

| ALLGEMEINE INFORMATIONEN | | |
|--|---|-----------------------|
| Name des Unterrichtsfaches | Histologie | |
| Träger des Unterrichtsfaches | Prof. dr. sc. Tatjana Belovari | |
| Mitarbeiter | Prof. dr. sc. Srećko Gajović; Doc. dr. sc. Anton Glasnović; Josip Grbavac, dr. med.; Sandra Lea Lucić, dr. med.; Marko Sablić, dr. med. | |
| Studienprogramm | Integriertes universitäres Vordiplom- und Diplomstudium der Medizin in deutscher Sprache | |
| Status des Unterrichtsfaches | Pflichtfach | |
| Studienjahr | Erstes Studienjahr, 2. Semester | |
| Leistungspunkte und Unterrichtsdurchführung | ECTS Studienleistungskoeffizient | 8 |
| | Stundenzahl (V+S+Ü) | 110 (40+30+40) |
| BESCHREIBUNG DES UNTERRICHTSFACHES | | |
| Ziele des Unterrichtsfaches | | |
| Allgemeine Histologie: Methoden der Gewebe-, Zellforschung und Hauptgewebearten. Spezielle Histologie: Aufbau der Haut, des Blutgefäßes – und Immunsystems, des Atmungssystems, des Verdauungssystems und dessen zugeordnete Drüsen, des männlichen und weiblichen Geschlechtssystems, des Harnsystems, der Sinnesorgane und des neuroendokrinen Systems. | | |
| Voraussetzungen für die Einschreibung des Unterrichtsfaches | | |
| Keine. | | |
| Lernergebnisse auf der Ebene des Studienprogramms, zu denen der Unterrichtsfach beiträgt | | |
| 1.1., 2.1., 3.5., 4.2. | | |
| Für das Unterrichtsfach erwartete Lernergebnisse | | |
| Kenntnisse | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Morphologische und funktionelle Eigenschaften von unterschiedlich differenzierten Zellen und die Weisen dessen Zusammenschluss zu Geweben beschreiben und verbinden 2. Morphologische Gewebe- und Organeigenschaften identifizieren, benennen und beschreiben 3. Eigenschaften des Aufbaus mit funktionellen Eigenschaften einzelner Organe verbinden 4. Das Erlernte zum Verständnis von Funktionsweisen des menschlichen Körpers nutzen und morphologische und pathologische Veränderungen der Gewebe auf der mikroskopischen Ebene erkennen | | |
| Fähigkeiten | | |

1. Verschiedene Gewebe- und Organstrukturen des gesunden Menschen bei histologischen Präparaten erkennen
2. Details mikroskopischen Aufbaus erkennen und diese mit der Funktion eines bestimmten Gewebes oder Organs verbinden

Inhalt des Unterrichtsfaches

Einführung in die Histologie: Histologische Methoden. Histologische Fachbegriffe in der Beschreibung von Zellen, Geweben, Untersuchungsgegenstand der Histologie, Gewebevorbereitung für die mikroskopische Untersuchung, Arten von Mikroskopen, Autoradiographie, Histo- und Zytochemie, Zell- und Gewebekultur, Darstellungsmethoden aufgrund der reziproken Affinität unter Molekülen, Probleme bei der Interpretation histologischer Präparate; Vorbereitung der Proben für eine histologische Analyse. Färbungsmethoden. Demonstration der Herstellung eines histologischen Präparates (dies wird von Lehrern und Mitarbeitern gemacht) findet im histologischen Labor und das Mikroskopieren im histologischen Praktikum statt. Nach den einführenden Worten über die Weise des Mikroskopierens des Präparats werden die Studenten die durch verschiedene Methoden gefärbte Präparate mikroskopieren (standardisierte Hämatoxylin-Eosin-Färbung, monochromatische Färbung (Nissl), histochemische Methode (PAS-Reaktion), Injektionspräparat, Knochenschliff; Hauptgewebearten. Aufbau des Epithelgewebes. Epithel-, Binde-, Muskel- und Nervengewebe: grundlegende morphologische und funktionelle Eigenschaften. Epithelgewebe: Formen und Merkmale der Epithelzellen, spezialisierte Bildungen an der Zelloberfläche, Untergliederung der Epithelgewebe, Hauptfunktionen der Epithelgewebe, allgemeine Biologie der Epithelgewebe (Polarität, Innervation, Erneuerung der Epithelzellen, Metaplasie, Kontrolle der Aktivität). Platten, kubische, zylindrische Epithelzellen, Basallamina und Basalmembran, Zellverbindungen (Zonula occludens, Zonula adherens, Macula adherens, gap junction), Arten von Oberflächenepithel (einschichtig, mehrschichtig, mehrreihig), Arten von Drüsenepithel, Zelltypen (Ionen-transport, Pinozytose, Serosa- und Mukosazellen, Schleimzellen, Steroidzellen), einzellige und mehrzellige Drüsen, exokrine und endokrine Drüsen, diffuses neuroendokrines System, Myoepithelzellen, Neuroepithelzellen.

