
<b>Empfohlenes Semester der Fachaufnahme</b>	<b>Vorlesung</b>	<b>Praktikum</b>	<b>Kontakt-stunde</b>	<b>Individuelle Stunde</b>	<b>Gesamt-stundenzahl</b>	<b>Semester</b>	<b>Zahl der Konsultation</b>
<b>4. Semester</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>42</b>	<b>Frühlings-semester</b>	<b>-</b>

--	--	--	--	--	--	--	--

### **Programm des Semesters**

**Thematik der Vorlesungen (2 St pro Woche):**

- 1. Woche:** Cholesterin und Gallensäurehomöostase, pharmacologische Zielpunkte bei Hypercholesterinämie.
- 2. Woche:** Steroidhormonsynthese, pathologische und pharmacologische Bedeutung.
- 3. Woche:** Biotransformation und Sauerstoffradikale, pharmacologische Bedeutung.
- 4. Woche:** Proteinverdauung, N-Bilanz. Der Aminosäureabbau, die Transaminierung und die Eliminierung des Ammoniaks. Harnstoffzyklus: Reaktionsfolge und Regulation.
- 5. Woche:** Der Abbau und Aufbau des Kohlenstoffgerüsts der Aminosäuren.
- 6. Woche:** Nukleotidstoffwechsel.
- 7. Woche:** Die Rolle der Vitamine in Aminosäure-, bzw Nukleotidstoffwechsel, pharmacologische Bedeutung. Hämsynthese, bzw. -abbau. Eisenhomöostase. Eikosanoide und deren pharmacologische Bedeutung.
- 8. Woche:** Metabolische Integration: RBK, Skelettmuskel, Herzmuskel,
- 9. Woche:** Metabolische Integration: Fettgewebe, Gehirn.
- 10. Woche:** Metabolische Integration: Leber
- 11. Woche:** Synthese und Abbau der Neurotransmitter.
- 12. Woche:** Neurotransmitterrezeptoren. Pharmacologische Bedeutung
- 13. Woche:** Blutgerinnungskaskade, pharmacologische Bedeutung.
- 14. Woche:** Blutplättchen und Fibrinolyse, pharmacologische Bedeutung.

**Thematik der Praktika (pro Woche, 2 St jede andere Woche):**

- 1. Woche-**
- 2. Woche:** Trypsinreinigung mit Affinitätschromatographie
- 3. Woche-**
- 4. Woche:** Gelelektrophorese
- 5. Woche-**
- 6. Woche:** Bestimmung des Blutzuckerspiegels
- 7. Woche: -**
- 8. Woche:** Bestimmung der Serumcholesterin-, und Triglyceridkonzentration
- 9. Woche-**
- 10. Woche:** Bestimmung der ALAT und ASAT Aktivität in Plasmaproben
- 11. Woche-**
- 12. Woche:** Stoffwechseleränderungen in Leberkrankheiten
- 13. Woche-**
- 14. Woche:** Bestimmung der Quickzeit und der APT-Zeit

**Andere Fächer (Pflicht- und Wahlfächer), die mit dem Fachgebiet des jeweiligen Kurses zusammenhängen:**
**Ordnung und Möglichkeit der Konsultationen:**

Je nach Bedarf

**Voraussetzung der Kursaufnahme:**

Organische Chemie I. (GYKSZK123E1N)

Biochemie I. (GYKBMT276G1N)

**Anforderungen der Teilnahme am Unterricht, Zahl der möglichen Abwesenheit, Bescheinigung der Abwesenheit, Nachholmöglichkeiten:**

Maximum 2 Abwesenheiten von Praktika. Praktika können nicht nachgeholt werden.

**Methoden der Bewertung und Messung von Studienleistungen\*\*\*, Form, Zahl, Thema, Datum der Bewertung der Teilleistungen während des Semesters bzw., Nachhol- und Verbesserungsmöglichkeiten: (Gemäß §§ 25-28. der StPO)**
**Bedingung(en) der Unterschrift am Semesterende: (Gemäß § 29. der StPO)**

Kurze mündliche/schriftliche Zwischenprüfungen werden während der Vorlesungszeit gehalten, in jedem Praktikum, die mit Note 1-5 bewertet werden. Mindestens 4 davon soll mindestens 2 sein um die Unterschrift zu erwerben.

<b>Zahl der individuellen studentischen Arbeit während des Semesters:</b> 3 St/W
<b>Überprüfung des Wissens am Semesterende:</b> Unterschrift*/Praktikumsnote*/Kolloquium*/ <u>Rigorosum</u> /Projektarbeit* (Bitte, das Richtige zu unterstreichen)
<b>Prüfungsanforderungen</b> (Themenkatalog, Themen der Testprüfung, Pflichtparameter, Abbildungen, Begriffe, Liste der Berechnungen, praktische Fertigkeiten, bzw. die Themen der als Prüfung anerkannten Projektarbeiten und deren Bewertungskriterien): Aktuelle Themenkataloge und Strukturformelliste werden am Anfang jedes Semesters im Moodle hochgeladen
<b>Form der Leistungskontrolle am Semesterende:</b> schriftlich/ <del>schriftlich und mündlich</del> / <u>mündlich</u> /praktische/Projektarbeit/kombinierte Prüfung (gemäß § 30 der StPO)* (Bitte, das Richtige zu unterstreichen)
<b>Liste der Lehrmaterialien, die zum Erwerben der fachlichen Kenntnisse des jeweiligen Kurses dienen (Notizen, Lehrbücher, Skripte, Fachliteratur). Es muss eindeutig angegeben werden, welche Teile der Lehrmaterialien zum Erwerb der jeweiligen Anforderungen benötigt sind (themenweise):</b>  <b>Vorlesungs-, und Praktikumsmaterialien hochgeladen im E-learning System der Universität</b> <i>Empfohlene Fachliteratur:</i> Berg, J. M., – Tymoczko, J.L., - Stryer, L.: <b>Biochemie</b> , Spektrum Akademischer Verlag Georg Löffler, Petro E. Petrides: <b>Biochemie und Pathobiochemie</b>
<b>Möglichkeit der parallelen Kursaufnahme bei mehrsemestrigen Fächer gemäß der Stellungnahme der Unterricht ausübenden Organisationseinheit:</b> ja*/ <u>nein</u> */auf Grundlage einer individuellen Beurteilung* (Bitte, das Richtige zu unterstreichen)
<b>Kursbeschreibung erstellt von: Dr. Erzsébet Komorowicz, Dozentin</b>

**\*\* Das Kursprogramm sollte so festgelegt werden, dass eine Entscheidung über die Anerkennung von Studienleistungen in anderen Einrichtungen möglich ist, und eine Beschreibung der zu erwerbende Kenntnisse, (Teil-)Fertigkeiten, (Teil-)Kompetenzen und Einstellungen enthalten, die die Ausbildungs- und Ergebnisanforderungen des Studiengangs widerspiegeln.**