



VORKLINISCHER LERNZIELKATALOG

DER MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ



Vorklinischer Lernzielkatalog der Medizinischen Universität Graz

© 2022 Medizinische Universität Graz (Hg.)

1. Auflage

Redaktion: Öttl Karl, Taberhofer Anna, Zöbl Martina

Umschlaggestaltung und grafische Umsetzung: Maidl Verena

Cover Fotos: stock.adobe.com; Lunghammer

Texte, wenn nicht anders angegeben: Mitwirkende der Redaktion und Arbeitsgruppen

Verlag: Eigenverlag der Medizinischen Universität Graz

Druck: Universitätsdruckerei Klampfer GmbH, Graz

Printed in Austria

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne explizite Zustimmung des Verlages und des Herausgebers unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Speicherung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnd.d-nb.de> abrufbar.

www.medunigraz.at

ISBN 978-3-200-08277-9



9 783200 082779

Vorworte zum vorklinischen Lernzielkatalog

Sehr geehrte Lehrende!

Sehr geehrte Studierende!

Als Rektorat ist es uns eine große Freude, Ihnen die zweite, vollständig überarbeitete Version des Grazer vorklinischen Lernzielkatalogs zu präsentieren, der nun erstmals auch als Druckwerk mit Internationaler Standardbuchnummer (ISBN) vorliegt.

Die Überarbeitung des vorklinischen Lernzielkatalogs war geprägt von Gesprächen zwischen Vertreter*innen unterschiedlicher Fächer der Vor- und Zwischenklinik sowie mit klinisch-tätigen Ärzt*innen verschiedener Disziplinen. Der fachliche Austausch und die Abstimmung der Lehrenden sind mit enormem Enthusiasmus und in neuer Intensität ganz im Sinne des universitären Mottos „Pioneering minds – Research and Education for Patients' Health and Well-being“ erfolgt.

Dieser Innovationsgeist zeigt sich auch im vorliegenden vorklinischen Lernzielkatalog, da die Abbildung vor- und zwischenklinischer Lernziele, als Ergänzung eines klinischen Lernzielkatalogs, international nach wie vor die Ausnahme darstellt, da vergleichbare Kataloge kaum zu finden sind, sodass diese Entwicklung hochzuhalten ist.

Die überarbeiteten Lernziele der Vor- und Zwischenklinik bilden, im Sinne des Konzepts „Constructive Alignment“ nach John Biggs, die Voraussetzung für jegliche qualitative Weiterentwicklung von Lehre und Prüfungen. Entsprechend diesem werden klar formulierte und transparente Lernziele als notwendige Basis gesehen, um dahingehend die Lehrmethoden zur Vermittlung auszuwählen und die Studierenden zur autonomen Erarbeitung von Inhalten oder Fähigkeiten und Fertigkeiten zu animieren. Darauf aufbauend werden auch die Prüfungsformate und –fragen auf die Lernziele abgestimmt.

Unser Dank gilt allen an der Überarbeitung des vorklinischen Lernzielkatalogs beteiligten Fachverantwortlichen, Koordinator*innen, Lehrenden, Mitgliedern der Curricularkommission Humanmedizin sowie dem engagierten Team der Projektleitung.

Herzliche Grüße



Hellmut Samonigg
Rektor



Sabine Vogl
Vizektorin für Studium und Lehre

Liebe Kolleg*innen!

Liebe Studierende!

Seit fünf Jahren gibt es den vorklinischen Lernzielkatalog der Medizinischen Universität Graz. Seine Anwendung in der Praxis hat uns gezeigt, dass wir es damit bei der initialen Erstellung im Großen und Ganzen recht gut getroffen haben, aber auch, dass es Zeit geworden ist, die Lernziele zu überdenken, zu ergänzen, zu straffen und gegebenenfalls neu zu formulieren. Dabei sollte die Gelegenheit genutzt werden, die Lernziele innerhalb der Module und zwischen den Modulen abzustimmen, sowie – ganz wesentlich – an den Erfordernissen für die weitere Ausbildung im klinischen Bereich zu orientieren.

Das braucht aber erst einmal einen Anstoß, dafür sei der Vizerektorin für Studium und Lehre gedankt, und bringt eine Menge Organisations- und Detailarbeit mit sich, wofür dem Redaktionsteam herzlich zu danken ist. Es hat sich schnell herausgestellt, dass das Vorhaben der Überarbeitung bei allen Lehrenden die daran beteiligt waren, auf breite Akzeptanz gestoßen ist, eine starke Motivation für das ganze Team. All denen gilt großer Dank für die Mitarbeit und das Weitertragen dieses Projektes. Trotz vieler Sitzungen und Gespräche ging die Geduld und das Engagement nicht verloren, im Gegenteil, manche Gespräche haben sich fast wie von selbst weiterentwickelt und neue nach sich gezogen. Durch diese breit aufgestellte Auseinandersetzung mit den eigenen Inhalten und denen der Kolleg*innen sind die besten Bedingungen geschaffen für das Wesentliche: die formulierten Ziele auch umzusetzen in der täglichen Lehre und das Bewusstsein aufrecht zu erhalten, dass wir Lehrende es sind, die das Curriculum für Studierende lebendig machen.

Herzlichst



Karl Öttl
Projektleitung

Inhaltsverzeichnis

Vorworte zum vorklinischen Lernzielkatalog.....	1
Einleitung Gesamtkatalog	5
Mitglieder der Arbeitsgruppen	7
Legende Gesamtkatalog.....	9
Übergeordnete Lernziele – Ärztliche Rollenbilder.....	11
Fächerübergreifende Lernziele – vorklinische Fertigkeiten und Kompetenzen	16
Fächerorientierte Lernziele	19
Anatomie	19
Biophysik	25
Humangenetik.....	28
Immunologie und Pathophysiologie	30
Molekularbiologie und Biochemie	35
Pathologie	37
Pharmakologie	43
Physiologie.....	47
Physiologische Chemie	50
Zellbiologie, Histologie und Embryologie	52
Systemorientierte Lernziele	57
Bewegungsapparat.....	57
Blut	60
Embryologie	61
Endokrines System.....	62
Entzündung	63
Geschlechtsorgane und Fortpflanzung.....	65
Gewebe.....	67
Haut.....	67
Herz, Gefäße und Kreislauf	68
Immunsystem und lymphatische Gewebe	71
Infektion	73
Kopf.....	74
Magen-Darm-Trakt und Verdauung	74
Medizintechnologie.....	78
Neoplasien.....	78
Nervensystem	81
Niere und Harnwege	86
Rechtliche Aspekte	87

Respirationstrakt und Atmung	88
Säure-Basen-Haushalt	90
Schmerz	90
Sinnesorgane	90
Stoffwechsel und Ernährung	92
Toxikologie	95
Wasser- und Elektrolythaushalt	95
Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse	96
Zelle	100
Systemübergreifend	102

Einleitung Gesamtkatalog

Wie der Lernzielkatalog zu lesen ist

Struktur und Zweck des Gesamtkatalogs

Der Lernzielkatalog unterstützt Lehrende und Studierende in gleichem Maße:

- » Der Katalog hilft Lehrenden bei der Gestaltung des Unterrichts und bei der Formulierung von Prüfungsfragen.
- » Studierende sollen erfahren, welche Lerninhalte sie während ihrer Ausbildung lernen müssen und welche Schwerpunkte zu setzen sind.
- » Die Abstimmung der Inhalte innerhalb und zwischen den Modulen soll zu einer Harmonisierung der vorklinischen Lehre führen.
- » Die Orientierung der vorklinischen Inhalte am Bedarf der klinischen Module soll zu einer bedarfsgerechten Lehre im Studium Humanmedizin führen.
- » Bei der Umsetzung des Curriculums bietet der Lernzielkatalog Mitarbeiter*innen eine Überprüfungsmöglichkeit bezüglich der Inhalte der Module.

Struktur und Inhalt des Gesamtkatalogs

Der Grazer vorklinische Lernzielkatalog beinhaltet alle fachspezifischen Lernziele der Disziplinen, die in der Lehre des ersten Studienabschnitts involviert sind. Die fächerorientierte Auflistung wird ergänzt durch die systemorientierte Auflistung, welche die Vernetzung der einzelnen Disziplinen aufzeigt, die zum Verständnis eines bestimmten Systems beitragen. Hierdurch soll die Abstimmung der Fächer in Lehr- und Prüfungsangelegenheiten unterstützt werden. In Analogie zum „Kompetenzlevelkatalog für ärztliche Fertigkeiten“, wurden auch für den vorklinischen Abschnitt praktische Fertigkeiten und Kompetenzen definiert, die von den nichtklinischen Fächern vermittelt werden und welche Studierende vor dem Eintritt in die klinische Ausbildung beherrschen müssen.

Der vorklinische Lernzielkatalog gliedert sich in vier Abschnitte:

1. Übergeordnete Lernziele – Ärztliche Rollenbilder
2. Fächerübergreifende Lernziele – Vorklinische Fertigkeiten und Kompetenzen
3. Fächerorientierte Lernziele
4. Systemorientierte Lernziele

Mitglieder der Arbeitsgruppen (in alphabetischer Reihenfolge)

Arbeitsgruppe der vorklinischen Fachbereiche

Lehrstuhl für makroskopische und klinische Anatomie	Hammer N., Prettertklieber M.
Lehrstuhl für Biophysik	Ahammer H., Arnold R., Augustin C., Groschner K., Pelzmann B.
Diagnostik & Forschungsinstitut für Humangenetik	Petek E., Speicher M.
Lehrstuhl für Immunologie und Pathophysiologie	Ghaffari Tabrizi-Wiszy N., Kresse A., Lackner S., Strobl H.
Lehrstuhl für Molekularbiologie und Biochemie	Bernhart E., Frank S., Graier W., Wintersberger A.
Diagnostik & Forschungsinstitut für Pathologie	Aigelsreiter A., Gorkiewicz G., Höfler G., Leoni M., Pollheimer M., Siami-Habacher M.
Lehrstuhl für Pharmakologie	Farzi A., Griesbacher T., Heinemann A., Luschnig P.
Lehrstuhl für Physiologie	Brix B., Christova M., Crnkovic S., Goswami N., Kwapiszewska-Marsh G., Lackner H., Rössler A., Schmid-Zalaudek K., Zabini D.
Lehrstuhl für Physiologische Chemie	Nusshold C., Öttl K., Reibnegger G., Rossmann C.
Lehrstuhl für Zellbiologie, Histologie und Embryologie	Brislinger D., Hammer A., Huppertz B., Hutter H., Juch H., Kroneis T., Lang-Olip I., Leitinger G., Nonn O.

Beitrag von klinischen Fachbereichen zum vorklinischen Lernzielkatalog

Allgemeinmedizin	Siebenhofer-Kroitzsch A., Spary-Kainz U.
Anästhesiologie und Intensivmedizin	Sandner-Kiesling A.
Augenheilkunde	Schneider M., Wedrich A.
Chirurgie	Fruhvirth J., Kamolz L., Knez I., Lumenta D., Smolle-Jüttner F., Werkgartner G., Yates A.
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	Cervar-Zivkovic M., Klaritsch P.
Geriatric	Roller-Wirnsberger R.
Hygiene	Grisol A.

Innere Medizin	Aberer F., Dimai H., Fickert P., Greinix H., Hammer H., Kump P., Manninger-Wünscher M., Obermayer-Pietsch B., Olschewski H., Pichler M., Schaberl-Moser R., Seinost G., Sourij H., Stauber R., Toplak H., Woelfler A., Zitta S.
Kinder und Jugendheilkunde	Plecko B.
Labormedizin	Mangge H.
Medizinische Informatik und Biostatistik	Smolle J.
Neurochirurgie	Leber K.
Neurologie	Enzinger C., Fandler-Höfler S., Reiter G., Schmidt R.
Orthopädie und Traumatologie	Leithner A., Seibert F., Smolle M., Sommer N.
Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin	Mörkl S.
Radiologie	Apfalter P., Simbrunner J., Sorantin E.
Urologie	Hutterer G., Pichler G.
Zahnmedizin	Kirnbauer B.

Legende Gesamtkatalog

Definition der angeführten Lerntiefen

Die Definition der Lerntiefen erfolgt in Anlehnung an die Klassifikation von Bloom (Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwohl D.R. (1971). Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals).

Lerntiefe 1 Basiskenntnisse

Lerntiefe 2 Weiterführende Kenntnisse und Fertigkeiten

Lerntiefe 2 kann optional weiter unterteilt werden in die folgenden Levels:

V Verstehen (im Original „comprehension“, beinhaltet nach Bloom: translation, interpretation und extrapolation): Inhalte können in eigenen Worten wiedergegeben werden, Inhalte können in einem anderen Zusammenhang neu strukturiert werden, Schlüsse können gezogen werden.

U Umsetzen (im Original „application“): ein definiertes Problem kann durch Anwendung theoretischen Wissens gelöst werden.

A Analyse (im Original „analysis of elements, relationships and organisational principles“): Verständnis der Organisation und des Zusammenwirkens von Inhalten, Unterscheiden zwischen Fakten und Hypothesen, zwischen Beweisen und Annahmen sowie zwischen über- und untergeordneten Prinzipien, Organisationsprinzipien und Einzelfällen.

Abkürzungen

Levels

Verstehen	V
Umsetzen	U
Analyse	A

Vorklinische Fächer

Anatomie	AN
Biophysik	BPH
Humangenetik	HG
Immunologie und Pathophysiologie	PPY
Molekularbiologie und Biochemie	BCH
Pathologie	PA

Pharmakologie	PHA
Physiologie	PHY
Physiologische Chemie	PCH
Zellbiologie, Histologie und Embryologie	HI
Vorklinische Fertigkeiten und Kompetenzen	VFK

Übersicht der Systeme

Bewegungsapparat

Blut

Embryologie

Endokrines System

Entzündung

Geschlechtsorgane und Fortpflanzung

Gewebe

Haut

Herz, Gefäße und Kreislauf

Immunsystem und lymphatische Gewebe

Infektion

Kopf

Magen-Darm-Trakt und Verdauung

Medizintechnologie

Neoplasien

Nervensystem

Niere und Harnwege

Rechtliche Aspekte

Respirationstrakt und Atmung

Säure-Basen-Haushalt

Schmerz

Sinnesorgane

Stoffwechsel und Ernährung

Toxikologie

Wasser- und Elektrolythaushalt

Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

Zelle

Systemübergreifend

Übergeordnete Lernziele – Ärztliche Rollenbilder

Präambel

Mit dem Ziel Lernziele zu entwickeln, welche sowohl dem Profil der Med Uni Graz entsprechen, als auch den internationalen Standards gerecht werden, wurde im Rahmen der Curriculumsweiterentwicklung 2012 ein sogenanntes Lernzielkomitee betraut.

Aufgrund der verschiedenen Anforderungen, welche an Ärzt*innen in der heutigen Zeit gestellt werden, wurde vereinbart, ein rollenbasiertes Lernzielkonzept, angelehnt an den Kanadischen CanMEDS Katalog, zu verwenden.

Im Folgenden sind die übergeordneten Level 1 Lernziele der einzelnen ärztlichen Rollen in gekürzter Form angeführt. Diese sind auch für Lehrende im vorklinischen Bereich von Bedeutung, da sie von Beginn des Studiums an anzustreben sind und weil die Lehre in der Vorklinik viel dazu beitragen kann und muss. Wer sich für die detaillierten Level 2 Lernziele der Rollenbilder interessiert, sei auf den Grazer Klinischen Lernzielkatalog (2. Auflage, ISBN 978-3-200-05650-3) und auf die Originalliteratur (<https://www.royalcollege.ca/rcsite/canmeds/canmeds-framework-e>) verwiesen.

Profil der Medizinischen Universität Graz

“Pioneering Minds – Research and Education for Patients’ Health and Well-being”

Unser gesamtes Handeln ist von einer auf wissenschaftlicher Forschung basierenden Haltung und der Hinwendung zum Menschen geprägt. Den Menschen sehen wir in seiner körperlichen und psychischen Ganzheit und Einzigartigkeit unter Einbeziehung seines individuellen sozialen Umfeldes im Sinne des biopsychosozialen Modells. Diese Haltung ist Fundament und zugleich handlungsleitend sowohl für die studentische Lehre und die postgraduale Ausbildung als auch die klinische, translationale sowie Grundlagenforschung und dient letztlich der bestmöglichen Patient*innenbetreuung.

Medizinische Expert*innen (ME)

Kommunikator*innen
(KO)

Manager*innen &
Verantwortungs-
träger*innen
(MA)

Interprofessionelle
Partner*innen (IP)

Lernende, Lehrende,
Wissenschaftler*innen
(LE)

Repräsentant*innen
des ärztlichen
Berufsstandes (RE)

Gesundheits-
berater*innen &
Fürsprecher*innen des
Gesundheitswesens
(GE)

Medizinische Expert*innen (ME)

Ärzt*innen in der Rolle der medizinischen Expert*innen besitzen das erforderliche theoretische Wissen, die praktischen Fertigkeiten und die professionellen Haltungen, die zur Patient*innenbetreuung unter Aufsicht erforderlich sind. Sie verwenden diese Kompetenzen um Informationen zu sammeln und zu interpretieren, Vorschläge für klinische Entscheidungen zu machen und um definierte diagnostische und therapeutische Maßnahmen zu ergreifen. Die Rolle der medizinischen Expert*innen sind zentral für die Funktion der Ärzt*innen und beziehen die Kompetenzen aus den Rollen Kommunikator*innen, Manager*innen und Verantwortungsträger*innen, interprofessionelle Partner*innen, der Lernenden, der Lehrenden und Wissenschaftler*innen, Repräsentant*innen des ärztlichen Berufsstandes sowie Gesundheitsberater*innen und Fürsprecher*innen des Gesundheitswesens.

Absolvent*innen

- ME 1. Haben sich eine breite Basis an theoretischen Kenntnissen und praktischen Fertigkeiten erworben und sich für die weitere postgraduale Ausbildung qualifiziert.
- ME 2. Können medizinische Daten analysieren und Informationstechniken effektiv nutzen.
- ME 3. Sind vertraut mit der Arbeitsweise wissenschaftlicher Methoden in Theorie und Praxis.
- ME 4. Führen eine zielgerichtete Anamnese und klinische Untersuchungen an den Patient*innen unter Berücksichtigung des biopsychosozialen Krankheitsmodells durch.
- ME 5. Analysieren und interpretieren die vorhandenen Daten, um Differenzialdiagnosen zu erstellen und führen dem Ausbildungsstand entsprechend adäquate diagnostische Schritte selbst durch oder organisieren deren Durchführung.
- ME 6. Streben nach qualitativ hochwertiger Patient*innenbetreuung und hoher Patient*innensicherheit und haben sich zur Kooperation mit den verschiedenen Berufsfeldern des Gesundheitswesens qualifiziert.
- ME 7. Beherrschen die sichere Verordnung von Medikamenten und den korrekten Einsatz therapeutischer Maßnahmen.
- ME 8. Fördern die Gesundheit der Patient*innen und der Gesellschaft.
- ME 9. Bekennen sich zu einer lebenslangen Aus- und Fortbildung und zur Weitergabe des erworbenen Wissens.
- ME 10. Verfügen über Basiskenntnisse im Bereich der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung.
- ME 11. Können sicherheitstechnische Grundsätze bei medizinischen Handlungen beachten und sicher und verantwortungsvoll mit technischen Einrichtungen im Krankenhaus und in der Praxis umgehen.

Manager*innen & Verantwortungsträger*innen (MA)

Ärzt*innen in der Rolle der Manager*innen und Verantwortungsträger*innen organisieren und betreiben nachhaltige und ressourcenoptimierte Gesundheitsversorgung unter Begleitung von supervidierenden Ärzt*innen zum Wohle der Patient*innen als auch der Mitarbeiter*innen im Gesundheitssystem.

Absolvent*innen

- MA 1. Haben sich während der Ausbildung eine systematische Denkweise und ein strukturiertes Herangehen an medizinische Probleme erarbeitet.
- MA 2. Setzen Informationstechnologien effektiv zur Patient*innenversorgung und zur eigenen Fortbildung ein.
- MA 3. Sind bereit, Verantwortung zu übernehmen und Entscheidungen innerhalb des eigenen Kompetenzbereiches zu treffen.
- MA 4. Sind in der Lage, eine Führungsaufgabe (Teamleading) zu übernehmen.
- MA 5. Kennen die Struktur, Organisation und Finanzierung des öffentlichen Gesundheitswesens.
- MA 6. Setzen die vorhandenen Ressourcen des Gesundheitssystems effektiv und effizient im Interesse der Patient*innen und der Öffentlichkeit ein.
- MA 7. Verpflichten sich zu Maßnahmen der Qualitätsentwicklung.
- MA 8. Schaffen den zeitlichen Ausgleich zwischen Patient*innenversorgung, der eigenen Karriereentwicklung und dem Privatleben, bei gleichzeitiger Beachtung der eigenen Gesundheit und der Beachtung der Bedürfnisse der Mitarbeiter*innen.

