

**KURSPROGRAMM 2021/22
FÜR STUDENTEN IM III. JAHRGANG**

Name des Faches: Pharmakognosie I. (Vorlesung und Praktikum)							
Studiengang: Pharmazie (einheitlich, ungeteilt)							
Form des Studiums: Direktstudium							
Abgekürzter Name des Faches: Pharmakogn.							
Englischer Name des Faches: Pharmacognosy I. (theory and practice)							
Neptun-Kode des Faches: GYKFMG130GIN (Vorlesung und Praktikum)							
Einordnung des Faches: <u>Pflichtfach</u>							
Den Unterricht ausübende Organisationseinheit: Semmelweis Universität, Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften Institut für Pharmakognosie							
Name des Lehrbeauftragten: Ágnes Alberti Kontaktdaten: Telefon: +36-20-825-8389 E-Mail: alberti.agnes@pharma.semmelweis-univ.hu				Stellung, akademischer Grad: Universitätsdozentin, Ph.D.			
Weitere Lehrbeauftragter: Vorlesung: Ágnes Alberti Szabolcs Béni Praktikum Ágnes Alberti Péter Bányai Csenge Tóth				Stellung, akademischer Grad: Universitätsdozentin, Ph.D. Universitätsdozent, Ph.D. Universitätsdozentin, Ph.D. Lehrer Doktorandin			
Zahl der Kontaktstunden pro Woche: 2 Std/ Vorlesung 4 Std/ Praktikum				Kreditwert des Faches: 5 Kredit			
Ziel des Faches: Die Pharmakognosie befasst sich mit der Lehre von den biogenen – pflanzlichen oder tierischen – pharmazeutischen Drogen, Arzneimitteln und Giftstoffen. Das Ziel des Faches ist die Erkennung und Identifizierung der in der Therapie und Prophylaxe verwendeten Heilpflanzen und ihre Drogen, das Lernen der Kenntnisse und Untersuchungsmethoden, die zur Sicherung Drogenqualität dienen. Damit trägt die Pharmakognosie zur Erziehung der Pharmazie-Studenten bei: sie werden Experten der pflanzlichen Arzneistoffe. Moderne pharmakognostische Kenntnisse liefern konkurrenzfähiges, geschätztes Wissen über die im Vordergrund stehenden Naturstoffe, das weiterhin auch während der europäischen Harmonisierung und in dem erneuenden Regulierungssystem verwendet werden kann.							
Kurzbeschreibung der Thematik des Faches: Vorlesungen Die Thematik verfolgt das biogenetische System der pflanzlichen Stoffwechselprodukte und betont dadurch die Importanz des Wissens von therapeutisch bedeutsamen Drogen und ihren Inhaltsstoffen. Gleichzeitig bietet sie nötige Kenntnisse über die neu hervorkehrenden Drogen – spezifisch über die traditionellen chinesischen Heilpflanzen. Sie behält die Erwartungen des Europäischen Arzneibuchs (Ph. Eur. 9.) im Auge. Sie besichert also die Erkennung der pflanzlichen Drogen und Wirkstoffe, die als Substanze der Phytoarzneien, der traditionellen pflanzlichen Arzneimittel und der Nahrungsergänzungsmittel dienen. Praktika Materialkenntnisse: Erkennung, makroskopische und mikroskopische (Pulverpräparate, Querschnittpräparate) Untersuchung der Drogen. Analyse der Wirk- und Inhaltsstoffe von pflanzlichen Drogen: Vorbereitungs-, Extraktions- und Reinigungsmethoden, allgemeine und spezifische chemische Nachweisreaktionen, chromatographische Verfahren, quantitative Bewertungen (Methoden des Arzneibuchs und Standardmethoden), Isolierung oder selektive Bestimmung der einzelnen Komponenten. Anwendung der pflanzlichen Drogen in der Prävention und in der Phytotherapie.							
Kursdaten							
Empfohlenes Semester der Fachaufnahme	Vorlesung (pro Woche)	Praktikum (pro Woche)	Kontaktstunde (pro Woche)	Individuelle Stunde	Gesamtstundenzahl	Semester	Zahl der Konsultation
6. Semester	2	4	-	-	84	Frühlingssemester	-