Bindegewebe. Aufbau, Eigenschaften, Lokalisation und Rolle der Bindegewebe, Bindegewebezellen und deren Rolle bei Entzündungsvorgängen (Fibrozyten, Makrophage, Mastozyten, Plasmazellen, Leukozyten), Fettzellen (weißes Fettgewebe - Speicherung und Ausnutzung von Lipiden, braunes Fettgewebe - Erzeugung von Wärme), Zwischenzellsubstanz: Kollagen-, elastische und retikuläre Faser; Grundsubstanz Glykosaminoglykane, Proteoglykane und multiadhäsive Glykoproteine; Arten von Bindegewebe.

Knorpel- und Knochengewebe. Aufbau, Eigenschaften und Lokalisation des hyalinen, elastischen und Faserknorpels, Chondrozyten, Zwischenzellsubstanz (Kollagen Typ II und Proteoglykan-Aggregaten) und die Rolle in biomechanischen Eigenschaften des Gelenkknorpels; Histogenese und Knorpelwachstum, Knorpelregeneration. Knochen: Zellen (Osteozyten, Osteoblasten, Osteoklasten) und Zwischenzellsubstanz des Knochengewebes (anorganisches und organisches Teil, Hohlraumsystem im Knochenmatrix, Arten von Lamellen) Arten der Knochengewebe, Histogenese des Knochens, Bruchheilung.

Zellen und Zwischenzellsubstanz des Knorpel- und Knochengewebes. Arten der Stützgewebe, Ultrastruktur und Funktion von Chondrozyten, Aufbau der Zwischenzellsubstanz des hyalinen Knorpels (Kollagen Typ II, Proteoglykan-Aggregaten, Chondronektin, Lacuna, Territorium), Perichondrium, appositionelles Wachstum, interstitielles Wachstum und dessen Rolle bei dem Knochenwachstum, elastisches Knorpel, Faserknorpel, intervertebrale Platten; Aufbau und Rolle von Osteozyten, Osteoblasten und Osteoklasten in der Bildung und Erhaltung der Knochenmatrix (Rolle der Knochen am Stoffwechsel), Zusammensetzung des anorganischen und organischen Teils des Knochenzwischenzellsubstanz, Aufbau des kompakten Knochengewebes (äußere und innere

Grundlamellen, konzentrische Lamelle - Havers-System (Osteon), Übergangslamelle, Aufbau des schwammartigen Knochengewebes, Periost, Endost, desmale und enchondrale Ossifikation.

Nervengewebe. Zusammenfassung: Nervenzellen (Ultrastruktur, Einteilung der Neurone laut Größe und Anzahl der Fortsätze), Nervenfasern (Prozess der Myelinisierung, Aufbau der Myelinscheide), Synapsen, Gliazellen (Arten, Aufbau und Bedeutung für die Nervenaktivität), ultrastrukturelle Grundlage der Blut-Gehirn-Schranke, Hirnhäute, Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit (Bildung, Rolle, Absorption) Degeneration und Regeneration des Nervensystems (Plastizität, Nervenstammzellen)

Nervenzelle, Neurologie, Blut-Gehirn-Schranke. Zentrales und peripheres Nervensystem, weiße und graue Substanz, Neuron (Dendriten, Perikaryon, Axon), Neuronarten und deren Lokalisation, Arten von Synapsen und deren Aufbau, Aufbau und Funktion der Astrozyten, Oligodendrozyten, Schwann-Zellen, Ependymzellen und Mikrogliazellen, Hirnhäute (Dura mater, Arachnoidea, Pia mater) Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit, Blut-Gehirn-Schranke, Struktur eines peripheren Nervs, myelinisierte und nicht myelinisierte Nervenfasern, Ganglien. Groß- und Kleinhirn, Rückenmark. Vegetatives und Spinalganglion, peripherer Nerv.