Lernende, Lehrende, Wissenschaftler*innen (LE)

Ärzt*innen in der Rolle der Lernenden, Lehrenden und Wissenschaftler*innen bekennen sich zu lebenslangem und reflektiertem Lernen, ebenso wie zur Schaffung, Verbreitung, Übersetzung und Anwendung medizinischen Wissens.

Absolvent*innen

- LE 1. Entwickeln und dokumentieren Strategien zur fortwährenden persönlichen Aus- und Fortbildung und sind zu lebenslangem Lernen und zur Umsetzung neuen Wissens und neuer Fertigkeiten befähigt.
- LE 2. Fördern das Lernen von Studierenden, Ärzt*innen in Ausbildung, Mitarbeiter*innen des Gesundheitswesens, Patient*innen, Angehörigen sowie der Öffentlichkeit.
- LE 3. Sind in der Lage, moderne Informations- und Medizintechnologie im medizinischen Kontext sachgerecht zu nutzen und wissenschaftliche Inhalte zu interpretieren.

- LE 4. Wenden wissenschaftliche Prinzipien und Methoden zur Entscheidungsfindung in Praxis und Forschung unter Berücksichtigung grundlegender wissenschaftsethischer Richtlinien an.
- LE 5. Bewerten neue Erkenntnisse vorurteilsfrei, verbreiten evaluierte neue wissenschaftliche Inhalte im Kreis der Kolleg*innen und anderer Mitarbeiter*innen des Gesundheitswesens und nehmen an deren Umsetzung in die tägliche Praxis teil.

Interprofessionelle Partner*innen (IP)

Ärzt*innen in der Rolle der interprofessionellen Partner*innen arbeiten mit den verschiedenen Berufsgruppen im Gesundheitswesen zusammen, um eine optimale Patient*innenbetreuung zu gewährleisten.

Absolvent*innen

- IP 1. Pflegen eine professionelle Kommunikation mit Vorgesetzten und/oder Mitarbeiter*innen aus verschiedenen Gesundheitsberufen.
- IP 2. Schätzen interprofessionelle Zusammenarbeit zum Zweck der optimalen Patient*innenversorgung und Patient*innensicherheit.

Kommunikator*innen (KO)

Ärzt*innen in der Rolle der Kommunikator*innen bauen eine wertschätzende und menschliche Ärzt*innen-Patientin*innen-Beziehung auf, welche die Versorgung und Führung der Patient*innen vor, während und nach einer medizinischen Intervention begünstigt und sorgen für eine effiziente interprofessionelle Kommunikation.

Absolvent*innen

- KO 1. Entwickeln eine auf Vertrauen basierende, therapeutische Beziehung zu Patient*innen und deren Familien.
- KO 2. Erheben im Sinne des biopsychosozialen Modells relevante Informationen und Wahrnehmungen von Patient*innen und deren Familien, sowie Kolleg*innen und Angehörigen anderer Gesundheitsberufe und formen sie zu einem Gesamtbild.
- KO 3. Vermitteln relevante Informationen und Erläuterungen korrekt an Patient*innen, deren Familien und Angehörige verschiedener Gesundheitsberufe.
- KO 4. Kommunizieren mit allen Teammitgliedern effizient, um ein gemeinsames Verständnis der Probleme von Patient*innen sicherzustellen und die Kontinuität in der Versorgung zu fördern.
- KO 5. Übermitteln medizinische Informationen in zweckdienlicher mündlicher und schriftlicher Form.
- KO 6. Sind in der Lage, sich in einer Patient*innen angepassten Weise auszudrücken und zu kommunizieren.

- KO 7. Kennen grundlegenden Pflichten und Rechte der Weitergabe von Informationen an Dritte.

Repräsentant*innen des ärztlichen Berufsstandes (RE)

Ärzt*innen in der Rolle Repräsentant*innen des ärztlichen Berufsstandes treten bereits nach Abschluss des Medizinstudiums als Vertreter*innen eines Berufsstandes auf, der sich der Gesundheit und Sorge um andere widmet. Ärzt*innen handeln nach ethischen Grundsätzen, befolgen die Standesregeln und zeichnen sich durch hohe persönliche Verhaltensstandards aus.

Absolvent*innen

- RE 1. Anerkennen die wissenschaftstheoretischen Konzepte der biopsychosozialen Medizin und handeln danach.
- RE 2. Nehmen im Handeln für Patient*innen, den Berufsstand und die Gesellschaft eine ethische Grundhaltung ein und respektieren die Menschenrechte.
- RE 3. Sind sich der Verantwortung gemäß dem jeweiligen Ausbildungsstandes bewusst.
- RE 4. Halten sich an die gesetzlichen Bestimmungen über die ärztliche Berufsausübung und achten die Regeln des Berufsstandes.
- RE 5. Bekennen sich zur Qualitätsentwicklung.

Gesundheitsberater*innen & Fürsprecher*innen des Gesundheitswesens (GE)

Ärzt*innen in der Rolle der Gesundheitsberater*innen und Fürsprecher*innen des Gesundheitswesens nutzen eigene Fähigkeiten und Einfluss verantwortungsvoll, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von Patient*innen und der Gesellschaft zu fördern.

Absolvent*innen

- GE 1. Nutzen eigene Fähigkeiten und Einfluss verantwortungsvoll, um die Gesundheit und das Wohlbefinden von Patient*innen und der Gesellschaft zu fördern.
- GE 2. Erkennen Faktoren des täglichen Lebens, die Gesundheit fördern oder bedrohen und sind fähig diese in der täglichen Praxis zu berücksichtigen.
- GE 3. Sind mit den Strukturen des Gesundheitssystems und den Herausforderungen einer optimalen Gesundheitsversorgung bei limitierten Ressourcen vertraut.
- GE 4. Respektieren Diversität und Multikulturalität, kennen die Unterschiede im Gesundheitsumgang verschiedener Kulturen und gehen auf diese ein.

Fächerübergreifende Lernziele

– vorklinische Fertigkeiten und Kompetenzen

Präambel

In diesem Abschnitt des Lernzielkatalogs werden vorklinische Fertigkeiten und Kompetenzen aufgelistet, welche Studierende vor dem Eintritt in die klinische Ausbildung erworben haben müssen. Den Fertigkeiten und Kompetenzen sind die Fächer zugeordnet, in welchen diese vermittelt werden. Auch hier wurde alphabetisch gelistet, um Wertungen zu vermeiden.

FÄCHERÜBERGREIFENDE LERNZIELE

Nummer	Fertigkeiten und Kompetenzen	Fächer
VFK01	Abschätzen der Präzision und Signifikanz von Messergebnissen	Molekularbiologie und Biochemie, Physiologische Chemie
VFK02	Anwendung der 5 Momente der Händehygiene	Hygiene
VFK03	Auffinden arterieller Palpationsorte und zentral- sowie peripher-venöser Zugangsorte	Anatomie
VFK04	Auffinden der Orte für Auskultation, Palpation und Perkussion am Lebenden	Anatomie
VFK05	Benutzung diagnostischer Geräte (z.B. Augenspiegel, Blutdruckmesser, Elektrokardiogramm [EKG], Stethoskop, Reflexhammer, Otoskop)	Physiologie
VFK06	Berechnung des Wiederholungsrisiko von genetischen Erkrankungen	Humangenetik
VFK07	Beschreibung eines makropathologischen Präparates	Pathologie
VFK08	Bestimmung und Beurteilung der Vitalfunktionen (Herz-Kreislauf, Lungen- und Nierenfunktion)	Physiologie
VFK09	Durchführung einer Kapillarblutabnahme (Fingerbeeren- bzw. Ohrläppchenstich)	Physiologie
VFK10	Durchführung einer Totenbeschau (sichere und unsichere Todeszeichen)	Anatomie, Pathologie
VFK11	Durchführung hygienischer / chirurgischer Händedesinfektion	Hygiene
VFK12	Durchführung und Beurteilung einer Blutgruppenbestimmung im AB0- und Rhesussystem	Physiologie
VFK13	Durchführung, Protokollierung und Auswertung einfacher Experimente nach Anleitung	Biophysik, Molekularbiologie und Biochemie, Physiologie, Physiologische Chemie
VFK14	Einhaltung einer Expositions- / Dispositionsprophylaxe, Lesen und Interpretation eines Impfpasses	Hygiene

FÄCHERÜBERGREIFENDE LERNZIELE

Nummer	Fertigkeiten und Kompetenzen	Fächer
VFK15	Einsatz und sachgerechte Bedienung von Mess- und Laborgeräten laut Beschreibung	Biophysik, Molekularbiologie und Biochemie, Physiologie, Physiologische Chemie
VFK16	Erhebung einer genetische Familienanamnese	Humangenetik
VFK17	Erkennen und Beurteilung einer Infektionskette (Infektionsquellen, Übertragungsarten, Eintrittspforten) im Stationsalltag	Hygiene
VFK18	Erkennung tastbarer Knochenpunkte	Anatomie
VFK19	Ethischer Umgang mit Verstorbenen und humanen Geweben im Kontext ärztlicher Tätigkeit	Anatomie
VFK20	Formal korrektes Ausstellen eines Rezepts	Pharmakologie
VFK21	Handhabung eines einfachen Durchlichtmikroskops	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
VFK22	Herstellung einer Genotyp-Phänotyp-Korrelation	Humangenetik
VFK23	Interpretation pathohistologischer und molekularpathologischer Befunde	Pathologie
VFK24	Interpretation von Diagrammen	Biophysik, Immunologie und Pathophysiologie, Physiologie, Physiologische Chemie
VFK25	Interpretation von Körperfunktions- und Labordaten (z.B. Wasser- und Elektrolythaushalt, Säure- und Basenhaushalt)	Physiologie
VFK26	Interpretation von Lähmungserscheinungen und Unterscheidung nach zentralen und peripheren Lähmungsbildern	Anatomie
VFK27	Interpretation von Obduktionsprotokollen	Pathologie
VFK28	Interpretation, Präsentation und Diskussion einfacher Experimente nach Anleitung	Biophysik, Molekularbiologie und Biochemie, Physiologie, Physiologische Chemie
VFK29	Kenntnis und Handhabung von Arzneimittel-Nachschlagewerken	Pharmakologie
VFK30	Klinische Testung von Gelenkmobilität und Bänderinstabilitäten	Anatomie
VFK31	Mathematische Beschreibung einfacher physikalischer und chemischer Zusammenhänge	Biophysik, Physiologische Chemie
VFK32	Messung und Beurteilung sinnesphysiologischer Parameter (z.B. Visusbestimmung, Audiometrie, Perimetrie, Tonometrie)	Physiologie
VFK33	Mikroskopische Analyse und Interpretation histopathologischer Präparate	Immunologie und Pathophysiologie, Pathologie
VFK34	Mikroskopische Analyse und Interpretation lichtmikroskopischer Präparate	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
VFK35	Nutzung und kritische Wertung moderner Kommunikationsmedien	Molekularbiologie und Biochemie, Physiologische Chemie

FÄCHERÜBERGREIFENDE LERNZIELE

Nummer	Fertigkeiten und Kompetenzen	Fächer
VFK36	Persönliche Hygiene am Arbeitsplatz	Hygiene
VFK37	Präsentation (exemplarischer) anatomischer Befunde an der Körperspende	Anatomie
VFK38	Sichere Anwendung der anatomischen Lagebeziehungen sowie Achsen und Ebenen des Körpers	Anatomie
VFK39	Sichere Anwendung der anatomischen Termini in Bezug auf den gesunden Organismus	Anatomie
VFK40	Umgang mit anatomischen und chirurgischen Instrumenten unter Einhaltung hygienischer und sicherheitsrelevanter Prämissen	Anatomie
VFK41	Umgang mit Nadelstichverletzungen	Hygiene
VFK42	Umrechnung klinisch-chemischer und physikalischer Maße und Einheiten	Biophysik, Molekularbiologie und Biochemie, Physiologische Chemie
VFK43	Umsetzen der sicherheitstechnischen und hygienischen Vorschriften am Arbeitsplatz	Hygiene, Molekularbiologie und Biochemie, Physiologie, Physiologische Chemie
VFK44	Zufallseinflüsse in Experimenten erkennen und quantifizieren	Biophysik, Physiologische Chemie

Fächerorientierte Lernziele

Präambel

Die Lernziele in diesem Abschnitt des Lernzielkatalogs sind den einzelnen, an der Medizinischen Universität Graz in die Lehre eingebundenen, Fachrichtungen der vorklinischen Institute und Lehrstühle zugeordnet, von denen sie auch genannt wurden. Um Wertungen zu vermeiden, sind sowohl die einzelnen vorklinischen Fächer als auch die zugeordneten Lernziele in alphabetischer Reihenfolge angeführt. Die vorliegenden Lernziele dienen als Grundlage für die in den Modulen angewendeten Lehr- und Prüfungsformate.

Jedes angeführte Lernziel ist für einen spezifischen Fachbereich gemäß der alphabetischen Reihenfolge nummeriert und wird durch die Angabe des Levels, der Lerntiefe und des dazugehörigen Systems ergänzt.

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN01	Abdomen (Oberflächenanatomie)	2	A	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN02	Achsellücken, Achselhöhlen	2	U	Bewegungsapparat, Nervensystem
AN03	Arthrologie	1		Bewegungsapparat
AN04	Atemorgane	2	A	Respirationstrakt und Atmung
AN05	Auge und Sehbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane
AN06	Äußeres Ohr und Mittelohr	2	U	Herz, Gefäße und Kreislauf, Kopf, Nervensystem, Sinnesorgane
AN07	Bauchraum (Organe)	2	U	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN08	Bauchraum und Retrositus (Gefäßsysteme)	2	U	Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN09	Bauchsitus (fallbezogene klinische Anatomie und Untersuchungstechniken)	2	A	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
AN10	Becken (neuromuskuläre Strukturen und Leitungsbahnen)	2	V	Nervensystem

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Bewegungsapparat, Endokrines System, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Niere und Harnwege
AN12	Becken, Retrositus und Genitalien (Gravidität und funktionelle Anpassungen)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
AN13	Beckenboden	2	V	Bewegungsapparat, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Niere und Harnwege
AN14	Beckenring (Aufbau und Funktion)	2	V	Bewegungsapparat
AN15	Bursa omentalis	2	U	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN16	Cavitas nasi und Sinus nasi	2	V	Kopf, Respirationstrakt und Atmung
AN17	Cavitas peritonealis (Embryologie)	1		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN18	Cor	2	A	Herz, Gefäße und Kreislauf
AN19	Ellenbogen und Radioulnargelenke (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN20	Fossa cubiti	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN21	Fossa poplitea	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN22	Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopalatina, Spatium retro- und parapharyngeum	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Kopf, Nervensystem
AN23	Fovea radialis und Strecksehnenfächer	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN24	Fuß (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN25	Gehirn und Rückenmark (arterielle Versorgung)	2	A	Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN26	Gelenke (generelle Prinzipien)	2	V	Bewegungsapparat
AN27	Geschlechtsorgane - männlich	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Niere und Harnwege

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN28	Geschlechtsorgane - weiblich	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Niere und Harnwege
AN29	Geschlechtsorgane (Embryologie)	1		Embryologie
AN30	Geschmack und Geruch (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane
AN31	Glandulae thyroidea et parathyroidea	2	U	Endokrines System
AN32	Hals (Entwicklung und Fehlbildung)	1		Embryologie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Endokrines System, Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem, Respirations-trakt und Atmung
AN34	Hals (Gefäße und Leitungsbahnen)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN35	Hals (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend
AN36	Hals- und Nackenmuskulatur	2	V	Bewegungsapparat
AN37	Halsregionen	2	U	Bewegungsapparat
AN38	Hand (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN39	Herz-Kreislauforgane	2	A	Herz, Gefäße und Kreislauf
AN40	Hirnnerven und Kopfganglien	2	A	Kopf, Nervensystem
AN41	Hüftgelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speicheldrüsen	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Kopf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
AN43	Kniegelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN44	Kniekompartimente	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN45	Knochen (Aufbau und Prinzipien)	2	V	Bewegungsapparat
AN46	Knochen (Entwicklung)	1		Bewegungsapparat
AN47	Knochen (Funktionelle Mechanismen der Anpassung an Belastung)	1		Bewegungsapparat
AN48	Knochen (klinische Bildgebung)	2	A	Bewegungsapparat
AN49	Knochenpunkte	2	A	Bewegungsapparat

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN50	Kopf (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Kopf
AN51	Kopf (Oberflächenanatomie)	2	A	Kopf
AN52	Larynx	2	U	Respirationstrakt und Atmung
AN53	Leistenkanal	2	U	Bewegungsapparat
AN54	Logen des Unterschenkels und Fußes	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN55	Mamma	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Haut, Immunsystem und lymphatische Gewebe
AN56	Mandibula, Os hyoideum mit Bändern, obere Thoraxapertur, Clavicula	2	V	Bewegungsapparat, Respirationstrakt und Atmung
AN57	Mediastinum	2	U	Endokrines System, Herz, Gefäße und Kreislauf, Immunsystem und lymphatische Gewebe
AN58	Mimische Muskulatur	2	V	Bewegungsapparat, Kopf
AN59	Musculus erector spinae	1		Bewegungsapparat
AN60	Muskeln (generelle Prinzipien)	2	U	Bewegungsapparat
AN61	Muskel-Skelettsystem (Entwicklung)	1		Bewegungsapparat
AN62	Nebennieren	2	V	Endokrines System
AN63	Niere und ableitende Harnwege	2	U	Endokrines System, Niere und Harnwege
AN64	Oberbauch und Unterbauch	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN65	Obere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN66	Obere Extremität (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Embryologie
AN67	Obere Extremität (Gefäßversorgung)	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN68	Obere Extremität (Muskulatur)	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN69	Obere Extremität (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN70	Oesophagus	2	U	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN71	Ohr, Gleichgewichtsorgan und Hörbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane
AN72	Orbita	2	V	Kopf, Nervensystem, Sinnesorgane
AN73	Palma und Dorsum manus	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN74	Peritoneum und Peritonealverhältnisse	2	U	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN75	Plexus cervicalis und brachialis	2	V	Nervensystem
AN76	Plexus lumbalis und sacralis	2	V	Nervensystem
AN77	Propriozeption (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Bewegungsapparat, Nervensystem
AN78	Regio axillaris	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN79	Regio glutea	2	U	Bewegungsapparat, Nervensystem
AN80	Regio parotideomasseterica	2	V	Kopf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
AN81	Rücken (Hautinnervation)	2	V	Haut, Nervensystem
AN82	Rücken (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend
AN83	Rückenmark	2	A	Bewegungsapparat, Nervensystem
AN84	Rumpfwand (Innervation)	2	V	Nervensystem
AN85	Rumpfwand (Muskulatur)	2	V	Bewegungsapparat
AN86	Rumpfwand (autochthone und allochthone Muskulatur)	1		Bewegungsapparat
AN87	Rumpfwand (Entwicklung)	1		Embryologie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Bewegungsapparat, Haut, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem, Respirations-trakt und Atmung
AN89	Rumpfwand (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend
AN90	Schädel (Aufbau)	2	U	Bewegungsapparat, Kopf, Nervensystem
AN91	Schädelbasis	2	U	Kopf, Nervensystem

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN92	Schenkeldreieck (Begrenzungen und Inhalt)	2	U	Bewegungsapparat
AN93	Schultergelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Bewegungsapparat
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Bewegungsapparat, Endokrines System, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Niere und Harnwege
AN95	Tastsinn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Haut, Nervensystem, Sinnesorgane
AN96	Thorax (Embryologie inklusive Herz, Lunge und Gefäßsystem)	1		Embryologie, Herz-Gefäße und Kreislauf
AN97	Thorax (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Endokrines System, Herz, Gefäße und Kreislauf, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Respirationstrakt und Atmung
AN98	Thorax (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend
AN99	Trachea	2	U	Respirationstrakt und Atmung
AN100	Trigonum femorale, Lacuna vasorum et musculorum, Adductorenkanal	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN101	Untere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN102	Untere Extremität (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Embryologie
AN103	Untere Extremität (Muskulatur)	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN104	Untere Extremität (Oberflächenanatomie)	2	A	Systemübergreifend
AN105	Vegetatives Nervensystem	2	V	Nervensystem
AN106	Wirbelsäule (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Bewegungsapparat, Nervensystem
AN107	Wirbelsäule und Wirbelgelenke (stabilisierende Strukturen)	2	U	Bewegungsapparat
AN108	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Liquorsystem und Ventrikel)	2	V	Nervensystem
AN109	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Basalganglien inklusive Bahnsystemen, Schnittbildanatomie)	2	V	Nervensystem, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

ANATOMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
AN110	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cerebellum)	2	V	Nervensystem
AN111	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cortex cerebri Gliederung, Unterteilung in Paleokortex, Archikortex und Neokortex, Rindenfeldgliederung (Brodmann), Bahnsysteme, Schnittbildanatomie)	2	V	Nervensystem, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
AN112	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cortex)	2	V	Nervensystem
AN113	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Nervensystem
AN114	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Hirnhäute)	2	U	Nervensystem
AN115	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Hirnstamm, Hirnnervenkerne, Medulla oblongata, Pons)	2	V	Nervensystem
AN116	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Mittelhirn, Mesencephalon)	2	V	Nervensystem
AN117	Zentrales Nervensystem [ZNS] (systematische Anatomie)	2	U	Nervensystem
AN118	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Zwischenhirn, Diencephalon)	2	V	Nervensystem
AN119	Zentrales Nervensystem [ZNS] (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Nervensystem
AN120	Zentrales Nervensystem [ZNS] (venöser Abfluss)	2	U	Herz, Gefäße und Kreislauf, Nervensystem
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Kopf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
AN122	Zwerchfell und Pleura	2	V	Respirationstrakt und Atmung

BIOPHYSIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BP01	Akustik und Audiometrie	1		Medizintechnologie, Sinnesorgane
BP02	Biomechanik und Bewegung (Biomechanik in der Medizin)	2	U	Bewegungsapparat, Gewebe, Haut, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

BIOPHYSIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BP03	Biophysik des Hörens	1		Medizintechnologie, Sinnesorgane
BP04	Biophysik des Sehens	2	U	Sinnesorgane, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP05	Biosignale (Messung und Analyse)	2	U	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP06	Computersimulation von neuronalen Aktionspotenzialen	2	U	Nervensystem, Sinnesorgane, Wasser- und Elektrolythaushalt, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP07	Computertomographie [CT] (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP08	Elektrokardiogramm [EKG] und Vektorkardiogramm [VKG] (physikalische Aspekte)	2	U	Herz, Gefäße und Kreislauf, Medizintechnologie
BP09	Elektrische Erregungsbildung und -ausbreitung im Herzen	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Medizintechnologie
BP10	Elektromagnetisches Feld (Wirkung auf den Menschen)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP11	Elektrostatik, Elektrodynamik, elektrische und magnetische Felder	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP12	Elektrostimulation und therapeutische Anwendung von Strom (physikalische Aspekte)	1		Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP13	Elektronenfall (physikalische Aspekte)	1		Herz, Gefäße und Kreislauf, Medizintechnologie
BP14	Hydrostatik und Hydrodynamik (Grundlagen und Anwendung in der Medizin)	2	V	Blut, Herz, Gefäße und Kreislauf
BP15	Ionisierende Strahlung (α , β , γ) (physikalische Aspekte und Anwendung in der Medizin)	2	U	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP16	Kolligative Gesetze (Osmose, Diffusion)	2	U	Stoffwechsel und Ernährung, Wasser- und Elektrolythaushalt
BP17	Licht und dessen Wechselwirkung mit Materie	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

BIOPHYSIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BP18	Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie (physikalische Aspekte)	2	V	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP19	Magnetresonanz (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP20	Mechanik (Biomechanik in der Medizin)	2	V	Bewegungsapparat, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP21	Messverfahren (medizinisch-relevante) an Molekülen, Zellen und Geweben	2	V	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP22	Magnetresonanztomographie [MRT] (Bildgebung, Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP23	Neuronale Erregungsbildung und -leitung (physikalische Aspekte)	2	U	Nervensystem, Sinnesorgane, Wasser- und Elektrolythaushalt
BP24	Neuronales Ruhepotenzial, Aktionspotenzial und Ionenströme (physikalische Aspekte)	2	U	Nervensystem, Sinnesorgane, Wasser- und Elektrolythaushalt
BP25	Nuklearmedizinische Untersuchungsmethoden (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP26	Optik in der Medizin	2	U	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP27	Physikalische Einheiten	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP28	Röntgentechnik (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	2	V	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP29	Schwingungen und Wellen	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP30	Quantifizieren von Zufallseinflüssen	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP31	Strahlenschutz und Dosimetrie	2	U	Medizintechnologie, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP32	Thermodynamik (Grundlagen und Anwendung in Biologie und Medizin)	1		Respirationstrakt und Atmung, Stoffwechsel und Ernährung

BIOPHYSIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BP33	Ultraschall (Funktionsprinzip, physikalische Aspekte und Anwendung)	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP34	Vektoren und Skalare (Graphen und Funktionen)	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BP35	Wärmehaushalt des Menschen	1		Wasser- und Elektrolythaushalt

HUMANGENETIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HG01	Aktuelle Entwicklungen in der Genetik, Personal Genomics	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG02	Autosomal dominanter Erbgang	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG03	Autosomal rezessiver Erbgang, Heterozygotenhäufigkeit	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG04	Basisfehlbildungsrisiko	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HG05	Chromosomenanomalien, numerische und strukturelle	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Zelle
HG06	Chromosomenanomalien, submikroskopisch	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG07	Epigenetik	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HG08	Epigenommutationen	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG09	Gene und Chromosome (Struktur und Funktion)	1		Zelle
HG10	Genetische Diagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Rechtliche Aspekte, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

HUMANGENETIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HG11	Genetische Pränataldiagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Rechtliche Aspekte, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG12	Genetische Untersuchungsmethoden und Gen-Diagnostik (symptomatische Patient*innen, prädiktiv)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG13	Genmutationen, Polymorphismen (Entstehung, Auswirkungen und Evolution)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG14	Genherapie (Überblick)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG15	Imprinting, Uniparentale Disomie	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG16	Knudsons „Two-hit“ Modell , Multistep-Karzinogenese	1		Neoplasien
HG17	Konsanguinität und genetisches Risiko	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HG18	Menschliches Genom (Struktur, Funktion und Evolution)	1		Zelle
HG19	Mitochondriale Vererbung	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG20	Mosaik, somatisch und Keimzellmosaik	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG21	Mutation, somatische und Keimbahnmutationen	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG22	Mutationen (Altersabhängigkeit)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Zelle
HG23	Natürliche genetische Variation in Populationen	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG24	Penetranz, Expressivität, Antizipation	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle

HUMANGENETIK

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HG25	Präimplantationsdiagnostik und Polkörperchendiagnostik	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG26	Pränataldiagnostik, invasiv und nicht-invasiv (Indikationen und Methoden)	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HG27	Schwangerschaftsabbruch (Indikation)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Rechtliche Aspekte
HG28	Somatische Genetik bei Tumoren	1		Neoplasien
HG29	Teratogene Risiken in der Schwangerschaft (Medikamente, Drogen, Strahlen, Infektionen)	1		Embryologie, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HG30	Tumorsuppressorgen, Onkogen, Proto-onkogen, DNA-Reparatur	1		Neoplasien
HG31	Vererbung, multifaktorielle, polygene	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG32	X-chromosomaler Erbgang, Konduktorin, Lyon-Hypothese	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse, Zelle
HG33	Zwillinge (Konkordanz, Diskordanz)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY01	Adipozytäre Dysfunktion	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY02	Adrenale Dysfunktion	2	V	Endokrines System, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY03	Affektive Störungen	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem
PPY04	Alkalose, Alkalämie	2	V	Säure-Basen-Haushalt
PPY05	Aminosäurestoffwechsel-Störungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY06	Anämieformen	2	V	Blut, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY07	Anthropometrie und Körperzusammensetzung	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY08	Antigenerkennung und Präsentation	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY09	Antigenpräsentation (Mechanismen und mögliche Einschränkungen)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY10	Asthma, Atelektase, Emphysem und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD]	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY11	Autoantikörper (mikroskopische Analyse und Interpretation des Nachweises)	2	U	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY12	Autoimmunerkrankungen (Mechanismen der immunologischen Toleranz)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Niere und Harnwege
PPY13	Azidose, Azidämie	2	V	Säure-Basen-Haushalt
PPY14	Basalganglienerkrankungen	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem
PPY15	Beeinträchtigung der neuromuskulären Übertragung und motorischen Einheit	2	V	Nervensystem
PPY16	Blutparameter einer metabolischen Entgleisung	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY17	Bronchitis	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY18	B-Zellsystem (Entwicklung, Genetik, Aktivierung, Funktion, Dysfunktion) und Immunglobuline	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY19	Cholestase, Cholelithiasis, Ikterus	2	V	Blut, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY20	Demyelinisierende Krankheitsprozesse	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem
PPY21	Diabetes insipidus, zentral und renal	2	V	Endokrines System
PPY22	Diabetes mellitus (pathophysiologische Mechanismen, Komaformen)	2	V	Endokrines System, Stoffwechsel und Ernährung
PPY23	Diabetes-Spätfolgen (AGE/RAGE, Polyneuropathie, Retinopathie, Nephropathie)	2	V	Endokrines System, Stoffwechsel und Ernährung
PPY24	Diarrhö und Obstipation	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY25	Dickdarkerkrankungen, chronische und entzündliche	2	V	Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY26	DNA-Reperaturgene, Lynch-Syndrom	2	V	Neoplasien
PPY27	Dünndarmfunktion und Malabsorption	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Stoffwechsel und Ernährung
PPY28	Dysnutrition als Risikofaktor für Erkrankungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY29	Elektrolytstörungen (Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, Phosphat)	2	V	Wasser- und Elektrolythaushalt
PPY30	Endo-/Myo-/Perikarditis	2	V	Entzündung, Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY31	Endokrine Dysregulation (Hypothalamo-Hypophysenachsen, Renin-Angiotensin-Aldosteron-System)	2	V	Endokrines System, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY32	Energiebilanz bei elektiven Krankheitsbildern	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY33	Entzündungsmechanismen, akut und chronisch	2	V	Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY34	Ernährung, enteral und parenteral	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY35	Ernährungsempfehlungen	2	V	Systemübergreifend
PPY36	Essstörungen	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY37	Gastritiden, Gastroösophageale Refluxkrankheit [GERD]	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY38	Genetische Grundlagen der Antikörpervielfalt	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY39	Gerinnungs- und Fibrinolysestörungen (Fehlregulation/-funktion)	2	V	Blut
PPY40	Hallmarks of Cancer	2	V	Neoplasien
PPY41	Hämatopoese (neoplastische und nichtneoplastische Dysregulation)	2	V	Blut, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY42	Hepatorenales Syndrom	2	V	Niere und Harnwege
PPY43	Herzbeutelamponade, Panzerherz	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY44	Herzinsuffizienz, (de)kompensierte	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY45	Herzklappenvitien	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY46	Herzrhythmusstörungen	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY47	Hypertonie, Hypotonie, Schock und Folgen	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY48	Hypo- und Hyperthermie	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY49	Hypo- und Hypervitaminosen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY50	Hypogonadismus (hypergonadotrop und hypogonadotrop), Intersex	2	V	Endokrines System, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PPY51	Hypoxie und Hyperoxie	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY52	Immunabwehr, angeboren und adaptiv erworben	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY53	Immundefizienz, angeboren, erworben (einschließlich Leukämie, Lymphom)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY54	Immundiagnostik (Methoden, Anwendungsbereiche)	2	U	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden
PPY55	Immunsuppression (Mechanismen, Anwendung)	2	V	Endokrines System, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY56	Immunsystem (Ernährung, Mikrobiom)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Stoffwechsel und Ernährung
PPY57	Immuntherapieansätze (Immunologicals)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY58	Infektion, Kolonisation, Symbiose	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY59	Ischämie-Risiko durch Arterio- und Atherosklerose, Thrombose oder Embolie	2	V	Endokrines System, Stoffwechsel und Ernährung
PPY60	Kardiomyopathien	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY61	Kardiovaskuläre Risikoklassifikation anhand von Anthropometrie, Lebensstil und Labordaten	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY62	Komplementsystem (Funktion und (Dys)regulation)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY63	Koronare Herzkrankheit	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY64	Leberinsuffizienz/-versagen und systemische Auswirkungen	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY65	Leukozytenmigration und deren Beeinträchtigung	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY66	Lipidprofil (Interpretation)	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY67	Lipidstoffwechselstörungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY68	Lungenembolie	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY69	Lungenerkrankungen, obstruktive und restriktive	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY70	Lungenödem	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Respirationstrakt und Atmung
PPY71	Lymphödeme	2	V	Endokrines System
PPY72	Malassimilation, Malabsorption	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Stoffwechsel und Ernährung
PPY73	Mineralstoffwechselstörungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY74	Mustererkennungsrezeptoren (Pattern recognition receptors)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY75	Nahrungsmittelunverträglichkeiten	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY76	Nephritisches/Nephrotisches Syndrom	2	V	Niere und Harnwege
PPY77	Nephrolithiasis, Urolithiasis	2	V	Niere und Harnwege
PPY78	Neurodegenerative Erkrankungen	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem
PPY79	Neuroinflammatorische Prozesse	2	V	Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem
PPY80	Niereninsuffizienz, akut, chronisch	2	V	Niere und Harnwege
PPY81	Nutritives Assessment (Durchführung und Interpretation)	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PPY82	Osteoporose, Osteomalazie	2	V	Bewegungsapparat, Wasser- und Elektrolythaushalt
PPY83	Pankreatitis	2	V	Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY84	Persistierende Kreislaufshunts	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PPY85	Pneumonie	2	V	Entzündung, Respirationstrakt und Atmung
PPY86	Portaler Hypertonus und Folgen	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PPY87	Proteinstoffwechselstörungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung

IMMUNOLOGIE UND PATHOPHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PPY88	Protoonko- und Tumorsuppressorgene (Störungen)	2	V	Neoplasien
PPY89	Psychoneuroimmunologie	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Nervensystem, Stoffwechsel und Ernährung
PPY90	Purin-/Pyrimidinstoffwechselstörungen	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PPY91	Respiratorische Insuffizienz	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PPY92	Schlaganfall	2	V	Nervensystem
PPY93	Schluckstörungen	2	V	Nervensystem, Stoffwechsel und Ernährung
PPY94	Schmerz, nozizeptiv und neuropathisch	2	V	Nervensystem
PPY95	Schwarz-Bartter-Syndrom [SIADH]	2	V	Wasser- und Elektrolythaushalt
PPY96	Stress als Ursache neurologischer und endokriner Dysregulation	2	V	Endokrines System, Nervensystem
PPY97	Tumor und Microenvironment	2	V	Neoplasien
PPY98	Tumor-Immunologie	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Neoplasien
PPY99	T-Zellsystem (Entwicklung, Genetik, Aktivierung, Funktion, Dysfunktion)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
PPY100	Übelkeit, Erbrechen	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
PPY101	Zellbeschädigung und Regeneration (Mechanismen)	2	V	Neoplasien, Zelle
PPY102	Zytokine (Einteilung, Funktionen, Dysfunktionen, Zytokinsturm)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Neoplasien

MOLEKULARBIOLOGIE UND BIOCHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BCH01	Aminosäuren (Stoffwechsel: Synthese, Abbau)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung, Zelle
BCH02	Antikörper (Aufbau, Struktur und Anwendung in der medizinischen Diagnostik)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
BCH03	Biochemische Arbeitsmethoden und Diagnostik	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

MOLEKULARBIOLOGIE UND BIOCHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BCH04	DNA (Struktur, Replikation, Schäden, Reparatur)	2	V	Zelle
BCH05	Fettgewebe als endokrines Organ	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH06	Fettsäuren (Stoffwechsel)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH07	Genexpression (Regulation)	2	V	Zelle
BCH08	Hämoglobin (Biosynthese, Abbau und Funktionen)	2	V	Blut
BCH09	Harnstoffzyklus	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH10	Hormone (Biochemische Mechanismen)	2	V	Endokrines System, Zelle
BCH11	Hormone des Energiestoffwechsels und -haushalts (Insulin, Glukagon, Glukokortikoide, Katecholamine)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH12	Intermediärstoffwechsel	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH13	Kohlenhydratstoffwechsel (Glukoneogenese)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH14	Kohlenhydratstoffwechsel (Glykogen: Synthese, Abbau)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH15	Kohlenhydratstoffwechsel (Glykolyse)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH16	Kohlenhydratstoffwechsel (Pentosephosphatweg)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH17	Leber (Biosynthesen und Entgiftung)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH18	Lipidstoffwechsel (Cholesterin)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH19	Lipidstoffwechsel (Fettsäuren)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH20	Lipidstoffwechsel (Ketonkörper)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH21	Lipidstoffwechsel (Lipoproteine)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH22	Lipidstoffwechsel (Triglyzeride)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH23	Mengenelemente (biochemische Funktionen und medizinische Bedeutung)	2	V	Wasser- und Elektrolythaushalt
BCH24	Mitochondriale Homoöstase (Metabolismus, Calcium, mitochondriale Dysfunktionen)	2	V	Zelle
BCH25	Mitochondriale Homoöstase (Mitohormesis, Reactive Oxygen Species [ROS])	2	V	Zelle
BCH26	Mitochondrien (Energiegewinnung: Zitratzyklus, Atmungskette, Adenosin-triphosphat [ATP]-Synthese)	2	V	Zelle

MOLEKULARBIOLOGIE UND BIOCHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
BCH27	Nukleotide (Synthese, Abbau)	2	V	Zelle
BCH28	Resorption und Verdauung	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH29	Skelett-/Herzmuskulatur (Stoffwechsel und Kontraktionsmechanismen)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung, Zelle
BCH30	Spurenelemente (biochemische Funktion und medizinische Bedeutung)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH31	Struktur und Modifikation von Proteinen (Translation, Faltung, posttranslationale Prozessierung, Targeting, Erkrankungen)	2	V	Zelle
BCH32	Transkription	2	V	Zelle
BCH33	Tumorentstehung (biochemische Mechanismen)	2	V	Zelle
BCH34	Tumormetabolismus	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
BCH35	Zellmembran (Aufbau und Funktion)	2	V	Zelle
BCH36	Zelluläre Signalprozesse	2	V	Zelle
BCH37	Zellzyklus und Apoptose (Biochemische Mechanismen)	2	V	Zelle

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA01	Adnexitis	1		Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA02	Anämien	2	V	Blut
PA03	Anaplasie	2	V	Neoplasien
PA04	Aneurysma	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA05	Apoptose	2	V	Zelle
PA06	Appendix (Appendizitis, Tumore der Appendix)	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA07	Architekturstörungen, zelluläre Atypien, Mitosefiguren	1		Neoplasien
PA08	Arteriosklerose, Thrombose und Embolie	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA09	Asthma, Emphysem und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD]	2	V	Respirationstrakt und Atmung

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA10	Atelektase, Emphysem	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA11	Ätiologie und Pathogenese	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA12	Aufarbeitungstechniken der Makro-pathologie	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA13	Aufgaben der Pathologie	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA14	Bronchitis, Bronchiolitis	2	V	Infektion, Respirationstrakt und Atmung
PA15	Bronchostenose, Bronchiektasien	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA16	Cholestase, Cholangitis	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA17	Cor pulmonale	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA18	Dignitätsbeurteilung	2	V	Neoplasien
PA19	Divertikulose, Divertikulitis	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA20	DNA-Reperaturgene, Lynch-Syndrom	1		Neoplasien
PA21	Dysplasie	2	V	Neoplasien
PA22	Endometritis, Endometriose	1		Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA23	Entzündliche Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	2	V	Entzündung, Infektion, Niere und Harnwege
PA24	Entzündliche Erkrankungen des Darms (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Divertikulitis, Enteritis und Kolitis anderer Genese)	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA25	Entzündliche Erkrankungen des Zentralen Nervensystem [ZNS] und Peripheren Nervensystem [PNS]	2	V	Entzündung, Nervensystem
PA26	Entzündliche Erkrankungen von Herz und Gefäßen	2	V	Entzündung, Herz, Gefäße und Kreislauf
PA27	Entzündliche Hauterkrankungen	1		Entzündung, Haut
PA28	Entzündung, akute und chronische	2	V	Entzündung
PA29	Entzündungen des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA30	Entzündungen des Peritoneums	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA31	Epidemiologische Grundbegriffe	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA32	Epydidymitis	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA33	Extrauterin gravidität	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA34	Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen bei Kindern	2	V	Entzündung, Neoplasien
PA35	Fettlebererkrankung	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA36	Gastritis, Erosion und Ulkus	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA37	Gastrointestinaler Stromatumor [GIST]	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA38	Gastrointestinaltrakt, vaskuläre Erkrankungen	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA39	Gynäkomastie	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA40	Hepatitis, akut, chronisch	2	V	Infektion, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA41	Herzinsuffizienz	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA42	Hoden (Entzündungen, Hodentumore)	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA43	Humane Papillomviren [HPV]-assoziierte Erkrankungen	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Haut
PA44	Hypertonie, pulmonale	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA45	Ileus, Invagination	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA46	Infektionspathologie	2	V	Infektion
PA47	Intrakranieller Druck, Hirnödem	2	V	Nervensystem
PA48	Ischämie, Infarzierung, Infarkt	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA49	Kardiomyopathien	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA50	Koronararteriosklerose	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA51	Koronare Herzkrankheiten	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA52	Krebsrisikofaktoren	1		Neoplasien