Programm des Semesters

Thematik der Vorlesungen (pro Woche):

1. **Woche:** Der Lehrgegenstand Heilpflanzen- und Drogenkunde im Curriculum. Die Nomenklatur der pflanzlichen Drogen und die Gesichtspunkte ihrer Aufgliederung.
2. **Woche:** Produktion, Anbau, Einsammlung, Verarbeitung (Trocknung, Zerkleinerung, usw.) und Verkauf der Heilpflanzen. Von den Heilpflanzen und pflanzlichen Drogen bis zur Herstellung deren Erzeugnisse bzw. Phyto-Arzneien. Gruppen der auf Heilpflanzen basierenden Produkte. Veredelung der Heilpflanzen, Biotechnologie.
3. **Woche:** Qualifizierung der Heilpflanzen. Beeinflussende Faktoren der Qualität von Heilpflanzen. Regulierung der Kontrollen und Qualifizierung der Drogen. Pharmazeutische Bücher (Ph.Eur./Ph.Hg., DAB, ÖAB). Die europäische Harmonisierung. Traditionelle und evidenzbasierte Medizin (ESCOP, EMA Monografien). Therapeutische Anwendung der pflanzlichen Drogen. Begriff der Phytotherapie.
4. **Woche:** Das biogenetische System der pflanzlichen Stoffwechselprodukte; Zusammenhang zwischen dem universalen- und spezifischen Stoffwechsel. Kohlenhydrate und ihre Drogen. Monosaccharide, Oligosaccharide, Homopolysaccharide, Heteropolysaccharide und ihre Drogen. Schleimstoffe und Schleimdrogen.
5. **Woche:** Stoffwechsel der Pflanzensäuren. Säuredrogen. Fruchtsäuren und Ascorbinsäure. Phenolcarbonsäuren und ihre Derivate. Anorganische Säuren. Polyketide. Fettsäuren, Pflanzenfette, Wachse und ihre Drogen.
6. **Woche:** Biosynthese und Aufgliederung der Phenoloide. Kaffeesäurederivate, degradierte Zimtsäurederivate: einfache Phenolglykoside, Salicylglykoside, Ester mit Benzoe- und Zimtsäuren.
7. **Woche:** Cumarine: Biosynthese, chemische Struktur und Aufgliederung, therapeutische Bedeutung. Cumarindrogen.
8. **Woche:** Lignane, Styrylpyrone, Stilbenoide. Diarylheptanderivate, Arylalkane.
9. **Woche:** Flavonoide: Biosynthese, chemische und biologische Eigenschaften. Flavonoiddrogen. Isoflavonoide. Rotenoide.
10. **Woche:** Chemie der Anthocyane. Biologische Wirkungen, Verwendung in der Pharmazie. Anthocyandrogen. Biologie und Chemie der Gerbstoffe. Gerbstoffdrogen.
11. **Woche:** Naphthochinone. Anthranoide; biologische Wirkung und Verwendung in der Pharmazie.
12. **Woche:** Anthraglykosiddrogen. Naphthodianthrone. Phloroglucinderivate. Cannabinoide.
13. **Woche:** Jahrgangsklausur
14. **Woche:** Zusammenfassung: Pflanzliche Primär- und Sekundärmetabolite.