Muskelgewebe. Untergliederung des Muskelgewebes (glatte, Skelett- und Herzmuskulatur, Eigenschaften und Struktur), Ultrastruktur von Muskelfaser als Grundlage der Querstreifung, sarkoplasmatisches Retikulum und T-Tubuli, Triade, Kontraktionsmechanismus, Ultrastruktur der Sarkoplasma, Innervation, Arten der Skelettmuskelfaser, Aufbau der Herzmuskelzelle, Diade, funktionelle Bedeutung von Übergangsplatten, Eigenschaften der Fasern des Leitungssystem des Herzens, Aufbau der glatten Muskelzelle, Filamentarten und deren Eigenschaften in der glatten Muskulatur, Innervation glatter Muskulatur, Differenzierung und Regeneration des Muskelgewebes).

Aufbau des Muskelgewebes. Aufbau der Skelettmuskulatur und der Skelettmuskelfaser, Aktinfilamente und Myofilamente, sarkoplasmatisches Retikulum, Kontraktionsmechanismus, Innervation (motorische Endplatte, Muskelspindel und Golgi-Sehnenorgan), Aufbau der Herzmuskelgewebe, Übergangsplatten, Eigenschaften der glatten Muskelzelle, Filamentarten und deren Anordnung in der glatten Muskelzelle, dicke Körperchen. Skelett-, Herz- und glatte Muskulatur.

Blutgefäßsystem. Blutzellen und deren Entwicklung, Gefäßsystem (Blutgefäßsystem und lymphatisches Gefäßsystem), Makrozirkulation, Mikrozirkulation, Aufbau des Herzens und der Blutgefäße (Arterien, Venen, Kapillaren), Endothel (Ultrastruktur und Funktionen), Blut (formierte Bestandteile, Zusammensetzung des Plasmas, Stammzellen, Wachstumsfaktoren und Differenzierung der Blutzellen).

Aufbau der Blutgefäße, Blutzellen. Aufbau der Arterien, Venen und Kapillaren, Untergliederung der Kapillaren laut Aufbau und Integrität des Endothels, Innervation und Vaskularisation der Arterien- und Venenwand, histologischer Aufbau von Karotis-Körperchen und Karotis-Sinusen, arteriovenöse Anastomosen, Aufbau des Herzens, Erythrozyten, Leukozyten (Granulozyten, Agranulozyten, Eigenschaften von Kern und Zytoplasma, numerischer Gehalt im Blut, Funktionen), T-Lymphozyten und B-Lymphozyten, Thrombozyten, rotes und gelbes Knochenmark. Herzklappen, Arterie und Vene, Blut.

Immunsystem. Die Einteilung und die Lage der lymphatischen Organe (primäre und sekundäre lymphatische Organe, Rolle des lymphatischen Gefäßsystems im Immunsystem), Hauptarten der Immunreaktionen, Antikörper, Einteilung und Arten der B- und T-Lymphozyte (Oberflächenmarker, antigenpräsentierende Zelle, dendritische Zellen, Haupthistokompatibilitätskomplex, Organverpflanzung, Cytokine und Komplementsystem, allgemeiner Bauplan und Histophysiologie der Organe des Immunsystems).

Lymphatische Organe. Histologischer Aufbau und Funktion der lymphatischen Organe: Thymus (Aufbau der Rinde und des Marks, Blut-Thymus-Schranke, Differenzierung der T-Lymphozyten,

Thymusinvolution), Lymphknoten (Form, Aufbau der äußeren und inneren Rinde und des Marks, Struktur, Anordnung und Funktion der Lymphsinus, lymphatisches und Blutkreislauf, Rezirkulation der Lymphozyten, Aufbau der postkapillären Venolen), Milz (Aufbau der weißen und roten Pulp, Blutkreislauf und Milzfunktion), Mukosa-assoziiertes lymphatisches Gewebe, Tonsillen, Lymphknoten, Milz, Thymus, Gaumen- und Rachenmandel.

Aufbau des Verdauungssystems. Grundaufbau des Verdauungstraktes, Mundhöhle, histologischer Aufbau des Rachens und der Speiseröhre, Unterschiede in dem Aufbau zwischen Schleimhaut in einzelnen Magenteilen, Drüsen des Fundus und Corpus (Zelltypen, ultrastrukturelle Merkmale und Funktion), Dünndarmepithel (Zelltypen, ultrastrukturelle Merkmale und Funktion), Dickdarm, Verdauungstrakt-assoziiertes lymphatisches Gewebe (Tonsillen, Peyer-Platten, Rolle der M-Zellen), Gefäße und Nerven des Verdauungstraktes, Erneuerung der Epithelzellen, Verdauungstrakt-assoziierte Drüsen, Aufbau der Speicheldrüsen, Einteilung nach Sekretlage und -typ, Leber und Bauchspeicheldrüse.