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA53	Kreislaufkrankungen und Blutungen des Zentrales Nervensystem [ZNS]	2	V	Nervensystem
PA54	Leberzirrhose	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA55	Leukämien, akute (akute lymphatische Leukämie [ALL], akute myeloische Leukämie [AML])	2	V	Blut, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Neoplasien
PA56	Lungenembolie	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA57	Lungenerkrankungen, Tabakrauch-induzierte	2	V	Respirationstrakt und Atmung, Toxikologie
PA58	Lungenödem	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA59	Lymphom (Mucosa Associated Lymphoid Tissue [MALT])	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA60	Lymphome, maligne	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe, Neoplasien
PA61	Malassimilation	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PA62	Mammaläsionen, proliferative	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA63	Mastitis	2	V	Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA64	Mastopathie	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA65	Metaplasie	1		Zelle
PA66	Metastasierung	2	V	Neoplasien
PA67	Muskelpathologie	2	V	Bewegungsapparat, Nervensystem
PA68	Myelodysplasie	2	V	Blut, Neoplasien
PA69	Myeloproliferative Neoplasien, chronisch (chronische myeloische Leukämie [CML], Polycythämia vera [PV], essentielle Thrombozythämie [ETH], primäre Myelofibrose [PMF])	2	V	Blut, Neoplasien
PA70	Myokardinfarkt	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA71	Nasenpathologie, Nasennebenhöhlen, Pharynx und Larynx (Fehlbildungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Neoplasien, Respirations-trakt und Atmung
PA72	Nebennierenpathologie	2	V	Endokrines System
PA73	Nebenschilddrüsenpathologie	2	V	Endokrines System

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA74	Nekrose	1		Zelle
PA75	Neoplasie (Einteilung und Definition)	2	V	Neoplasien
PA76	Neoplasie, intraepitheliale	2	V	Neoplasien
PA77	Nephritis (bakteriell, abakteriell)	2	V	Niere und Harnwege
PA78	Neurodegenerative Erkrankungen	2	V	Nervensystem
PA79	Neuroimmunologische Erkrankungen	2	V	Nervensystem
PA80	Niere, Durchblutungsstörungen (Niereninfarkt, Schockniere, Akutes Nierenversagen, Stauungsniere)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Niere und Harnwege
PA81	Obduktion, Totenbeschau	2	U	Rechtliche Aspekte, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA82	Onkogene, Onkogenen (Aktivierungsmechanismen)	2	V	Neoplasien
PA83	Ophthalmopathologie	2	V	Sinnesorgane
PA84	Organ- und systemübergreifendes Erfassen und Begreifen von Krankheiten	2	U	Systemübergreifend
PA85	Ösophagus, Erkrankungen (Refluxösophagitis, Barrett-Ösophagitis, Tumore des Ösophagus)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA86	Ovar (Entzündung und Tumore)	2	V	Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien
PA87	Pathologie der Knochen und Gelenke (entzündliche Erkrankungen und Stoffwechselerkrankungen, Tumore)	2	V	Bewegungsapparat
PA88	Pathologische Terminologie	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA89	Pleuropathologie (Inhaltsveränderungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Neoplasien, Respirations-trakt und Atmung
PA90	Pneumokoniosen	1		Respirationstrakt und Atmung
PA91	Pneumonien	2	V	Infektion, Respirationstrakt und Atmung
PA92	Prostata (Prostatitis, Prostatahyperplasie, Prostatakarzinom, Neoplasie der Prostata [PIN])	2	V	Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien
PA93	Regeneration und Reparatur	2	V	Entzündung
PA94	Schädel-Hirn-Trauma	2	V	Nervensystem

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA95	Schilddrüsenpathologie	2	V	Endokrines System
PA96	Schocklunge	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PA97	Techniken in der Pathologie und Methoden der Diagnostik (Makroskopie, Histologie, Zytologie, Molekulargenetik (Molekularpathologie), Immunhistochemie, Licht- und Elektronenmikroskopie)	2	V	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PA98	TNM-System	2	V	Neoplasien
PA99	Tube (Entzündung und Tumore)	2	V	Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien
PA100	Tumore der Haut, epithelial	2	V	Haut, Neoplasien
PA101	Tumore der Haut, mesenchymale	2	V	Haut, Neoplasien
PA102	Tumore der Leber	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA103	Tumore der Lungen	2	V	Neoplasien, Respirationstrakt und Atmung
PA104	Tumore der Mamma	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PA105	Tumore der Nieren, Harnblase und Harnwege	2	V	Neoplasien, Niere und Harnwege
PA106	Tumore der Speicheldrüsen	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA107	Tumore des Dickdarms (Adenom, Karzinom), hereditäre Karzinome im Gastrointestinaltrakt	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA108	Tumore des Magens	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA109	Tumore des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA110	Tumore des Peritoneums	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Neoplasien
PA111	Tumore des Uterus	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien
PA112	Tumore des Weichgewebes und Knöchens	2	V	Neoplasien
PA113	Tumore des Zentralen Nervensystems [ZNS]	2	V	Neoplasien, Nervensystem
PA114	Tumore, melanozytäre	2	V	Haut, Neoplasien

PATHOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PA115	Tumorpathologie (Definition, Invasion und Morphologie]	2	V	Neoplasien
PA116	Tumorsuppressorgene	2	V	Neoplasien
PA117	Urolithiasis, Obstruktion der ableitenden Harnwege	2	V	Neoplasien, Niere und Harnwege
PA118	Vagina und Vulva (Entzündung und Tumore)	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Haut
PA119	Vaskulitis	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PA120	Vorhofmyxom	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Neoplasien
PA121	Zell- und Gewebsreaktionen	2	V	Gewebe, Zelle
PA122	Zellwachstumsstörungen (Atrophie, Hypotrophie, Hypoplasie, Hypertrophie, Hyperplasie)	1		Zelle
PA123	Zentrales Nervensystem [ZNS]-Schädigung, toxische und metabolische	2	V	Nervensystem
PA124	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	2	V	Nervensystem
PA125	Zervix (Entzündung und Tumore)	2	V	Entzündung, Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Neoplasien
PA126	Zöliakie (Sprue)	2	V	Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung

PHARMAKOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem, Respirationstrakt und Atmung, Sinnesorgane
PHA02	Androgene	2		Endokrines System
PHA03	Antiarrhythmika	2		Herz, Gefäße und Kreislauf
PHA04	Antidementiva, Nootropika	2		Nervensystem
PHA05	Antidepressiva	2	V	Nervensystem, Schmerz
PHA06	Antikonvulsiva	2		Nervensystem

PHARMAKOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHA07	Antipsychotika, Neuroleptika	2	V	Nervensystem
PHA08	Antitussiva	2		Respirationstrakt und Atmung
PHA09	Arzneiformen	2	U	Systemübergreifend
PHA10	Arzneimittelentwicklung, -prüfung und -zulassung	1		Rechtliche Aspekte
PHA11	Arzneimittelinteraktionen	2	V	Systemübergreifend
PHA12	Arzneimittelintoxikationen und deren Behandlung	2		Toxikologie
PHA13	Arzneimittelmetabolismus (Beeinflussung)	2		Systemübergreifend
PHA14	Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD] (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PHA15	Basistherapeutika, Immunsuppressiva, Gichtmittel	2	V	Bewegungsapparat, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PHA16	Choleretika, Cholekinetika	1		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Bewegungsapparat, Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem, Respirationstrakt und Atmung, Sinnesorgane
PHA18	Corticosteroide als Arzneimittel	2	V	Endokrines System, Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe
PHA19	Cyclooxygenase-Hemmstoffe	2	V	Blut, Entzündung, Schmerz
PHA20	Darmerkrankungen, chronisch-entzündliche (pharmakologische Beeinflussung)	2		Entzündung, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA21	Diuretika	2	V	Niere und Harnwege
PHA22	Dopaminerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Endokrines System, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
PHA23	Eisenmangel-Anämie (Therapie mit Eisen)	2	V	Blut, Stoffwechsel und Ernährung
PHA24	Erythropoietin	1		Blut
PHA25	Expektorantien	2		Respirationstrakt und Atmung

PHARMAKOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHA26	GABAerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Nervensystem
PHA27	Gentechnisch hergestellte Arzneistoffe, Biologika	2		Immunsystem und lymphatische Gewebe
PHA28	Gichtanfall (Pharmakotherapie)	2		Schmerz, Stoffwechsel und Ernährung
PHA29	Hämostase (pharmakologische Beeinflussung, Aggregationshemmer und Gerinnungshemmer)	2	V	Blut
PHA30	Herz- und gefäßwirksame Pharmaka	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHA31	Histaminrezeptorantagonisten	2	V	Entzündung, Immunsystem und lymphatische Gewebe, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
PHA32	Hyperacidität und peptische Ulcera (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA33	Hyperurikämie (Pharmakotherapie)	2		Stoffwechsel und Ernährung
PHA34	Hypo- und Hyperthyreose (Pharmakotherapie)	2	V	Endokrines System
PHA35	Immunmodulatoren	1		Immunsystem und lymphatische Gewebe
PHA36	Immunsuppressiva	2		Immunsystem und lymphatische Gewebe
PHA37	Infusionslösungen bei Störungen des Elektrolythaushalts	1		Wasser- und Elektrolythaushalt
PHA38	Infusionslösungen bei Störungen des Säure-Basen-Haushalts	1		Säure-Basen-Haushalt
PHA39	Insulin und Insulin-Analoga	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PHA40	Intestinale Wasser- und Elektrolytbewegungen (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA41	Lipidsenker	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PHA42	Magen-Darm-Motilität (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA43	Migränemittel	2		Herz, Gefäße und Kreislauf, Schmerz
PHA44	Monoaminfreisetzende Substanzen (Psychostimulantien)	1		Nervensystem
PHA45	Muskelrelaxantien, zentrale	1		Bewegungsapparat, Nervensystem
PHA46	Narkosemittel	2		Nervensystem

PHARMAKOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHA47	Nicht-Opioidanalgetika	2	V	Blut, Entzündung, Schmerz
PHA48	Opioide als Analgetika und Suchtmittel	2	V	Nervensystem, Schmerz
PHA49	Opioid-Rezeptoren, Agonisten und Antagonisten	2	V	Nervensystem, Schmerz
PHA50	Orale Antidiabetika	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PHA51	Osteoporose (Pharmakotherapie)	2		Bewegungsapparat
PHA52	Parkinsonmittel	2	V	Nervensystem
PHA53	Pharmakodynamik	2	V	Systemübergreifend
PHA54	Pharmakogenetik	1		Systemübergreifend
PHA55	Pharmakokinetik	2	U	Systemübergreifend
PHA56	Pharmakologische Tumorthherapie	1		Neoplasien
PHA57	Pharmakotherapie (Überwachung)	2	V	Systemübergreifend
PHA58	Pharmakotherapie bei besonderen Patient*innengruppen	2		Systemübergreifend
PHA59	Pharmakovigilanz	1		Rechtliche Aspekte
PHA60	Phasenprophylaktika, Lithium	2		Nervensystem
PHA61	Phytopharmakologie	2		Systemübergreifend
PHA62	Placebo-, Noceboeffekt	2		Systemübergreifend
PHA63	Plasmaersatzmittel	1		Herz, Gefäße und Kreislauf
PHA64	Prostanoide (therapeutische Anwendung)	1		Herz, Gefäße und Kreislauf, Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHA65	Prostatamittel	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung, Nervensystem
PHA66	Rauschmittel und psychotrope Substanzen	1		Nervensystem
PHA67	Sedativa, Hypnotika, Anxiolytika	2	V	Bewegungsapparat, Nervensystem
PHA68	Serotonerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Blut, Magen-Darm-Trakt und Verdauung, Nervensystem
PHA69	Toleranz, Gewöhnung, Abhängigkeit	2		Systemübergreifend
PHA70	Toxikologie	1		Toxikologie
PHA71	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	2		Systemübergreifend
PHA72	Vitamin B12, Folsäure	2	V	Blut, Stoffwechsel und Ernährung

PHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHY01	Altersphysiologie	2	A	Systemübergreifend
PHY02	Aktivierungssysteme, subkortikale	1		Nervensystem
PHY03	Analyse von Organfunktionen im Systemzusammenhang	2	U	Systemübergreifend
PHY04	Atemgastransport	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PHY05	Atemmechanik	2	U	Respirationstrakt und Atmung
PHY06	Atmung (morphologische Grundlagen)	1		Respirationstrakt und Atmung
PHY07	Atmung (physikalische Grundlagen)	1		Respirationstrakt und Atmung
PHY08	Atmungsformen, spezielle	2	U	Respirationstrakt und Atmung
PHY09	Atmungsregulation	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PHY10	Auditorisches System	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane
PHY11	Basalganglien (Funktionen)	2	V	Nervensystem
PHY12	Bewegung und Haltung (Kontrolle)	2	V	Bewegungsapparat, Nervensystem
PHY13	Biomechanik von Geweben	1		Gewebe
PHY14	Blutbild, rot, weiß	2	A	Blut
PHY15	Blutgruppen	2	A	Blut
PHY16	Blutplasma	2	V	Blut
PHY17	Blutstillung, Blutgerinnung, Fibrinolyse	2	V	Blut
PHY18	Blutzuckerregulation	2	A	Endokrines System, Stoffwechsel und Ernährung
PHY19	Calciumhomöostase	2	V	Endokrines System, Niere und Harnwege
PHY20	Chronobiologische Abläufe	1		Systemübergreifend
PHY21	Corticale Funktionen	2	V	Nervensystem
PHY22	Elektrolyt- und Wasserregulation	2	A	Wasser- und Elektrolythaushalt
PHY23	Energiehaushalt und Wachstum	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PHY24	Ernährung und Energieumsatz	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PHY25	Erregungsübertragung, neuromuskuläre	2	V	Bewegungsapparat

PHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHY26	Gastrointestinale Absorption	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY27	Gastrointestinale Hämodynamik	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY28	Gastrointestinale Leberfunktion	1		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY29	Gastrointestinale Motorik	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY30	Gastrointestinale Sekretion	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY31	Gastrointestinales Mikrobiom	1		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY32	Gastrointestinal-systemische Integration	2	A	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PHY33	Gesundheit (systemisches Verständnis)	1		Systemübergreifend
PHY34	Glomeruläre Filtration	2	V	Niere und Harnwege
PHY35	Großhirnrinde und Elektroenzephalografie [EEG]-Rhythmen	1		Nervensystem
PHY36	Gustatorisches System	1		Nervensystem, Sinnesorgane
PHY37	Hämodynamik, allgemein	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY38	Hämodynamik, renal	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Niere und Harnwege
PHY39	Hemisphärenasymmetrie, Sprache	1		Nervensystem
PHY40	Herz (Elektrophysiologie)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY41	Herz (Mechanik)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY42	Herzfunktionen (Untersuchungsmethoden)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PHY43	Herztätigkeit (Steuerung)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY44	Hirnstamm (motorische Funktionen)	1		Bewegungsapparat, Nervensystem
PHY45	Hochdrucksystem	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY46	Hormonelle Regulation	1		Endokrines System
PHY47	Hypothalamisch-hypophysäres System	2	V	Endokrines System
PHY48	Kleinhirn (Funktionen)	2	V	Nervensystem
PHY49	Knochenphysiologie	1		Bewegungsapparat

PHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHY50	Limbische Strukturen (Funktionen)	2	V	Nervensystem
PHY51	Lungenfunktionen, nicht-respiratorisch	2	A	Respirationstrakt und Atmung
PHY52	Lungenperfusion und Gasaustausch	2	V	Respirationstrakt und Atmung
PHY53	Motivation und Emotion	1		Nervensystem
PHY54	Motorik, reflexe und spinale	2	V	Bewegungsapparat, Nervensystem
PHY55	Muskelmechanik und Muskelenergetik	1		Bewegungsapparat
PHY56	Muskulatur, quergestreift, glatt	2	V	Bewegungsapparat
PHY57	Nervensystem, autonomes	2	V	Nervensystem
PHY58	Nervensystem, enterisches	1		Nervensystem
PHY59	Neuroplastizität und Lernen	1		Nervensystem
PHY60	Niederdrucksystem	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY61	Nozizeption und Schmerz	1		Nervensystem, Schmerz
PHY62	Olfaktorisches System	1		Nervensystem, Sinnesorgane
PHY63	Organdurchblutung	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
PHY64	Renale Ableitungswege	1		Niere und Harnwege
PHY65	Renale Funktionsprüfung	2	U	Niere und Harnwege, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PHY66	Renale Hormone	2	V	Endokrines System, Niere und Harnwege
PHY67	Renal-systemische Integration	2	A	Niere und Harnwege
PHY68	Säure-Basen-Haushalt	2	A	Säure-Basen-Haushalt
PHY69	Schlafstadien und zirkadiane Rhythmen	1		Nervensystem
PHY70	Sensibilität, somatoviszzerale	2	V	Nervensystem
PHY71	Sexualentwicklung und Schwangerschaft	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
PHY72	Sinnesphysiologie, allgemeine	1		Nervensystem, Sinnesorgane
PHY73	Stress	2	V	Nervensystem, Systemübergreifend
PHY74	Thermoregulation	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PHY75	Tubuläre Absorption	2	V	Niere und Harnwege

PHYSIOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PHY76	Vestibuläres System	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane
PHY77	Visuelles System	2	V	Nervensystem, Sinnesorgane

PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PCH01	Aggregatzustände (homogene, heterogene Stoffe)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH02	Alkohole, Phenole, Chinone, Ether (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH03	Amine (Nomenklatur, Eigenschaften, Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH04	Aminosäuren (Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2		Stoffwechsel und Ernährung
PCH05	Aromaten, Heteroaromaten (Grundsysteme, Struktur und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH06	Carbonsäuren, Ester, Amide, Hydroxy- und Ketocarbonsäuren (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH07	Carbonylverbindungen (Nomenklatur, Struktur und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH08	Chemische Bindung	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH09	Chemische Isomerie (Auswirkungen in Biologie und Medizin)	2	V	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH10	Chemische Kinetik (Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionsordnung, Halbwertszeit, Katalysator)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PCH11	Chemische Reaktionen (Formalismus, Beschreibung)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH12	Chromatografie	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse

PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PCH13	Enzyme (Wirkung, Klassifizierung, Enzymkinetik und Regulationsmechanismen)	2	U	Stoffwechsel und Ernährung
PCH14	Extrazelluläre Matrixmoleküle (Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Gewebe
PCH15	Fluorimetrie, Luminometrie	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH16	Fotometrie (Prinzip und Anwendung)	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH17	Hauptelemente und deren Verbindungen	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH18	Kohlenhydrate (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PCH19	Kohlensäurederivate (Nomenklatur, Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH20	Lipide (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PCH21	Löslichkeit von Stoffen (Solvatation, Löslichkeitsprodukt, molare Löslichkeit, medizinische Beispiele)	2	U	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH22	Mengenelemente und deren Verbindungen (Vorkommen und Funktion im Organismus)	1		Stoffwechsel und Ernährung
PCH23	Nukleoside, Nukleotide und Nucleinsäuren (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH24	Oberflächenaktive Substanzen, Micellen, Liposomen, Membranen	1		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PCH25	Phasen und Phasenübergänge, heterogene Mischphasen	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
PCH26	Proteine (Strukturprinzipien, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PCH27	Puffer (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	U	Respirationstrakt und Atmung, Säure-Basen-Haushalt