Thematik der Praktika (pro Woche):

1. **Woche:** Vorbereitungspraktikum. Feuer- und Arbeitsschutz. Makromorphologie, Histologie, Ph.Eur.-Monographien, Pulver-Untersuchungen
2. **Woche:** Vorbereitungsschritte der Drogenuntersuchungen
3. **Woche:** Kohlenhydrate und ihre Drogen
4. **Woche:** Fette Öle und ihre Drogen
5. **Woche:** Säuredrogen
6. **Woche:** Cumarin-, Lignan- und Diarylheptanoiddrogen
7. **Woche:** Phenolglykosid- und Flavonoiddrogen I.
8. **Woche:** Flavonoiddrogen II.
9. **Woche:** Gerbstoffdrogen
10. **Woche:** Anthraglykosiddrogen I.
11. **Woche:** Anthraglykosiddrogen II.
12. **Woche:** Terpenophenoiddrogen
13. **Woche:** Entwicklung von Präparaten. Individuelle Aufgabe, Präsentationen.
14. **Woche:** Untersuchung von unbekannten Drogen

Konsultationsmöglichkeit: nach Bedarf

Kursanforderungen

Voraussetzung der Kursaufnahme:

Pharmazeutische Botanik II. (GYKFMG079E2N)

<p>Bedingungen der Anerkennung des Semesters: (Erfolgreiche Teilnahme, Abwesenheit, Zahl der Nachholungsmöglichkeiten etc.)</p> <p>Die Jahrgangsklausur muss bestanden werden (mind. Note 2/ausreichend). Durchschnittsnote der Klausuren muss mind. 2,0 (ausreichend) sein. Besuch der Vorlesungen. Besuch und Anerkennung der Praktika: max. 3 Wochen Abwesenheit von den Praktika kann anerkannt werden, das Praktikum wird erst nach der Akzeptierung des Protokolls (über die durchgeführten Untersuchungen) anerkannt.</p>
<p>Zahl, Datum und Thematik der Leistungskontrolle während des Semesters (Klausuren, schriftliche oder mündliche Referate etc.)</p> <p>Die Praktikumsnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten von zwei Klausuren: 1a) Praktikumsklausur schriftlicher Teil (Theorie), 1b) Praktikumsklausur mündlicher Teil (Morphologie), 2) Jahrgangsklausur. Ergebnisse können in 2 Wochen nach der bestimmten Klausur, mündlich bzw. schriftlich verbessert werden. Das Ergebnis der Jahrgangsklausur kann in der letzten Woche schriftlich verbessert werden. Bei der Berechnung der Durchschnittsnote werden sowohl die ursprünglichen als auch die verbessernden Noten (d.h. die Durchschnittsnote) beachtet.</p>
<p>Voraussetzung der Unterschrift am Semesterende:</p> <p>Die Praktikumsnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten von zwei Klausuren: 1a) Praktikumsklausur schriftlicher Teil (Theorie), 1b) Praktikumsklausur mündlicher Teil (Morphologie), 2) Jahrgangsklausur. Ergebnisse können in 2 Wochen nach der bestimmten Klausur, mündlich bzw. schriftlich verbessert werden. Das Ergebnis der Jahrgangsklausur kann in der letzten Woche schriftlich verbessert werden. Bei der Berechnung der Durchschnittsnote werden sowohl die ursprünglichen als auch die verbessernden Noten (d.h. die Durchschnittsnote) beachtet.</p>
<p>Zahl der individuellen studentischen Arbeit während des Semesters:</p>
<p>Leistungskontrolle: Praktikumsnote</p>
<p>Form der Leistungskontrolle: schriftlich und mündlich</p>
<p>Lehrmaterialien: (Vorgeschriebene und empfohlene Fachbücher, Skripte usw.) Vorlesungsmaterialien (auf der Webseite des Instituts) Hänsel R., Sticher O., <i>Pharmakognosie – Phytopharmazie</i>, Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2010 (9. Auflage) Vorlesungs- und Praktikumsmaterialien (jede Woche auf der Webseite des Instituts veröffentlicht)</p>
<p>Sachliche Bedürfnisse des Faches: Hörsaal mit Projektor</p>
<p>Wissenschaftliche, fachbezogene Publikationen und Forschungen:</p>
<p>Die Kursbeschreibung wurde von Ágnes Alberti hergestellt.</p>