Mundhöhle. Aufbau der Mundhöhlenwand: der Lippen, der Wangen, des harten und weichen Gaumens, Einteilung der Speicheldrüsen, Aufbau und Funktion der serösen Endstücke und mucoser Tubuli, System von Ausführungsgängen, Zunge (Zungenteile, Papillentypen, Aufbau der Zungenpapillen, Speicheldrüsen der Zunge, Zungenwurzel- Zungenmandel), Aufbau der Geschmacksknospen. Mund-, Ohr- und Unterkieferdrüse.

Aufbau des Zahns. Zahnteile, mikroskopischer Aufbau des Dentins, der Schmelz, des Zements, der Pulpa, des parodontalen Ligaments und der Gingiva. Zunge und Zahn.

Regionale Spezifika des Verdauungsrohres. Schichten des Verdauungsrohres, Aufbau der Speiseröhrenwand, Magen: Aufbau der Schleimhaut (Kardia, Fundus und Corpus, Pylorus) und Drüsen (Zelltypen: Stamm-, Mucosa-, Beleg-, Haupt-, enteroendokrine Zellen, Ultrastruktur und Funktion), Dünndarmschleimhaut (Kerkring-Falten, Darmzotten, Darmdrüsen, Zelltypen, deren Ultrastruktur und Rolle (Absorptions-, Becher-, Paneth-, M-Zellen, endokrine Zellen), Schichten von Lamina propria bis Serosa, Brunner-Drüsen des Duodenums, Blut- und Lymphgefäße, Innervation des Darms, GALT, histologischer Aufbau des Dickdarms.

Aufbau von Leber und Bauchspeicheldrüse. Leber: Aufbau des Leberlappens, strukturelle und funktionelle Eigenschaften von Hepatozyten, Kupffer- und Ito-Zellen, Ultrastruktur von sinusoidalen Kapillaren und Disse-Räumen, Gallenkapillaren, funktioneller und nutritiver Leberkreislauf, Leberstroma, portale Räume, Gallenkanälchen und Gallenblase. Bauchspeicheldrüse: exokriner Anteil – die serösen Azini (Ultrastruktur und Funktion von serösen und zentroazinären Zellen), Eigenschaften des Systems von Ausführungsgängen, endokriner Anteil – Langerhans-Inseln (Zelltypen, deren Ultrastruktur und Funktion).

Aufbau des Atmungssystems. Allgemeiner Plan des histologischen Aufbaus des Atmungssystems (luftleitende und gasaustauschende Abschnitte - Aufbau und Rollen), Flimmerepithel, Riechepithel und Alveolarepithel, Blut-Luft-Schranke.

Atmungssystem. Luftleitender Abschnitt: Aufbau des Vorhofs der Nasenhöhlen, der Nasenhöhlen, des Respirations- und Riechepithels (Zelltypen, deren Ultrastruktur und Funktion), der Nasennebenhöhlen, des Nasenteils des Rachens, des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Bronchialäste und Bronchiolen. Gasaustauschender Abschnitt: Aufbau von respiratorischen Bronchiolen, Alveolargängen, Alveolarsäcken und Alveolen, ultrastrukturelle Eigenschaften des Alveolarepithels (Typ I und II, Tensid, Erneuerung des Epithels) und Alveolarmakrophagen, Beziehung zwischen dem Alveolarepithel und Blutkapillaren, Blut-Luft-Schranke, Blutkreislauf und Netzwerk von Lymphgefäßen in der Lunge, BALT, Aufbau der Pleura.

Aufbau der Haut. Aufbau der Epidermis und der Bindehautteil, Keratinozyten, Melanozyten (Melaninsynthese), immunologische Hautaktivität, Langerhans- und Merkel-Zellen, Corium (dermo-epidermale Junctionszone), Gefäße und Hautrezeptoren, Derivate der Epidermis: Haare, Nägel,

Struktur, Sekretionsweise und Rolle der Hautdrüsen: Talgdrüsen, Schweißdrüsen, Duftdrüsen, Milchdrüse (Aufbau während der Schwangerschaft und der Stillung, Regression, senile Involution), Entwicklung der Haut und Fibrome, Entwicklung der Milchdrüse, Entwicklungsstörungen: Pigmentationsstörungen, Hautverhornungen, Verbreitung der Haare, Milchdrüsen (Aufbau während der Schwangerschaft und Stillzeit, Regression, Involution).

Aufbau der Haut und deren Derivate. Dicke und dünne Haut, Epidermisschichten, Epidermiszellen (Ultrastruktur und Funktion der Keratinozyten, Melanozyten, Langerhans-Zellen, Merkel-Zellen), dermo-epidermale Junktionszone (Basallamina, retikuläre Lamina, Ankerfibrillen), Corium, Aufbau eines Haares und Haar-, Nagel-, Hautdrüsenfollikel. Kopfhaut, Milchdrüse.