PHYSIOLOGISCHE CHEMIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
PCH28	Reaktive Spezies und Antioxidantien (Einteilung, Mechanismen und medizinische Relevanz)	1		Stoffwechsel und Ernährung
PCH29	Redoxchemie (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	V	Stoffwechsel und Ernährung
PCH30	Säure-Base-Chemie, pH-Wert (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	U	Säure-Basen-Haushalt
PCH31	Säuren, Basen und Salze (Nomenklatur)	2	V	Säure-Basen-Haushalt, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH32	Schwefelverbindungen (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH33	Spurenelemente (Vorkommen und Funktion im Organismus)	1		Stoffwechsel und Ernährung
PCH34	Thermodynamik	1		Stoffwechsel und Ernährung, Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
PCH35	Vitamine (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Stoffwechsel und Ernährung

ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HI01	Ableitende Harnwege (mikroskopische Anatomie)	2		Niere und Harnwege
HI02	Akzessorische Geschlechtsdrüsen (mikroskopische Anatomie)	2		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI03	Anomalien, angeboren	1		Embryologie
HI04	Atemwege, extrapulmonale (mikroskopische Anatomie)	2		Respirationstrakt und Atmung
HI05	Auge (mikroskopische Anatomie)	2	V	Sinnesorgane
HI06	Äußeres Genitale, männlich (mikroskopische Anatomie)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI07	Äußeres Genitale, weiblich (mikroskopische Anatomie)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI08	Autonomes und enterisches Nervensystem (mikroskopische Anatomie)	1		Nervensystem

ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HI09	Bindegewebe und Fettgewebe (Aufbau und Funktion von Binde- und Fettgewebstypen)	2	V	Gewebe
HI10	Blut, Blutzellen (mikroskopische Anatomie)	2	V	Blut
HI11	Blutgefäße, Lymphgefäße (mikroskopische Anatomie)	2	V	Herz, Gefäße und Kreislauf
HI12	Embryologie, spezielle (Organsysteme)	2		Embryologie
HI13	Embryonalentwicklung (4.- 8. Woche)	2	V	Embryologie
HI14	Endokrine Zellen, disseminiert (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System
HI15	Endokrines System, Struktur-Funktions-Prinzipien (mikroskopische Anatomie)	1		Endokrines System
HI16	Entwicklung (Grundbegriffe, Mechanismen und genetische Grundlagen)	1		Embryologie
HI17	Epiphyse (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System
HI18	Epithelgewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Gewebe
HI19	Färbungen (Standard-, histochemische, immunhistochemische Methoden)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HI20	Fetalentwicklung	2		Embryologie
HI21	Frühentwicklung (1.- 3. Woche), Zwillingsbildung	2	V	Embryologie
HI22	Geruchsorgan, Geschmacksorgane (mikroskopische Anatomie)	2		Sinnesorgane
HI23	Haut, Unterhaut (mikroskopische Anatomie)	2	V	Haut
HI24	Hautanhangsgebilde inklusive Brustdrüsen (mikroskopische Anatomie)	2	V	Haut
HI25	Herz (mikroskopische Anatomie)	1		Herz, Gefäße und Kreislauf
HI26	Hoden, Spermatogenese (mikroskopische Anatomie), Sperma (Ejakulat)	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI27	Hypothalamus-Hypophysensystem (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System
HI28	Knochengewebe (Aufbau und Funktion, Ossifikation)	2	V	Gewebe
HI29	Knochenmark, Blutbildung (mikroskopische Anatomie)	1		Blut
HI30	Knorpelgewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Gewebe

ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HI31	Leber und Gallenblase (mikroskopische Anatomie)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
HI32	Lunge (mikroskopische Anatomie)	2	V	Respirationstrakt und Atmung
HI33	Lymphatische Organe, primäre: Thymus (mikroskopische Anatomie)	2		Immunsystem und lymphatische Gewebe
HI34	Lymphatische Organe, sekundäre: Lymphknoten, Milz (mikroskopische Anatomie)	2	V	Immunsystem und lymphatische Gewebe
HI35	Lymphatisches Gewebe, schleimhaltig-assoziertes inklusive Tonsillen (mikroskopische Anatomie)	2		Immunsystem und lymphatische Gewebe
HI36	Meiose	2	V	Zelle
HI37	Mundhöhle: Zunge, Zähne, Speicheldrüsen (mikroskopische Anatomie)	2		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
HI38	Muskelgewebe (Typen, Aufbau und Funktion)	2	V	Gewebe
HI39	Nebenniere (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System
HI40	Nebenschilddrüse (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System
HI41	Nervengewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Gewebe, Nervensystem
HI42	Niere (mikroskopische Anatomie)	2	V	Niere und Harnwege
HI43	Oberflächendifferenzierungen (Aufbau und Funktion)	2	V	Zelle
HI44	Ohr (mikroskopische Anatomie)	2	V	Sinnesorgane
HI45	Ovar, ovarieller Zyklus, Oogenese (mikroskopische Anatomie)	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI46	Pankreas (mikroskopische Anatomie)	2	V	Magen-Darm-Trakt und Verdauung
HI47	Peripheres Nervensystem: Nerven, Ganglien (Aufbau und mikroskopische Anatomie)	1		Nervensystem
HI48	Plazenta und Eihäute	2		Embryologie
HI49	Präparationstechniken (Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie)	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HI50	Samenwege (mikroskopische Anatomie)	2		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI51	Schilddrüse (mikroskopische Anatomie)	2		Endokrines System

ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HI52	Sinneszellen und Sinnesrezeptoren (mikroskopische Anatomie)	2		Sinnesorgane
HI53	Speiseröhre und Magen-Darmkanal (mikroskopische Anatomie)	2		Magen-Darm-Trakt und Verdauung
HI54	Teratologie, allgemein und klinisch	1		Embryologie
HI55	Transportvorgänge (Endozytose, Exozytose, Transzytose)	1		Zelle
HI56	Tuba uterina (mikroskopische Anatomie)	2		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI57	Uterus, Menstruationszyklus (mikroskopische Anatomie)	2	V	Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI58	Vagina (mikroskopische Anatomie)	1		Geschlechtsorgane und Fortpflanzung
HI59	Zell- und Gewebekultur	1		Wissenschaftliche und diagnostische Methoden und Kenntnisse
HI60	Zellbewegung (amöboide Bewegungen, Bewegungen durch Geißeln, Muskelkontraktion)	2	V	Zelle
HI61	Zellen (Aufbau, Funktion und Wachstum)	1		Zelle
HI62	Zellen des Immunsystems (mikroskopische Anatomie)	2		Immunsystem und lymphatische Gewebe
HI63	Zellkern: Interphasenkern, Nukleolus, Chromatin (Aufbau)	2		Zelle
HI64	Zellkontakte: Verschlusskontakte, Haftkontakte, Kommunikationskontakte (Aufbau und Funktion)	2	V	Zelle
HI65	Zellorganellen: membranbegrenzt, nicht membranbegrenzt (Aufbau und basale Funktion)	2	V	Zelle
HI66	Zellregeneration, Zelltod	2		Zelle
HI67	Zellzyklus, Mitose	2	V	Zelle
HI68	Zentrales Nervensystem [ZNS]: Hüllen des ZNS, Plexus choroideus (mikroskopische Anatomie)	1		Nervensystem
HI69	Zentrales Nervensystem [ZNS]: Rückenmark, Kleinhirnrinde, Großhirnrinde-Isokortex (Aufbau und mikroskopische Anatomie)	1		Nervensystem
HI70	Zytomembranen: Rezeptoren, Kanäle, Transporter (Aufbau)	2	V	Zelle

ZELLBIOLOGIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	System
HI71	Zytoskelett: Mikrofilamente, Intermediärfilamente, Mikrotubuli (Aufbau und Funktion)	2	V	Zelle
HI72	Zytosol, zytoplasmatische Einschlüsse	2	V	Zelle

Systemorientierte Lernziele

Präambel

Die Lernziele in diesem Abschnitt sollen die Interdisziplinarität der fächerorientierten Lernziele aufzeigen und welche Fächer zum Verständnis eines bestimmten Systems beitragen. Hierdurch soll die Abstimmung der Fächer in Lehr- und Prüfungsangelegenheiten unterstützt werden.

Für jedes System werden die jeweiligen fächerorientierten Lernziele, Lerntiefe und Level, sowie das dazugehörige Fach angeführt. Um eine Wertung der einzelnen Fachbereiche zu vermeiden, wurden auch die systemorientierten Lernziele in alphabetischer Reihenfolge angeführt, unter Beibehaltung der Nummern aus der fächerorientierten Liste.

BEWEGUNGSAPPARAT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN02	Achsellücken, Achselhöhlen	2	U	Anatomie
AN03	Arthrologie	1		Anatomie
PHA15	Basistherapeutika, Immunsuppressiva, Gichtmittel	2	V	Pharmakologie
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN13	Beckenboden	2	V	Anatomie
AN14	Beckenring (Aufbau und Funktion)	2	V	Anatomie
PHY12	Bewegung und Haltung (Kontrolle)	2	V	Physiologie
BP02	Biomechanik und Bewegung (Biomechanik in der Medizin)	2	U	Biophysik
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
AN19	Ellenbogen und Radioulnargelenke (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie
PHY25	Erregungsübertragung, neuromuskuläre	2	V	Physiologie
AN20	Fossa cubiti	2	U	Anatomie
AN21	Fossa poplitea	2	U	Anatomie
AN22	Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopalatina, Spatium retro- und parapharyngeum	2	V	Anatomie
AN23	Fovea radialis und Strecksehnenfächer	2	V	Anatomie
AN24	Fuß (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie

BEWEGUNGSAPPARAT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN26	Gelenke (generelle Prinzipien)	2	V	Anatomie
AN36	Hals- und Nackenmuskulatur	2	V	Anatomie
AN37	Halsregionen	2	U	Anatomie
AN38	Hand (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie
PHY44	Hirnstamm (motorische Funktionen)	1		Physiologie
AN41	Hüftgelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speicheldrüsen	2	U	Anatomie
AN43	Kniegelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie
AN44	Kniekompartimente	2	V	Anatomie
AN45	Knochen (Aufbau und Prinzipien)	2	V	Anatomie
AN46	Knochen (Entwicklung)	1		Anatomie
AN47	Knochen (Funktionelle Mechanismen der Anpassung an Belastung)	1		Anatomie
AN48	Knochen (klinische Bildgebung)	2	A	Anatomie
PHY49	Knochenphysiologie	1		Physiologie
AN49	Knochenpunkte	2	A	Anatomie
AN53	Leistenkanal	2	U	Anatomie
AN54	Logen des Unterschenkels und Fußes	2	V	Anatomie
AN56	Mandibula, Os hyoideum mit Bändern, obere Thoraxapertur, Clavicula	2	V	Anatomie
BP20	Mechanik (Biomechanik in der Medizin)	2	V	Biophysik
AN58	Mimische Muskulatur	2	V	Anatomie
PHY54	Motorik, reflexe und spinale	2	V	Physiologie
AN59	Musculus erector spinae	1		Anatomie
PHY55	Muskelmechanik und Muskelenergetik	1		Physiologie
AN60	Muskeln (generelle Prinzipien)	2	U	Anatomie
PA67	Muskelpathologie	2	V	Pathologie
PHA45	Muskelrelaxantien, zentrale	1		Pharmakologie
AN61	Muskel-Skelettsystem (Entwicklung)	1		Anatomie
PHY56	Muskulatur, quergestreift, glatt	2	V	Physiologie

BEWEGUNGSAPPARAT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN65	Obere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN67	Obere Extremität (Gefäßversorgung)	2	U	Anatomie
AN68	Obere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
PHA51	Osteoporose (Pharmakotherapie)	2		Pharmakologie
PPY82	Osteoporose, Osteomalazie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN73	Palma und Dorsum manus	2	V	Anatomie
PA87	Pathologie der Knochen und Gelenke (entzündliche Erkrankungen und Stoffwechselerkrankungen, Tumore)	2	V	Pathologie
AN77	Propriozeption (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
AN78	Regio axillaris	2	U	Anatomie
AN79	Regio glutea	2	U	Anatomie
AN83	Rückenmark	2	A	Anatomie
AN86	Rumpfwand (autochthone und allochthone Muskulatur)	1		Anatomie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN85	Rumpfwand (Muskulatur)	2	V	Anatomie
AN90	Schädel (Aufbau)	2	U	Anatomie
AN92	Schenkeldreieck (Begrenzungen und Inhalt)	2	U	Anatomie
AN93	Schultergelenk (Aufbau und Funktion)	2	U	Anatomie
PHA67	Sedativa, Hypnotika, Anxiolytika	2	V	Pharmakologie
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Anatomie
AN100	Trigonum femorale, Lacuna vasorum et musculorum, Adductorenkanal	2	U	Anatomie
AN101	Untere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN103	Untere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
AN106	Wirbelsäule (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN107	Wirbelsäule und Wirbelgelenke (stabilisierende Strukturen)	2	U	Anatomie
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Anatomie

BLUT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY06	Anämieformen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA02	Anämien	2	V	Pathologie
HI10	Blut, Blutzellen (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHY14	Blutbild, rot, weiß	2	A	Physiologie
PHY15	Blutgruppen	2	A	Physiologie
PHY16	Blutplasma	2	V	Physiologie
PHY17	Blutstillung, Blutgerinnung, Fibrinolyse	2	V	Physiologie
PPY19	Cholestase, Cholelithiasis, Ikterus	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA19	Cyclooxygenase-Hemmstoffe	2	V	Pharmakologie
PHA23	Eisenmangel-Anämie (Therapie mit Eisen)	2	V	Pharmakologie
PHA24	Erythropoietin	1		Pharmakologie
PPY39	Gerinnungs- und Fibrinolysestörungen (Fehlregulation/-funktion)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY41	Hämatopoese (neoplastische und nichtneoplastische Dysregulation)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BCH08	Hämoglobin (Biosynthese, Abbau und Funktionen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PHA29	Hämostase (pharmakologische Beeinflussung, Aggregationshemmer und Gerinnungshemmer)	2	V	Pharmakologie
BP14	Hydrostatik und Hydrodynamik (Grundlagen und Anwendung in der Medizin)	2	V	Biophysik
HI29	Knochenmark, Blutbildung (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA55	Leukämien, akute (akute lymphatische Leukämie [ALL], akute myeloische Leukämie [AML])	2	V	Pathologie
PA68	Myelodysplasie	2	V	Pathologie
PA69	Myeloproliferative Neoplasien, chronisch (chronische myeloische Leukämie [CML], Polycythämia vera [PV], essentielle Thrombozythämie [ETH], primäre Myelofibrose [PMF])	2	V	Pathologie
PHA47	Nicht-Opioidanalgetika	2	V	Pharmakologie
PHA68	Serotonerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PHA72	Vitamin B12, Folsäure	2	V	Pharmakologie

EMBRYOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI03	Anomalien, angeboren	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG04	Basisfehlbildungsrisiko	1		Humangenetik
HI12	Embryologie, spezielle (Organsysteme)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI13	Embryonalentwicklung (4.- 8. Woche)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI16	Entwicklung (Grundbegriffe, Mechanismen und genetische Grundlagen)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG07	Epigenetik	1		Humangenetik
HI20	Fetalentwicklung	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI21	Frühentwicklung (1.- 3. Woche), Zwillingsbildung	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN29	Geschlechtsorgane (Embryologie)	1		Anatomie
AN32	Hals (Entwicklung und Fehlbildung)	1		Anatomie
HG15	Imprinting, Uniparentale Disomie	1		Humangenetik
AN66	Obere Extremität (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Anatomie
HI48	Plazenta und Eihäute	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG25	Präimplantationsdiagnostik und Polkörperchendiagnostik	1		Humangenetik
HG26	Pränataldiagnostik, invasiv und nicht-invasiv (Indikationen und Methoden)	1		Humangenetik
AN87	Rumpfwand (Entwicklung)	1		Anatomie
HG29	Teratogene Risiken in der Schwangerschaft (Medikamente, Drogen, Strahlen, Infektionen)	1		Humangenetik
HI54	Teratologie, allgemein und klinisch	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN96	Thorax (Embryologie inklusive Herz, Lunge und Gefäßsystem)	1		Anatomie
AN102	Untere Extremität (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Anatomie

ENDOKRINES SYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
PPY02	Adrenale Dysfunktion	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA02	Androgene	2		Pharmakologie
PHY18	Blutzuckerregulation	2	A	Physiologie
PHY19	Calciumhomöostase	2	V	Physiologie
PHA18	Corticosteroide als Arzneimittel	2	V	Pharmakologie
PPY21	Diabetes insipidus, zentral und renal	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY22	Diabetes mellitus (pathophysiologische Mechanismen, Komaformen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY23	Diabetes-Spätfolgen (AGE/RAGE, Polyneuropathie, Retinopathie, Nephropathie)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA22	Dopaminerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PPY31	Endokrine Dysregulation (Hypothalamo-Hypophysenachsen, Renin-Angiotensin-Aldosteron-System)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI14	Endokrine Zellen, disseminiert (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI15	Endokrines System, Struktur-Funktions-Prinzipien (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI17	Epiphyse (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN31	Glandulae thyroidea et parathyroidea	2	U	Anatomie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
BCH10	Hormone (Biochemische Mechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PHY46	Hormonelle Regulation	1		Physiologie
PHA34	Hypo- und Hyperthyreose (Pharmakotherapie)	2	V	Pharmakologie
PPY50	Hypogonadismus (hypergonadotrop und hypogonadotrop), Intersex	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY47	Hypothalamisch-hypophysäres System	2	V	Physiologie
HI27	Hypothalamus-Hypophysensystem (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY55	Immunsuppression (Mechanismen, Anwendung)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

ENDOKRINES SYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY59	Ischämie-Risiko durch Arterio- und Atherosklerose, Thrombose oder Embolie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY71	Lymphödeme	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN57	Mediastinum	2	U	Anatomie
HI39	Nebenniere (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN62	Nebennieren	2	V	Anatomie
PA72	Nebennierenpathologie	2	V	Pathologie
HI40	Nebenschilddrüse (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA73	Nebenschilddrüsenpathologie	2	V	Pathologie
AN63	Niere und ableitende Harnwege	2	U	Anatomie
PHY66	Renale Hormone	2	V	Physiologie
HI51	Schilddrüse (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA95	Schilddrüsenpathologie	2	V	Pathologie
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Anatomie
PPY96	Stress als Ursache neurologischer und endokriner Dysregulation	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN97	Thorax (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie

ENTZÜNDUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA01	Adnexitis	1		Pathologie
PA06	Appendix (Appendizitis, Tumore der Appendix)	2	V	Pathologie
PA16	Cholestase, Cholangitis	2	V	Pathologie
PHA18	Corticosteroide als Arzneimittel	2	V	Pharmakologie
PHA19	Cyclooxygenase-Hemmstoffe	2	V	Pharmakologie
PHA20	Darmerkrankungen, chronisch-entzündliche (pharmakologische Beeinflussung)	2		Pharmakologie
PPY25	Dickdarmerkrankungen, chronische und entzündliche	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

ENTZÜNDUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY30	Endo-/Myo-/Perikarditis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA22	Endometritis, Endometriose	1		Pathologie
PA23	Entzündliche Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	2	V	Pathologie
PA24	Entzündliche Erkrankungen des Darms (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Divertikulitis, Enteritis und Kolitis anderer Genese)	2	V	Pathologie
PA25	Entzündliche Erkrankungen des Zentralen Nervensystem [ZNS] und Peripheren Nervensystem [PNS]	2	V	Pathologie
PA26	Entzündliche Erkrankungen von Herz und Gefäßen	2	V	Pathologie
PA27	Entzündliche Hauterkrankungen	1		Pathologie
PA28	Entzündung, akute und chronische	2	V	Pathologie
PA29	Entzündungen des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Pathologie
PA30	Entzündungen des Peritoneums	2	V	Pathologie
PPY33	Entzündungsmechanismen, akut und chronisch	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA34	Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen bei Kindern	2	V	Pathologie
PPY37	Gastritiden, Gastroösophageale Refluxkrankheit [GERD]	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA36	Gastritis, Erosion und Ulkus	2	V	Pathologie
PHA31	Histaminrezeptorantagonisten	2	V	Pharmakologie
PA63	Mastitis	2	V	Pathologie
PPY79	Neuroinflammatorische Prozesse	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA47	Nicht-Opioidanalgetika	2	V	Pharmakologie
PA86	Ovar (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PPY83	Pankreatitis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY85	Pneumonie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA92	Prostata (Prostatitis, Prostatahyperplasie, Prostatakarzinom, Neoplasie der Prostata [PIN])	2	V	Pathologie
PA93	Regeneration und Reparatur	2	V	Pathologie

ENTZÜNDUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA99	Tube (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PA125	Zervix (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PA126	Zöliakie (Sprue)	2	V	Pathologie

GESCHLECHTSORGANE UND FORTPFLANZUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA01	Adnexitis	1		Pathologie
HI02	Akzessorische Geschlechtsdrüsen (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI06	Äußeres Genitale, männlich (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI07	Äußeres Genitale, weiblich (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG04	Basisfehlbildungsrisiko	1		Humangenetik
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN12	Becken, Retrositus und Genitalien (Gravidität und funktionelle Anpassungen)	1		Anatomie
AN13	Beckenboden	2	V	Anatomie
HG05	Chromosomenanomalien, numerische und strukturelle	1		Humangenetik
PA22	Endometritis, Endometriose	1		Pathologie
HG07	Epigenetik	1		Humangenetik
HG08	Epigenommutationen	1		Humangenetik
PA32	Epydidymitis	1		Pathologie
PA33	Extrauterin gravidität	2	V	Pathologie
HG12	Genetische Untersuchungsmethoden und Gen-Diagnostik (symptomatische Patient*innen, prädiktiv)	1		Humangenetik
AN27	Geschlechtsorgane - männlich	2	V	Anatomie
AN28	Geschlechtsorgane - weiblich	2	V	Anatomie
PA39	Gynäkomastie	2	V	Pathologie
PA42	Hoden (Entzündungen, Hodentumore)	2	V	Pathologie

GESCHLECHTSORGANE UND FORTPFLANZUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI26	Hoden, Spermatogenese (mikroskopische Anatomie), Sperma (Ejakulat)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA43	Humane Papillomviren [HPV]-assoziierte Erkrankungen	2	V	Pathologie
PPY50	Hypogonadismus (hypergonadotrop und hypogonadotrop), Intersex	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HG15	Imprinting, Uniparentale Disomie	1		Humangenetik
HG17	Konsanguinität und genetisches Risiko	1		Humangenetik
AN55	Mamma	2	V	Anatomie
PA62	Mammaläsionen, proliferative	2	V	Pathologie
PA63	Mastitis	2	V	Pathologie
PA64	Mastopathie	2	V	Pathologie
HG22	Mutationen (Altersabhängigkeit)	1		Humangenetik
PA86	Ovar (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
HI45	Ovar, ovarieller Zyklus, Oogenese (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG25	Präimplantationsdiagnostik und Polkörperchendiagnostik	1		Humangenetik
HG26	Pränataldiagnostik, invasiv und nicht-invasiv (Indikationen und Methoden)	1		Humangenetik
PA92	Prostata (Prostatitis, Prostatahyperplasie, Prostatakarzinom, Neoplasie der Prostata [PIN])	2	V	Pathologie
PHA65	Prostatamittel	1		Pharmakologie
HI50	Samenwege (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG27	Schwangerschaftsabbruch (Indikation)	1		Humangenetik
PHY71	Sexualentwicklung und Schwangerschaft	2	V	Physiologie
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Anatomie
HG29	Teratogene Risiken in der Schwangerschaft (Medikamente, Drogen, Strahlen, Infektionen)	1		Humangenetik
HI56	Tuba uterina (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA99	Tube (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PA104	Tumore der Mamma	2	V	Pathologie
PA111	Tumore des Uterus	2	V	Pathologie

GESCHLECHTSORGANE UND FORTPFLANZUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI57	Uterus, Menstruationszyklus (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI58	Vagina (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA118	Vagina und Vulva (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PA125	Zervix (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
HG33	Zwillinge (Konkordanz, Diskordanz)	1		Humangenetik

GEWEBE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP02	Biomechanik und Bewegung (Biomechanik in der Medizin)	2	U	Biophysik
HI09	Bindegewebe und Fettgewebe (Aufbau und Funktion von Binde- und Fettgewebstypen)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHY13	Biomechanik von Geweben	1		Physiologie
HI18	Epithelgewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PCH14	Extrazelluläre Matrixmoleküle (Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
HI28	Knochengewebe (Aufbau und Funktion, Ossifikation)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI30	Knorpelgewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI38	Muskelgewebe (Typen, Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI41	Nervengewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA121	Zell- und Gewebsreaktionen	2	V	Pathologie

HAUT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP02	Biomechanik und Bewegung (Biomechanik in der Medizin)	2	U	Biophysik
PA27	Entzündliche Hauterkrankungen	1		Pathologie

HAUT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI23	Haut, Unterhaut (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI24	Hautanhangsgebilde inklusive Brustdrüsen (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA43	Humane Papillomviren [HPV]-assoziierte Erkrankungen	2	V	Pathologie
AN55	Mamma	2	V	Anatomie
AN81	Rücken (Hautinnervation)	2	V	Anatomie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN95	Tastsinn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PA100	Tumore der Haut, epithelial	2	V	Pathologie
PA101	Tumore der Haut, mesenchymale	2	V	Pathologie
PA114	Tumore, melanozytäre	2	V	Pathologie
PA118	Vagina und Vulva (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie

HERZ, GEFÄSSE UND KREISLAUF

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN06	Äußeres Ohr und Mittelohr	2	U	Anatomie
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PA04	Aneurysma	2	V	Pathologie
PHA03	Antiarrhythmika	2		Pharmakologie
PA08	Arteriosklerose, Thrombose und Embolie	2	V	Pathologie
AN08	Bauchraum und Retrositus (Gefäßsysteme)	2	U	Anatomie
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
HI11	Blutgefäße, Lymphgefäße (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
AN18	Cor	2	A	Anatomie
BP09	Elektrische Erregungsbildung und -ausbreitung im Herzen	2	V	Biophysik

HERZ, GEFÄSSE UND KREISLAUF

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP08	Elektrokardiogramm [EKG] und Vektorkardiogramm [VKG] (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
BP13	Elektronenfall (physikalische Aspekte)	1		Biophysik
PPY30	Endo-/Myo-/Perikarditis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA26	Entzündliche Erkrankungen von Herz und Gefäßen	2	V	Pathologie
AN20	Fossa cubiti	2	U	Anatomie
AN21	Fossa poplitea	2	U	Anatomie
AN22	Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopalatina, Spatium retro- und parapharyngeum	2	V	Anatomie
AN23	Fovea radialis und Strecksehnenfächer	2	V	Anatomie
PA38	Gastrointestinaltrakt, vaskuläre Erkrankungen	2	V	Pathologie
AN25	Gehirn und Rückenmark (arterielle Versorgung)	2	A	Anatomie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN34	Hals (Gefäße und Leitungsbahnen)	2	V	Anatomie
PHY37	Hämodynamik, allgemein	2	V	Physiologie
PHY38	Hämodynamik, renal	2	V	Physiologie
PHY40	Herz (Elektrophysiologie)	2	V	Physiologie
PHY41	Herz (Mechanik)	2	V	Physiologie
HI25	Herz (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHA30	Herz- und gefäßwirksame Pharmaka	2	V	Pharmakologie
PPY43	Herzbeutelamponade, Panzerherz	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY42	Herzfunktionen (Untersuchungsmethoden)	2	V	Physiologie
PA41	Herzinsuffizienz	2	V	Pathologie
PPY44	Herzinsuffizienz, (de)kompensierte	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY45	Herzklappenvitien	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN39	Herz-Kreislauforgane	2	A	Anatomie
PPY46	Herzrhythmusstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY43	Herztätigkeit (Steuerung)	2	V	Physiologie

HERZ, GEFÄSSE UND KREISLAUF

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHY45	Hochdrucksystem	2	V	Physiologie
BP14	Hydrostatik und Hydrodynamik (Grundlagen und Anwendung in der Medizin)	2	V	Biophysik
PPY47	Hypertonie, Hypotonie, Schock und Folgen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA48	Ischämie, Infarzierung, Infarkt	2	V	Pathologie
PPY60	Kardiomyopathien	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA49	Kardiomyopathien	2	V	Pathologie
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speicheldrüsen	2	U	Anatomie
AN44	Kniekompartimente	2	V	Anatomie
PA50	Koronararteriosklerose	2	V	Pathologie
PPY63	Koronare Herzkrankheit	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA51	Koronare Herzkrankheiten	2	V	Pathologie
AN54	Logen des Unterschenkels und Fußes	2	V	Anatomie
PPY70	Lungenödem	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN57	Mediastinum	2	U	Anatomie
PHA43	Migränemittel	2		Pharmakologie
PA70	Myokardinfarkt	2	V	Pathologie
PHY60	Niederdrucksystem	2	V	Physiologie
PA80	Niere, Durchblutungsstörungen (Niereninfarkt, Schockniere, Akutes Nierenversagen, Stauungsniere)	2	V	Pathologie
AN65	Obere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN67	Obere Extremität (Gefäßversorgung)	2	U	Anatomie
AN68	Obere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
PHY63	Organdurchblutung	2	V	Physiologie
AN73	Palma und Dorsum manus	2	V	Anatomie
PPY84	Persistierende Kreislaufshunts	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA63	Plasmaersatzmittel	1		Pharmakologie

HERZ, GEFÄSSE UND KREISLAUF

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA64	Prostanoide (therapeutische Anwendung)	1		Pharmakologie
AN78	Regio axillaris	2	U	Anatomie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN96	Thorax (Embryologie inklusive Herz, Lunge und Gefäßsystem)	1		Anatomie
AN97	Thorax (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN100	Trigonum femorale, Lacuna vasorum et musculorum, Adductorenkanal	2	U	Anatomie
AN101	Untere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN103	Untere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
PA119	Vaskulitis	2	V	Pathologie
PA120	Vorhofmyxom	2	V	Pathologie
AN120	Zentrales Nervensystem [ZNS] (venöser Abfluss)	2	U	Anatomie
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Anatomie

IMMUNSYSTEM UND LYMPHATISCHE GEWEBE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY02	Adrenale Dysfunktion	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY03	Affektive Störungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY08	Antigenerkennung und Präsentation	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY09	Antigenpräsentation (Mechanismen und mögliche Einschränkungen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BCH02	Antikörper (Aufbau, Struktur und Anwendung in der medizinischen Diagnostik)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PPY11	Autoantikörper (mikroskopische Analyse und Interpretation des Nachweises)	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PPY12	Autoimmunerkrankungen (Mechanismen der immunologischen Toleranz)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY14	Basalganglienerkrankungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA15	Basistherapeutika, Immunsuppressiva, Gichtmittel	2	V	Pharmakologie

IMMUNSYSTEM UND LYMPHATISCHE GEWEBE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY18	B-Zellsystem (Entwicklung, Genetik, Aktivierung, Funktion, Dysfunktion) und Immunglobuline	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA18	Corticosteroide als Arzneimittel	2	V	Pharmakologie
PPY20	Demyelinisierende Krankheitsprozesse	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY25	Dickdarmerkrankungen, chronische und entzündliche	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY31	Endokrine Dysregulation (Hypothalamo-Hypophysenachsen, Renin-Angiotensin-Aldosteron-System)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY33	Entzündungsmechanismen, akut und chronisch	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY38	Genetische Grundlagen der Antikörpervielfalt	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA27	Gentechnisch hergestellte Arzneistoffe, Biologie	2		Pharmakologie
PPY41	Hämatopoese (neoplastische und nichtneoplastische Dysregulation)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA31	Histaminrezeptorantagonisten	2	V	Pharmakologie
PPY52	Immunabwehr, angeboren und adaptiv erworben	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY53	Immundefizienz, angeboren, erworben (einschließlich Leukämie, Lymphom)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY54	Immundiagnostik (Methoden, Anwendungsbereiche)	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PHA35	Immunmodulatoren	1		Pharmakologie
PPY55	Immunsuppression (Mechanismen, Anwendung)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA36	Immunsuppressiva	2		Pharmakologie
PPY56	Immunsystem (Ernährung, Mikrobiom)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY57	Immuntherapieansätze (Immunologicals)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY58	Infektion, Kolonisation, Symbiose	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY62	Komplementsystem (Funktion und (Dys)regulation)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY64	Leberinsuffizienz/-versagen und systemische Auswirkungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA55	Leukämien, akute (akute lymphatische Leukämie [ALL], akute myeloische Leukämie [AML])	2	V	Pathologie

IMMUNSYSTEM UND LYMPHATISCHE GEWEBE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY65	Leukozytenmigration und deren Beeinträchtigung	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI33	Lymphatische Organe, primäre: Thymus (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI34	Lymphatische Organe, sekundäre: Lymphknoten, Milz (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI35	Lymphatisches Gewebe, schleimheit-assoziiertes inklusive Tonsillen (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA60	Lymphome, maligne	2	V	Pathologie
AN55	Mamma	2	V	Anatomie
AN57	Mediastinum	2	U	Anatomie
PPY74	Mustererkennungsrezeptoren (Pattern recognition receptors)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY78	Neurodegenerative Erkrankungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY79	Neuroinflammatorische Prozesse	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY83	Pankreatitis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY89	Psychoneuroimmunologie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN97	Thorax (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
PPY98	Tumor-Immunologie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY99	T-Zellsystem (Entwicklung, Genetik, Aktivierung, Funktion, Dysfunktion)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI62	Zellen des Immunsystems (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY102	Zytokine (Einteilung, Funktionen, Dysfunktionen, Zytokinsturm)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

INFEKTION

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA14	Bronchitis, Bronchiolitis	2	V	Pathologie
PA23	Entzündliche Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	2	V	Pathologie
PA40	Hepatitis, akut, chronisch	2	V	Pathologie

INFEKTION

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA46	Infektionspathologie	2	V	Pathologie
PA91	Pneumonien	2	V	Pathologie

KOPF

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN06	Äußeres Ohr und Mittelohr	2	U	Anatomie
AN16	Cavitas nasi und Sinus nasi	2	V	Anatomie
AN22	Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopala- tina, Spatium retro- und parapharyngeum	2	V	Anatomie
AN40	Hirnnerven und Kopfganglien	2	A	Anatomie
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speichel- drüsen	2	U	Anatomie
AN50	Kopf (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN51	Kopf (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
AN58	Mimische Muskulatur	2	V	Anatomie
AN72	Orbita	2	V	Anatomie
AN80	Regio parotideomasseterica	2	V	Anatomie
AN90	Schädel (Aufbau)	2	U	Anatomie
AN91	Schädelbasis	2	U	Anatomie
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Anatomie

MAGEN-DARM-TRAKT UND VERDAUUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN01	Abdomen (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PPY06	Anämieformen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA06	Appendix (Appendizitis, Tumore der Appendix)	2	V	Pathologie

MAGEN-DARM-TRAKT UND VERDAUUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY12	Autoimmunerkrankungen (Mechanismen der immunologischen Toleranz)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN07	Bauchraum (Organe)	2	U	Anatomie
AN08	Bauchraum und Retrositus (Gefäßsysteme)	2	U	Anatomie
AN09	Bauchsitus (fallbezogene klinische Anatomie und Untersuchungstechniken)	2	A	Anatomie
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN15	Bursa omentalis	2	U	Anatomie
AN17	Cavitas peritonealis (Embryologie)	1		Anatomie
PHA16	Choleretika, Cholekinetika	1		Pharmakologie
PA16	Cholestase, Cholangitis	2	V	Pathologie
PPY19	Cholestase, Cholelithiasis, Ikterus	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PHA20	Darmerkrankungen, chronisch-entzündliche (pharmakologische Beeinflussung)	2		Pharmakologie
PPY24	Diarrhö und Obstipation	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY25	Dickdarmerkrankungen, chronische und entzündliche	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA19	Divertikulose, Divertikulitis	2	V	Pathologie
PHA22	Dopaminerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PPY27	Dünndarmfunktion und Malabsorption	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA24	Entzündliche Erkrankungen des Darms (Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, Divertikulitis, Enteritis und Kolitis anderer Genese)	2	V	Pathologie
PA29	Entzündungen des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Pathologie
PA30	Entzündungen des Peritoneums	2	V	Pathologie
PA35	Fettlebererkrankung	2	V	Pathologie
PPY37	Gastritiden, Gastroösophageale Refluxkrankheit [GERD]	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA36	Gastritis, Erosion und Ulkus	2	V	Pathologie

MAGEN-DARM-TRAKT UND VERDAUUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHY26	Gastrointestinale Absorption	2	V	Physiologie
PHY27	Gastrointestinale Hämodynamik	2	V	Physiologie
PHY28	Gastrointestinale Leberfunktion	1		Physiologie
PHY29	Gastrointestinale Motorik	2	V	Physiologie
PHY30	Gastrointestinale Sekretion	2	V	Physiologie
PA37	Gastrointestinaler Stromatumor [GIST]	2	V	Pathologie
PHY31	Gastrointestinales Mikrobiom	1		Physiologie
PHY32	Gastrointestinal-systemische Integration	2	A	Physiologie
PA38	Gastrointestinaltrakt, vaskuläre Erkrankungen	2	V	Pathologie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
PA40	Hepatitis, akut, chronisch	2	V	Pathologie
PHA31	Histaminrezeptorantagonisten	2	V	Pharmakologie
PHA32	Hyperacidität und peptische Ulcera (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PA45	Ileus, Invagination	2	V	Pathologie
PHA40	Intestinale Wasser- und Elektrolytbewegungen (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speicheldrüsen	2	U	Anatomie
HI31	Leber und Gallenblase (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY64	Leberinsuffizienz/-versagen und systemische Auswirkungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA54	Leberzirrhose	2	V	Pathologie
PA59	Lymphom (Mucosa Associated Lymphoid Tissue [MALT])	2	V	Pathologie
PHA42	Magen-Darm-Motilität (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PA61	Malassimilation	2	V	Pathologie
PPY72	Malassimilation, Malabsorption	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI37	Mundhöhle: Zunge, Zähne, Speicheldrüsen (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN64	Oberbauch und Unterbauch	2	V	Anatomie
PCH24	Oberflächenaktive Substanzen, Micellen, Liposomen, Membranen	1		Physiologische Chemie

MAGEN-DARM-TRAKT UND VERDAUUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN70	Oesophagus	2	U	Anatomie
PA85	Ösophagus, Erkrankungen (Refluxösophagitis, Barrett-Ösophagitis, Tumore des Ösophagus)	2	V	Pathologie
HI46	Pankreas (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY83	Pankreatitis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN74	Peritoneum und Peritonealverhältnisse	2	U	Anatomie
PCH25	Phasen und Phasenübergänge, heterogene Mischphasen	2	V	Physiologische Chemie
PPY86	Portaler Hypertonus und Folgen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA64	Prostanoide (therapeutische Anwendung)	1		Pharmakologie
AN80	Regio parotideomasseterica	2	V	Anatomie
PHA68	Serotonerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Anatomie
HI53	Speiseröhre und Magen-Darmkanal (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA102	Tumore der Leber	2	V	Pathologie
PA106	Tumore der Speicheldrüsen	2	V	Pathologie
PA107	Tumore des Dickdarms (Adenom, Karzinom), hereditäre Karzinome im Gastrointestinaltrakt	2	V	Pathologie
PA108	Tumore des Magens	2	V	Pathologie
PA109	Tumore des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Pathologie
PA110	Tumore des Peritoneums	2	V	Pathologie
PPY100	Übelkeit, Erbrechen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA126	Zöliakie (Sprue)	2	V	Pathologie
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Anatomie

MEDIZINTECHNOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP01	Akustik und Audiometrie	1		Biophysik
BP03	Biophysik des Hörens	1		Biophysik
BP05	Biosignale (Messung und Analyse)	2	U	Biophysik
BP07	Computertomographie [CT] (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP08	Elektrokardiogramm [EKG] und Vektorkardiogramm [VKG] (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
BP09	Elektrische Erregungsbildung und -ausbreitung im Herzen	2	V	Biophysik
BP12	Elektrostimulation und therapeutische Anwendung von Strom (physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP13	Elektronenfall (physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP15	Ionisierende Strahlung (α , β , γ) (physikalische Aspekte und Anwendung in der Medizin)	2	U	Biophysik
BP18	Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie (physikalische Aspekte)	2	V	Biophysik
BP19	Magnetresonanztomographie (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP22	Magnetresonanztomographie [MRT] (Bildgebung, Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP25	Nuklearmedizinische Untersuchungsmethoden (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP26	Optik in der Medizin	2	U	Biophysik
BP28	Röntgentechnik (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	2	V	Biophysik
BP31	Strahlenschutz und Dosimetrie	2	U	Biophysik

NEOPLASMIEN

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA03	Anaplasie	2	V	Pathologie
PA06	Appendix (Appendizitis, Tumore der Appendix)	2	V	Pathologie
PA07	Architekturstörungen, zelluläre Atypien, Mitosefiguren	1		Pathologie
PA18	Dignitätsbeurteilung	2	V	Pathologie
PPY26	DNA-Reperaturgene, Lynch-Syndrom	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

NEOPLASMIEN

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA20	DNA-Reperaturgene, Lynch-Syndrom	1		Pathologie
PA21	Dysplasie	2	V	Pathologie
HG08	Epigenommutationen	1		Humangenetik
PA34	Fehlbildungen und Entwicklungsstörungen bei Kindern	2	V	Pathologie
PA37	Gastrointestinaler Stromatumor [GIST]	2	V	Pathologie
PPY40	Hallmarks of Cancer	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HG16	Knudsons „Two-hit“ Modell, Multistep-Karzinogenese	1		Humangenetik
PA52	Krebsrisikofaktoren	1		Pathologie
PA55	Leukämien, akute (akute lymphatische Leukämie [ALL], akute myeloische Leukämie [AML])	2	V	Pathologie
PA59	Lymphom (Mucosa Associated Lymphoid Tissue [MALT])	2	V	Pathologie
PA60	Lymphome, maligne	2	V	Pathologie
PA66	Metastasierung	2	V	Pathologie
PA68	Myelodysplasie	2	V	Pathologie
PA69	Myeloproliferative Neoplasien, chronisch (chronische myeloische Leukämie [CML], Polycythämia vera [PV], essentielle Thrombozythämie [ETH], primäre Myelofibrose [PMF])	2	V	Pathologie
PA71	Nasenpathologie, Nasennebenhöhlen, Pharynx und Larynx (Fehlbildungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Pathologie
PA75	Neoplasie (Einteilung und Definition)	2	V	Pathologie
PA76	Neoplasie, intraepitheliale	2	V	Pathologie
PA82	Onkogene, Onkogengruppen (Aktivierungsmechanismen)	2	V	Pathologie
PA85	Ösophagus, Erkrankungen (Refluxösophagitis, Barrett-Ösophagitis, Tumore des Ösophagus)	2	V	Pathologie
PA86	Ovar (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PHA56	Pharmakologische Tumorthherapie	1		Pharmakologie
PA89	Pleurapathologie (Inhaltsveränderungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Pathologie
PA92	Prostata (Prostatitis, Prostatahyperplasie, Prostatakarzinom, Neoplasie der Prostata [PIN])	2	V	Pathologie

NEOPLASMIEN

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY88	Protoonko- und Tumorsuppressorgene (Störungen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HG28	Somatische Genetik bei Tumoren	1		Humangenetik
PA98	TNM-System	2	V	Pathologie
PA99	Tube (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PPY97	Tumor und Microenvironment	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA100	Tumore der Haut, epithelial	2	V	Pathologie
PA101	Tumore der Haut, mesenchymale	2	V	Pathologie
PA102	Tumore der Leber	2	V	Pathologie
PA103	Tumore der Lungen	2	V	Pathologie
PA105	Tumore der Nieren, Harnblase und Harnwege	2	V	Pathologie
PA106	Tumore der Speicheldrüsen	2	V	Pathologie
PA107	Tumore des Dickdarms (Adenom, Karzinom), hereditäre Karzinome im Gastrointestinaltrakt	2	V	Pathologie
PA108	Tumore des Magens	2	V	Pathologie
PA109	Tumore des Pankreas und der extrahepatozytären Gallenwege	2	V	Pathologie
PA110	Tumore des Peritoneums	2	V	Pathologie
PA111	Tumore des Uterus	2	V	Pathologie
PA112	Tumore des Weichgewebes und Knochens	2	V	Pathologie
PA113	Tumore des Zentralen Nervensystems [ZNS]	2	V	Pathologie
PA114	Tumore, melanozytäre	2	V	Pathologie
PPY98	Tumor-Immunologie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA115	Tumorpathologie (Definition, Invasion und Morphologie]	2	V	Pathologie
HG30	Tumorsuppressorgen, Onkogen, Protoonkogen, DNA-Reparatur	1		Humangenetik
PA116	Tumorsuppressorgene	2	V	Pathologie
PA117	Urolithiasis, Obstruktion der ableitenden Harnwege	2	V	Pathologie
PA120	Vorhofmyxom	2	V	Pathologie
PPY101	Zellbeschädigung und Regeneration (Mechanismen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

NEOPLASMIEN

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA125	Zervix (Entzündung und Tumore)	2	V	Pathologie
PPY102	Zytokine (Einteilung, Funktionen, Dysfunktionen, Zytokinsturm)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
AN02	Achsellücken, Achselhöhlen	2	U	Anatomie
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PPY03	Affektive Störungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY02	Aktivierungssysteme, subkortikale	1		Physiologie
PHA04	Antidementiva, Nootropika	2		Pharmakologie
PHA05	Antidepressiva	2	V	Pharmakologie
PHA06	Antikonvulsiva	2		Pharmakologie
PHA07	Antipsychotika, Neuroleptika	2	V	Pharmakologie
PHY10	Auditorisches System	2	V	Physiologie
AN05	Auge und Sehbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
AN06	Äußeres Ohr und Mittelohr	2	U	Anatomie
HI08	Autonomes und enterisches Nervensystem (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHY11	Basalganglien (Funktionen)	2	V	Physiologie
PPY14	Basalganglienerkrankungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN10	Becken (neuromuskuläre Strukturen und Leitungsbahnen)	2	V	Anatomie
PPY15	Beeinträchtigung der neuromuskulären Übertragung und motorischen Einheit	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY12	Bewegung und Haltung (Kontrolle)	2	V	Physiologie
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
BP06	Computersimulation von neuronalen Aktionspotenzialen	2	U	Biophysik
PHY21	Corticale Funktionen	2	V	Physiologie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY20	Demyelinisierende Krankheitsprozesse	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA22	Dopaminerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PA25	Entzündliche Erkrankungen des Zentralen Nervensystem [ZNS] und Peripheren Nervensystem [PNS]	2	V	Pathologie
AN20	Fossa cubiti	2	U	Anatomie
AN21	Fossa poplitea	2	U	Anatomie
AN22	Fossa temporalis, infratemporalis, pterygopalatina, Spatium retro- und parapharyngeum	2	V	Anatomie
AN23	Fovea radialis und Strecksehnenfächer	2	V	Anatomie
PHA26	GABAerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
AN25	Gehirn und Rückenmark (arterielle Versorgung)	2	A	Anatomie
AN30	Geschmack und Geruch (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHY35	Großhirnrinde und Elektroenzephalografie [EEG]-Rhythmen	1		Physiologie
PHY36	Gustatorisches System	1		Physiologie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN34	Hals (Gefäße und Leitungsbahnen)	2	V	Anatomie
PHY39	Hemisphärenasymmetrie, Sprache	1		Physiologie
AN40	Hirnnerven und Kopfganglien	2	A	Anatomie
PHY44	Hirnstamm (motorische Funktionen)	1		Physiologie
PHA31	Histaminrezeptorantagonisten	2	V	Pharmakologie
PA47	Intrakranieller Druck, Hirnödem	2	V	Pathologie
AN42	Kiefergelenk, Kaumuskulatur und Speicheldrüsen	2	U	Anatomie
PHY48	Kleinhirn (Funktionen)	2	V	Physiologie
AN44	Kniekompartimente	2	V	Anatomie
PA53	Kreislaufkrankungen und Blutungen des Zentrales Nervensystem [ZNS]	2	V	Pathologie
PHY50	Limbische Strukturen (Funktionen)	2	V	Physiologie
AN54	Logen des Unterschenkels und Fußes	2	V	Anatomie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA44	Monoaminfreisetzende Substanzen (Psychostimulantien)	1		Pharmakologie
PHY53	Motivation und Emotion	1		Physiologie
PHY54	Motorik, reflexe und spinale	2	V	Physiologie
PA67	Muskelpathologie	2	V	Pathologie
PHA45	Muskelrelaxantien, zentrale	1		Pharmakologie
PHA46	Narkosemittel	2		Pharmakologie
HI41	Nervengewebe (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHY57	Nervensystem, autonomes	2	V	Physiologie
PHY58	Nervensystem, enterisches	1		Physiologie
PPY78	Neurodegenerative Erkrankungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA78	Neurodegenerative Erkrankungen	2	V	Pathologie
PA79	Neuroimmunologische Erkrankungen	2	V	Pathologie
PPY79	Neuroinflammatorische Prozesse	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BP23	Neuronale Erregungsbildung und -leitung (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
BP24	Neuronales Ruhepotenzial, Aktionspotenzial und Ionenströme (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
PHY59	Neuroplastizität und Lernen	1		Physiologie
PHY61	Nozizeption und Schmerz	1		Physiologie
AN65	Obere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN67	Obere Extremität (Gefäßversorgung)	2	U	Anatomie
AN68	Obere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
AN71	Ohr, Gleichgewichtsorgan und Hörbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHY62	Olfaktorisches System	1		Physiologie
PHA48	Opiode als Analgetika und Suchtmittel	2	V	Pharmakologie
PHA49	Opioid-Rezeptoren, Agonisten und Antagonisten	2	V	Pharmakologie
AN72	Orbita	2	V	Anatomie
AN73	Palma und Dorsum manus	2	V	Anatomie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA52	Parkinsonmittel	2	V	Pharmakologie
HI47	Peripheres Nervensystem: Nerven, Ganglien (Aufbau und mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHA60	Phasenprophylaktika, Lithium	2		Pharmakologie
AN75	Plexus cervicalis und brachialis	2	V	Anatomie
AN76	Plexus lumbalis und sacralis	2	V	Anatomie
AN77	Propriozeption (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHA65	Prostatamittel	1		Pharmakologie
PPY89	Psychoneuroimmunologie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA66	Rauschmittel und psychotrope Substanzen	1		Pharmakologie
AN78	Regio axillaris	2	U	Anatomie
AN79	Regio glutea	2	U	Anatomie
AN81	Rücken (Hautinnervation)	2	V	Anatomie
AN83	Rückenmark	2	A	Anatomie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN84	Rumpfwand (Innervation)	2	V	Anatomie
AN90	Schädel (Aufbau)	2	U	Anatomie
AN91	Schädelbasis	2	U	Anatomie
PA94	Schädel-Hirn-Trauma	2	V	Pathologie
PHY69	Schlafstadien und zirkadiane Rhythmen	1		Physiologie
PPY92	Schlaganfall	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY93	Schluckstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY94	Schmerz, nozizeptiv und neuropathisch	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA67	Sedativa, Hypnotika, Anxiolytika	2	V	Pharmakologie
PHY70	Sensibilität, somatoviszzerale	2	V	Physiologie
PHA68	Serotonerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PHY72	Sinnesphysiologie, allgemeine	1		Physiologie
PHY73	Stress	2	V	Physiologie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY96	Stress als Ursache neurologischer und endokriner Dysregulation	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN95	Tastsinn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
AN100	Trigonum femorale, Lacuna vasorum et musculorum, Adductorenkanal	2	U	Anatomie
PA113	Tumore des Zentralen Nervensystems [ZNS]	2	V	Pathologie
PPY100	Übelkeit, Erbrechen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN101	Untere Extremität (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN103	Untere Extremität (Muskulatur)	2	U	Anatomie
AN105	Vegetatives Nervensystem	2	V	Anatomie
PHY76	Vestibuläres System	2	V	Physiologie
PHY77	Visuelles System	2	V	Physiologie
AN106	Wirbelsäule (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN109	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Basalganglien inklusive Bahnsystemen, Schnittbildanatomie)	2	V	Anatomie
AN110	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cerebellum)	2	V	Anatomie
AN111	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cortex cerebri Gliederung, Unterteilung in Paleokortex, Archikortex und Neokortex, Rindenfeldgliederung (Brodmann), Bahnsysteme, Schnittbildanatomie)	2	V	Anatomie
AN112	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cortex)	2	V	Anatomie
AN113	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Embryologie und häufige Fehlbildungen)	1		Anatomie
AN114	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Hirnhäute)	2	U	Anatomie
AN115	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Hirnstamm, Hirnnervenkerne, Medulla oblongata, Pons)	2	V	Anatomie
AN108	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Liquorsystem und Ventrikel)	2	V	Anatomie
AN116	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Mittelhirn, Mesencephalon)	2	V	Anatomie
AN117	Zentrales Nervensystem [ZNS] (systematische Anatomie)	2	U	Anatomie
AN118	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Zwischenhirn, Diencephalon)	2	V	Anatomie

NERVENSYSTEM

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI68	Zentrales Nervensystem [ZNS]: Hüllen des ZNS, Plexus choroideus (mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI69	Zentrales Nervensystem [ZNS]: Rückenmark, Kleinhirnrinde, Großhirnrinde-Isokortex (Aufbau und mikroskopische Anatomie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PA123	Zentrales Nervensystem [ZNS]-Schädigung, toxische und metabolische	2	V	Pathologie
AN119	Zentrales Nervensystem [ZNS] (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN120	Zentrales Nervensystem [ZNS] (venöser Abfluss)	2	U	Anatomie
PA124	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	2	V	Pathologie
AN121	Zunge, Cavitas oris und Pharynx	2	U	Anatomie

NIERE UND HARNWEGE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI01	Ableitende Harnwege (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY12	Autoimmunerkrankungen (Mechanismen der immunologischen Toleranz)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN11	Becken, Retrositus und Genitalien (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN13	Beckenboden	2	V	Anatomie
PHY19	Calciumhomöostase	2	V	Physiologie
PHA21	Diuretika	2	V	Pharmakologie
PA23	Entzündliche Erkrankungen der Niere und der ableitenden Harnwege	2	V	Pathologie
AN27	Geschlechtsorgane - männlich	2	V	Anatomie
AN28	Geschlechtsorgane - weiblich	2	V	Anatomie
PHY34	Glomeruläre Filtration	2	V	Physiologie
PHY38	Hämodynamik, renal	2	V	Physiologie
PPY42	Hepatorenales Syndrom	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA77	Nephritis (bakteriell, abakteriell)	2	V	Pathologie
PPY76	Nephritisches/Nephrotisches Syndrom	2	V	Immunologie und Pathophysiologie

NIERE UND HARNWEGE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY77	Nephrolithiasis, Urolithiasis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI42	Niere (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN63	Niere und ableitende Harnwege	2	U	Anatomie
PA80	Niere, Durchblutungsstörungen (Niereninfarkt, Schockniere, Akutes Nierenversagen, Stauungsniere)	2	V	Pathologie
PPY80	Niereninsuffizienz, akut, chronisch	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY64	Renale Ableitungswege	1		Physiologie
PHY65	Renale Funktionsprüfung	2	U	Physiologie
PHY66	Renale Hormone	2	V	Physiologie
PHY67	Renal-systemische Integration	2	A	Physiologie
AN94	Situs retroperitonealis (Systematik und Topographie)	2	V	Anatomie
PHY75	Tubuläre Absorption	2	V	Physiologie
PA105	Tumore der Nieren, Harnblase und Harnwege	2	V	Pathologie
PA117	Urolithiasis, Obstruktion der ableitenden Harnwege	2	V	Pathologie

RECHTLICHE ASPEKTE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA10	Arzneimittelentwicklung, -prüfung und -zulassung	1		Pharmakologie
HG10	Genetische Diagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Humangenetik
HG11	Genetische Pränataldiagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Humangenetik
PA81	Obduktion, Totenbeschau	2	U	Pathologie
PHA59	Pharmakovigilanz	1		Pharmakologie
HG27	Schwangerschaftsabbruch (Indikation)	1		Humangenetik

RESPIRATIONSTRAKT UND ATMUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PHA08	Antitussiva	2		Pharmakologie
PHA14	Asthma bronchiale und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD] (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PPY10	Asthma, Atelektase, Emphysem und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD]	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA09	Asthma, Emphysem und chronisch obstruktive Lungenerkrankung [COPD]	2	V	Pathologie
PA10	Atelektase, Emphysem	2	V	Pathologie
PHY04	Atemgastransport	2	V	Physiologie
PHY05	Atemmechanik	2	U	Physiologie
AN04	Atemorgane	2	A	Anatomie
HI04	Atemwege, extrapulmonale (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PHY06	Atmung (morphologische Grundlagen)	1		Physiologie
PHY07	Atmung (physikalische Grundlagen)	1		Physiologie
PHY08	Atmungsformen, spezielle	2	U	Physiologie
PHY09	Atmungsregulation	2	V	Physiologie
PPY17	Bronchitis	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA14	Bronchitis, Bronchiolitis	2	V	Pathologie
PA15	Bronchostenose, Bronchiektasien	2	V	Pathologie
AN16	Cavitas nasi und Sinus nasi	2	V	Anatomie
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
PA17	Cor pulmonale	2	V	Pathologie
PHA25	Expektorantien	2		Pharmakologie
AN33	Hals (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
PA44	Hypertonie, pulmonale	2	V	Pathologie
PPY51	Hypoxie und Hyperoxie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN52	Larynx	2	U	Anatomie

RESPIRATIONSTRAKT UND ATMUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI32	Lunge (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PPY68	Lungenembolie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA56	Lungenembolie	2	V	Pathologie
PPY69	Lungenerkrankungen, obstruktive und restriktive	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA57	Lungenerkrankungen, Tabakrauch-induzierte	2	V	Pathologie
PHY51	Lungenfunktionen, nicht-respiratorisch	2	A	Physiologie
PPY70	Lungenödem	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA58	Lungenödem	2	V	Pathologie
PHY52	Lungenperfusion und Gasaustausch	2	V	Physiologie
AN56	Mandibula, Os hyoideum mit Bändern, obere Thoraxapertur, Clavicula	2	V	Anatomie
PA71	Nasenpathologie, Nasennebenhöhlen, Pharynx und Larynx (Fehlbildungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Pathologie
PA89	Pleurapathologie (Inhaltsveränderungen, Entzündungen, Tumore)	2	V	Pathologie
PA90	Pneumokoniosen	1		Pathologie
PPY85	Pneumonie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PA91	Pneumonien	2	V	Pathologie
PCH27	Puffer (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	U	Physiologische Chemie
PPY91	Respiratorische Insuffizienz	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
AN88	Rumpfwand (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
PA96	Schocklunge	2	V	Pathologie
BP32	Thermodynamik (Grundlagen und Anwendung in Biologie und Medizin)	1		Biophysik
AN97	Thorax (fallbezogene klinische Anatomie)	2	A	Anatomie
AN99	Trachea	2	U	Anatomie
PA103	Tumore der Lungen	2	V	Pathologie
AN122	Zwerchfell und Pleura	2	V	Anatomie

SÄURE-BASEN-HAUSHALT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY04	Alkalose, Alkalämie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY13	Azidose, Azidämie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA38	Infusionslösungen bei Störungen des Säure-Basen-Haushalts	1		Pharmakologie
PCH27	Puffer (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	U	Physiologische Chemie
PCH30	Säure-Base-Chemie, pH-Wert (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	U	Physiologische Chemie
PHY68	Säure-Basen-Haushalt	2	A	Physiologie
PCH31	Säuren, Basen und Salze (Nomenklatur)	2	V	Physiologische Chemie

SCHMERZ

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA05	Antidepressiva	2	V	Pharmakologie
PHA19	Cyclooxygenase-Hemmstoffe	2	V	Pharmakologie
PHA28	Gichtanfall (Pharmakotherapie)	2		Pharmakologie
PHA43	Migränemittel	2		Pharmakologie
PHA47	Nicht-Opioideanalgetika	2	V	Pharmakologie
PHY61	Nozizeption und Schmerz	1		Physiologie
PHA48	Opioide als Analgetika und Suchtmittel	2	V	Pharmakologie
PHA49	Opioide-Rezeptoren, Agonisten und Antagonisten	2	V	Pharmakologie

SINNESORGANE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA01	Adrenerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
BP01	Akustik und Audiometrie	1		Biophysik
PHY10	Auditorisches System	2	V	Physiologie

SINNESORGANE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HI05	Auge (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN05	Auge und Sehbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
AN06	Äußeres Ohr und Mittelohr	2	U	Anatomie
BP03	Biophysik des Hörens	1		Biophysik
BP04	Biophysik des Sehens	2	U	Biophysik
PHA17	Cholinerge Übertragung (pharmakologische Beeinflussung)	2	V	Pharmakologie
BP06	Computersimulation von neuronalen Aktionspotenzialen	2	U	Biophysik
HI22	Geruchsorgan, Geschmacksorgane (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN30	Geschmack und Geruch (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHY36	Gustatorisches System	1		Physiologie
BP23	Neuronale Erregungsbildung und -leitung (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
BP24	Neuronales Ruhepotenzial, Aktionspotenzial und Ionenströme (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
HI44	Ohr (mikroskopische Anatomie)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN71	Ohr, Gleichgewichtsorgan und Hörbahn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHY62	Olfaktorisches System	1		Physiologie
PA83	Ophthalmopathologie	2	V	Pathologie
AN72	Orbita	2	V	Anatomie
PHY72	Sinnesphysiologie, allgemeine	1		Physiologie
HI52	Sinneszellen und Sinnesrezeptoren (mikroskopische Anatomie)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN95	Tastsinn (systematische und funktionelle Anatomie)	2	V	Anatomie
PHY76	Vestibuläres System	2	V	Physiologie
PHY77	Visuelles System	2	V	Physiologie

STOFFWECHSEL UND ERNÄHRUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PPY01	Adipozytäre Dysfunktion	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BCH01	Aminosäuren (Stoffwechsel: Synthese, Abbau)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PCH04	Aminosäuren (Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2		Physiologische Chemie
PPY05	Aminosäurestoffwechsel-Störungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY16	Blutparameter einer metabolischen Entgleisung	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PHY18	Blutzuckerregulation	2	A	Physiologie
PCH10	Chemische Kinetik (Reaktionsgeschwindigkeit, Reaktionsordnung, Halbwertszeit, Katalysator)	2	V	Physiologische Chemie
PPY22	Diabetes mellitus (pathophysiologische Mechanismen, Komaformen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY23	Diabetes-Spätfolgen (AGE/RAGE, Polyneuropathie, Retinopathie, Nephropathie)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY27	Dünndarmfunktion und Malabsorption	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY28	Dysnutrition als Risikofaktor für Erkrankungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA23	Eisenmangel-Anämie (Therapie mit Eisen)	2	V	Pharmakologie
PPY32	Energiebilanz bei elektiven Krankheitsbildern	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY23	Energiehaushalt und Wachstum	2	V	Physiologie
PCH13	Enzyme (Wirkung, Klassifizierung, Enzymkinetik und Regulationsmechanismen)	2	U	Physiologische Chemie
PHY24	Ernährung und Energieumsatz	2	U	Physiologie
PPY34	Ernährung, enteral und parenteral	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PPY36	Essstörungen	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
BCH05	Fettgewebe als endokrines Organ	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH06	Fettsäuren (Stoffwechsel)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PHA28	Gichtanfall (Pharmakotherapie)	2		Pharmakologie
BCH09	Harnstoffzyklus	2	V	Molekularbiologie und Biochemie

STOFFWECHSEL UND ERNÄHRUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BCH11	Hormone des Energiestoffwechsels und -haushalts (Insulin, Glukagon, Glukokortikoide, Katecholamine)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PHA33	Hyperurikämie (Pharmakotherapie)	2		Pharmakologie
PPY48	Hypo- und Hyperthermie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY49	Hypo- und Hypervitaminosen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY56	Immunsystem (Ernährung, Mikrobiom)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA39	Insulin und Insulin-Analoga	2	V	Pharmakologie
BCH12	Intermediärstoffwechsel	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PPY59	Ischämie-Risiko durch Arterio- und Atherosklerose, Thrombose oder Embolie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY61	Kardiovaskuläre Risikoklassifikation anhand von Anthropometrie, Lebensstil und Labordaten	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PCH18	Kohlenhydrate (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Physiologische Chemie
BCH13	Kohlenhydratstoffwechsel (Glukoneogenese)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH14	Kohlenhydratstoffwechsel (Glykogen: Synthese, Abbau)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH15	Kohlenhydratstoffwechsel (Glykolyse)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH16	Kohlenhydratstoffwechsel (Pentosephosphatweg)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BP16	Kolligative Gesetze (Osmose, Diffusion)	2	U	Biophysik
BCH17	Leber (Biosynthesen und Entgiftung)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PCH20	Lipide (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Physiologische Chemie
PPY66	Lipidprofil (Interpretation)	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PHA41	Lipidsenker	2	V	Pharmakologie
BCH18	Lipidstoffwechsel (Cholesterin)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH19	Lipidstoffwechsel (Fettsäuren)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH20	Lipidstoffwechsel (Ketonkörper)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie

STOFFWECHSEL UND ERNÄHRUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BCH21	Lipidstoffwechsel (Lipoproteine)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH22	Lipidstoffwechsel (Triglyzeride)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PPY67	Lipidstoffwechselstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY72	Malassimilation, Malabsorption	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PCH22	Mengenelemente und deren Verbindungen (Vorkommen und Funktion im Organismus)	1		Physiologische Chemie
PPY73	Mineralstoffwechselstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY75	Nahrungsmittelunverträglichkeiten	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PPY81	Nutritives Assessment (Durchführung und Interpretation)	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
PHA50	Orale Antidiabetika	2	V	Pharmakologie
PCH26	Proteine (Strukturprinzipien, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Physiologische Chemie
PPY87	Proteinstoffwechselstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY89	Psychoneuroimmunologie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY90	Purin-/Pyrimidinstoffwechselstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PCH28	Reaktive Spezies und Antioxidantien (Einteilung, Mechanismen und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
PCH29	Redoxchemie (Berechnungen und medizinische Relevanz)	2	V	Physiologische Chemie
BCH28	Resorption und Verdauung	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PPY93	Schluckstörungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BCH29	Skelett-/Herzmuskulatur (Stoffwechsel und Kontraktionsmechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH30	Spurenelemente (biochemische Funktion und medizinische Bedeutung)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PCH33	Spurenelemente (Vorkommen und Funktion im Organismus)	1		Physiologische Chemie
PCH34	Thermodynamik	1		Physiologische Chemie
BP32	Thermodynamik (Grundlagen und Anwendung in Biologie und Medizin)	1		Biophysik

STOFFWECHSEL UND ERNÄHRUNG

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHY74	Thermoregulation	2	U	Physiologie
BCH34	Tumormetabolismus	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PHA72	Vitamin B12, Folsäure	2	V	Pharmakologie
PCH35	Vitamine (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie

TOXIKOLOGIE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA12	Arzneimittelintoxikationen und deren Behandlung	2		Pharmakologie
PA57	Lungenerkrankungen, Tabakrauch-induzierte	2	V	Pathologie
PHA70	Toxikologie	1		Pharmakologie

WASSER- UND ELEKTROLYTHAUSHALT

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP06	Computersimulation von neuronalen Aktionspotenzialen	2	U	Biophysik
PHY22	Elektrolyt- und Wasserregulation	2	A	Physiologie
PPY29	Elektrolytstörungen (Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, Phosphat)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHA37	Infusionslösungen bei Störungen des Elektrolythaushalts	1		Pharmakologie
BP16	Kolligative Gesetze (Osmose, Diffusion)	2	U	Biophysik
BCH23	Mengenelemente (biochemische Funktionen und medizinische Bedeutung)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BP23	Neuronale Erregungsbildung und -leitung (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
BP24	Neuronales Ruhepotenzial, Aktionspotenzial und Ionenströme (physikalische Aspekte)	2	U	Biophysik
PPY82	Osteoporose, Osteomalazie	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PPY95	Schwarz-Bartter-Syndrom [SIADH]	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
BP35	Wärmehaushalt des Menschen	1		Biophysik

WISSENSCHAFTLICHE UND DIAGNOSTISCHE METHODEN UND KENNNTNISSE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PCH01	Aggregatzustände (homogene, heterogene Stoffe)	1		Physiologische Chemie
HG01	Aktuelle Entwicklungen in der Genetik, Personal Genomics	1		Humangenetik
PCH02	Alkohole, Phenole, Chinone, Ether (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
PCH03	Amine (Nomenklatur, Eigenschaften, Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
BCH02	Antikörper (Aufbau, Struktur und Anwendung in der medizinischen Diagnostik)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PCH05	Aromaten, Heteroaromaten (Grundsysteme, Struktur und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
PA11	Ätiologie und Pathogenese	1		Pathologie
PA12	Aufarbeitungstechniken der Makropathologie	1		Pathologie
PA13	Aufgaben der Pathologie	1		Pathologie
HG02	Autosomal dominanter Erbgang	1		Humangenetik
HG03	Autosomal rezessiver Erbgang, Heterozygotehäufigkeit	1		Humangenetik
AN09	Bauchsitus (fallbezogene klinische Anatomie und Untersuchungstechniken)	2	A	Anatomie
BCH03	Biochemische Arbeitsmethoden und Diagnostik	2	U	Molekularbiologie und Biochemie
BP02	Biomechanik und Bewegung (Biomechanik in der Medizin)	2	U	Biophysik
BP04	Biophysik des Sehens	2	U	Biophysik
BP05	Biosignale (Messung und Analyse)	2	U	Biophysik
PCH06	Carbonsäuren, Ester, Amide, Hydroxy- und Ketocarbonsäuren (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
PCH07	Carbonylverbindungen (Nomenklatur, Struktur und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
PCH08	Chemische Bindung	1		Physiologische Chemie
PCH09	Chemische Isomerie (Auswirkungen in Biologie und Medizin)	2	V	Physiologische Chemie
PCH11	Chemische Reaktionen (Formalismus, Beschreibung)	1		Physiologische Chemie

WISSENSCHAFTLICHE UND DIAGNOSTISCHE METHODEN UND KENNNTNISSE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PCH12	Chromatografie	1		Physiologische Chemie
HG06	Chromosomenanomalien, submikroskopisch	1		Humangenetik
BP06	Computersimulation von neuronalen Aktionspotenzialen	2	U	Biophysik
BP07	Computertomographie [CT] (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP10	Elektromagnetisches Feld (Wirkung auf den Menschen)	1		Biophysik
BP11	Elektrostatik, Elektrodynamik, elektrische und magnetische Felder	1		Biophysik
BP12	Elektrostimulation und therapeutische Anwendung von Strom (physikalische Aspekte)	1		Biophysik
PA31	Epidemiologische Grundbegriffe	1		Pathologie
HG08	Epigenommutationen	1		Humangenetik
HI19	Färbungen (Standard-, histochemische, immun-histochemische Methoden)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
PCH15	Fluorimetrie, Luminometrie	1		Physiologische Chemie
PCH16	Fotometrie (Prinzip und Anwendung)	2	U	Physiologische Chemie
HG10	Genetische Diagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Humangenetik
HG11	Genetische Pränataldiagnostik (ethische, psychologische und juristische Aspekte)	1		Humangenetik
HG12	Genetische Untersuchungsmethoden und Gen-Diagnostik (symptomatische Patient*innen, prädiktiv)	1		Humangenetik
HG13	Genmutationen, Polymorphismen (Entstehung, Auswirkungen und Evolution)	1		Humangenetik
HG14	Gentherapie (Überblick)	1		Humangenetik
PCH17	Hauptelemente und deren Verbindungen	1		Physiologische Chemie
PHY42	Herzfunktionen (Untersuchungsmethoden)	2	V	Physiologie
PPY54	Immundiagnostik (Methoden, Anwendungsbereiche)	2	U	Immunologie und Pathophysiologie
HG15	Imprinting, Uniparentale Disomie	1		Humangenetik
BP15	Ionisierende Strahlung (α , β , γ) (physikalische Aspekte und Anwendung in der Medizin)	2	U	Biophysik

WISSENSCHAFTLICHE UND DIAGNOSTISCHE METHODEN UND KENNNTNISSE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PCH19	Kohlensäurederivate (Nomenklatur, Struktur, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
BP17	Licht und dessen Wechselwirkung mit Materie	2	U	Biophysik
BP18	Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie (physikalische Aspekte)	2	V	Biophysik
PCH21	Löslichkeit von Stoffen (Solvatation, Löslichkeitsprodukt, molare Löslichkeit, medizinische Beispiele)	2	U	Physiologische Chemie
BP19	Magnetresonanz (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP22	Magnetresonanztomographie [MRT] (Bildgebung, Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
BP20	Mechanik (Biomechanik in der Medizin)	2	V	Biophysik
BP21	Messverfahren (medizinisch-relevante) an Molekülen, Zellen und Geweben	2	V	Biophysik
HG19	Mitochondriale Vererbung	1		Humangenetik
HG20	Mosaik, somatisch und Keimzellmosaik	1		Humangenetik
HG21	Mutation, somatische und Keimbahnmutationen	1		Humangenetik
HG23	Natürliche genetische Variation in Populationen	1		Humangenetik
BP25	Nuklearmedizinische Untersuchungsmethoden (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	1		Biophysik
PCH23	Nukleoside, Nukleotide und Nukleinsäuren (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften Funktion und medizinische Relevanz)	2	V	Physiologische Chemie
PA81	Obduktion, Totenbeschau	2	U	Pathologie
BP26	Optik in der Medizin	2	U	Biophysik
PA88	Pathologische Terminologie	2	U	Pathologie
HG24	Penetranz, Expressivität, Antizipation	1		Humangenetik
BP27	Physikalische Einheiten	2	U	Biophysik
HG25	Präimplantationsdiagnostik und Polkörperchendiagnostik	1		Humangenetik
HG26	Pränataldiagnostik, invasiv und nicht-invasiv (Indikationen und Methoden)	1		Humangenetik
HI49	Präparationstechniken (Lichtmikroskopie und Elektronenmikroskopie)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie

WISSENSCHAFTLICHE UND DIAGNOSTISCHE METHODEN UND KENNNTNISSE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
BP30	Quantifizieren von Zufallseinflüssen	2	U	Biophysik
PHY65	Renale Funktionsprüfung	2	U	Physiologie
BP28	Röntgentechnik (Funktionsprinzip und physikalische Aspekte)	2	V	Biophysik
PCH31	Säuren, Basen und Salze (Nomenklatur)	2	V	Physiologische Chemie
PCH32	Schwefelverbindungen (Nomenklatur, Struktur, Eigenschaften, Funktion und medizinische Relevanz)	1		Physiologische Chemie
BP29	Schwingungen und Wellen	1		Biophysik
BP31	Strahlenschutz und Dosimetrie	2	U	Biophysik
PA97	Techniken in der Pathologie und Methoden der Diagnostik (Makroskopie, Histologie, Zytologie, Molekulargenetik (Molekularpathologie), Immunhistochemie, Licht- und Elektronenmikroskopie)	2	V	Pathologie
PCH34	Thermodynamik	1		Physiologische Chemie
BP33	Ultraschall (Funktionsprinzip, physikalische Aspekte und Anwendung)	2	U	Biophysik
BP34	Vektoren und Skalare (Graphen und Funktionen)	2	U	Biophysik
HG31	Vererbung, multifaktorielle, polygene	1		Humangenetik
HG32	X-chromosomaler Erbgang, Konduktorin, Lyon-Hypothese	1		Humangenetik
HI59	Zell- und Gewebekultur	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
AN109	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Basalganglien inklusive Bahnsystemen, Schnittbildanatomie)	2	V	Anatomie
AN111	Zentrales Nervensystem [ZNS] (Cortex cerebri Gliederung, Unterteilung in Paleokortex, Archikortex und Neokortex, Rindenfeldgliederung (Brodmann), Bahnsysteme, Schnittbildanatomie)	2	V	Anatomie
HG33	Zwillinge (Konkordanz, Diskordanz)	1		Humangenetik

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HG01	Aktuelle Entwicklungen in der Genetik, Personal Genomics	1		Humangenetik
BCH01	Aminosäuren (Stoffwechsel: Synthese, Abbau)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
PA05	Apoptose	2	V	Pathologie
HG02	Autosomal dominanter Erbgang	1		Humangenetik
HG03	Autosomal rezessiver Erbgang, Heterozygotenhäufigkeit	1		Humangenetik
HG05	Chromosomenanomalien, numerische und strukturelle	1		Humangenetik
HG06	Chromosomenanomalien, submikroskopisch	1		Humangenetik
BCH04	DNA (Struktur, Replikation, Schäden, Reparatur)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HG09	Gene und Chromosome (Struktur und Funktion)	1		Humangenetik
BCH07	Genexpression (Regulation)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HG13	Genmutationen, Polymorphismen (Entstehung, Auswirkungen und Evolution)	1		Humangenetik
HG14	Gentherapie (Überblick)	1		Humangenetik
BCH10	Hormone (Biochemische Mechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HI36	Meiose	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG18	Menschliches Genom (Struktur, Funktion und Evolution)	1		Humangenetik
PA65	Metaplasie	1		Pathologie
BCH24	Mitochondriale Homoöstate (Metabolismus, Calcium, mitochondriale Dysfunktionen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH25	Mitochondriale Homoöstate (Mitohormesis, Reactive Oxygen Species [ROS])	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HG19	Mitochondriale Vererbung	1		Humangenetik
BCH26	Mitochondrien (Energiegewinnung: Zitratzyklus, Atmungskette, Adenosintriphosphat [ATP]-Synthese)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HG20	Mosaik, somatisch und Keimzellmosaik	1		Humangenetik
HG21	Mutation, somatische und Keimbahnmutationen	1		Humangenetik
HG22	Mutationen (Altersabhängigkeit)	1		Humangenetik

ZELLE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
HG23	Natürliche genetische Variation in Populationen	1		Humangenetik
BCH27	Nukleotide (Synthese, Abbau)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HI43	Oberflächendifferenzierungen (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HG24	Penetranz, Expressivität, Antizipation	1		Humangenetik
BCH29	Skelett-/Herzmuskulatur (Stoffwechsel und Kontraktionsmechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH31	Struktur und Modifikation von Proteinen (Translation, Faltung, posttranslationale Prozessierung, Targeting, Erkrankungen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
BCH32	Transkription	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HI55	Transportvorgänge (Endozytose, Exozytose, Transzytose)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
BCH33	Tumorentstehung (biochemische Mechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HG31	Vererbung, multifaktorielle, polygene	1		Humangenetik
HG32	X-chromosomaler Erbgang, Konduktorin, Lyon-Hypothese	1		Humangenetik
PA121	Zell- und Gewebsreaktionen	2	V	Pathologie
PPY101	Zellbeschädigung und Regeneration (Mechanismen)	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
HI60	Zellbewegung (amöboide Bewegungen, Bewegungen durch Geißeln, Muskelkontraktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI61	Zellen (Aufbau, Funktion und Wachstum)	1		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI63	Zellkern: Interphasenkern, Nukleolus, Chromatin (Aufbau)	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI64	Zellkontakte: Verschlusskontakte, Haftkontakte, Kommunikationskontakte (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
BCH35	Zellmembran (Aufbau und Funktion)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HI65	Zellorganellen: membranbegrenzt, nicht membranbegrenzt (Aufbau und basale Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI66	Zellregeneration, Zelltod	2		Zellbiologie, Histologie und Embryologie
BCH36	Zelluläre Signalprozesse	2	V	Molekularbiologie und Biochemie

ZELLE

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PA122	Zellwachstumsstörungen (Atrophie, Hypotrophie, Hypoplasie, Hypertrophie, Hyperplasie)	1		Pathologie
BCH37	Zellzyklus und Apoptose (Biochemische Mechanismen)	2	V	Molekularbiologie und Biochemie
HI67	Zellzyklus, Mitose	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI70	Zytomembranen: Rezeptoren, Kanäle, Transporter (Aufbau)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI71	Zytoskelett: Mikrofilamente, Intermediärfilamente, Mikrotubuli (Aufbau und Funktion)	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie
HI72	Zytosol, zytoplasmatische Einschlüsse	2	V	Zellbiologie, Histologie und Embryologie

SYSTEMÜBERGREIFEND

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHY01	Altersphysiologie	2	A	Physiologie
PHY03	Analyse von Organfunktionen im Systemzusammenhang	2	U	Physiologie
PHA09	Arzneiformen	2	U	Pharmakologie
PHA11	Arzneimittelinteraktionen	2	V	Pharmakologie
PHA13	Arzneimittelmetabolismus (Beeinflussung)	2		Pharmakologie
PHY20	Chronobiologische Abläufe	1		Physiologie
PPY35	Ernährungsempfehlungen	2	V	Immunologie und Pathophysiologie
PHY33	Gesundheit (systemisches Verständnis)	1		Physiologie
AN35	Hals (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
AN69	Obere Extremität (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
PA84	Organ- und systemübergreifendes Erfassen und Begreifen von Krankheiten	2	U	Pathologie
PHA53	Pharmakodynamik	2	V	Pharmakologie
PHA54	Pharmakogenetik	1		Pharmakologie
PHA55	Pharmakokinetik	2	U	Pharmakologie
PHA57	Pharmakotherapie (Überwachung)	2	V	Pharmakologie
PHA58	Pharmakotherapie bei besonderen Patient*inengruppen	2		Pharmakologie

SYSTEMÜBERGREIFEND

Nummer	Lernziel	Lerntiefe	Level	Fach
PHA61	Phytopharmakologie	2		Pharmakologie
PHA62	Placebo-, Noceboeffekt	2		Pharmakologie
AN82	Rücken (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
AN89	Rumpfwand (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
PHY73	Stress	2	V	Physiologie
AN98	Thorax (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie
PHA69	Toleranz, Gewöhnung, Abhängigkeit	2		Pharmakologie
PHA71	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	2		Pharmakologie
AN104	Untere Extremität (Oberflächenanatomie)	2	A	Anatomie