Aufbau des Harnsystems. Nierenrinde und -mark, Nephron, Nierenkörperchen, Aufbau und Funktion von Podozyten und mesangialen Zellen, Filtrationsschranke, Sekretions- und Ausführungsgängen, Niereninterstitium, Struktur und Funktion des juxtaglomerulären Apparats, Blutkreislauf, Aufbau der Nierenbecher, des Nierenbeckens, der Harnleiter und der Harnblase (Übergangsepithel), Aufbau der Harnleiter eines Mannes und einer Frau.

Struktur des neuroendokrinen Systems. Organe des neuroendokrinen Systems und deren gegenseitige Beziehung, Hormone (Sekretionsweise, Zielorgane), Einteilung und Funktion der endokrinen Drüsen, Aufbau und Ursprung der Hypophyse, Blutversorgung, Hypothalamus-Hypophysen-System, hypophysisch-trophische Regionen des Hypothalamus (Magno- und parvozelluläres System), Adenohypophyse (Aufbau, Zelltypen, Hormone, Blutkreislauf, Kontrolle der Aktivität des Hypophysen-Vorderlappens), Neurohypophyse (Bestandteile, Aufbau, Hormone).

Endokrine Drüsen. Nebenniere: Blutkreislauf, Eigenschaften einzelner Zonen in der Nebennierenrinde und deren ausschüttende Hormone, Struktur und Funktion des Nebennierenmarks, Lage und Aufbau der Langerhans-Inseln (Hormone), Schilddrüse: Funktion des Epithels, das die Follikeln umhüllt, Synthesen und Sekretion der Schilddrüsenhormone, Kolloid, parafollikuläre Zellen, Aufbau und Funktion der Epithelkörperchen, Epiphyse.

Geschlechtssystem. Menstruations- und ovarieller Zyklus. Männliches Geschlechtssystem: Aufbau der Hoden, Geschlechtskanäle und akzessorischer Geschlechtsdrüsen, Penis. Weibliches Geschlechtssystem: Aufbau der Eierstöcke, Wachstum der Follikel und deren ausschüttende Hormone, Ovulation, Gelbkörper, Hormonregulation des ovariellen Zyklus, Ovulationsstörungen, Aufbau der Gebärmutter, Veränderungen der Gebärmutter Schleimhaut während des Menstruationszyklus unter dem Einfluss der im ovariellen Zyklus ausgeschütteten Hormone, Menarche, Menopause. Geschlechtsurzellen, Meiose, morphologische und funktionelle Veränderungen während der Reifung der Oozyte und Spermien.

Weibliches Geschlechtssystem. Organe des weiblichen Geschlechtssystems, Eierstock: Rinde, Mark, Eierstockfollikeln (histologischer Aufbau, Atresie, interstitielle Zellen, Ovulation, Gelbkörper, Weißkörper), histologischer Aufbau des Eileiters, Aufbau der Gebärmutter, Menstruationszyklus, Aufbau des Gebärmutterhalses, Aufbau der Vagina (exfoliative Cytologie), Aufbau der äußeren weiblichen Geschlechtsorgane, Milchdrüse.

Männliches Geschlechtssystem. Aufbau der Hoden, Spermatogenese und Spermiogenese, Spermienstruktur, Struktur und Funktion der Sertoli-Zellen, Struktur und Rolle der Leydig-Zellen, Aufbau die Geschlechtsausführungsgänge: Tubuli recti, Rete testis, Ductuli efferentes, Ductus epididymidis, Ductus deferens, Ductus ejakulatorius, Aufbau und Rolle akzessorischer Geschlechtsdrüsen: Samenbläschen, Prostata und Bulbourethraldrüse, Aufbau des Penis.

Augen- und Ohrenaufbau. Aufbau des Augapfels, histologischer Aufbau der äußeren und mittleren Augenhaut, Bildung und Durchfluss des Kammerwassers, Akkommodation des Auges, Aufbau der Linse und Suspensionsapparat der Linse, Glaskörper, Aufbau der Retina (spezialisierte Orte der Retina, Ultrastruktur der Stäbchen und Zäpfchen, Aufbau und Rolle der Zellen des Pigment-Epithels, Müller-Zellen, Histophysiologie der Retina), Sehnerv, Aufbau der Augenlider, der Bindehaut und der

Tränenorgane. Histologischer Aufbau des äußeren Ohrs und des Mittelohrs, Aufbau des Innenohrs (Knochen- und Membranlabyrinth), Struktur des statokinetischen Organs, Typen und Aufbau der Sinneszellen, Aufbau des Schneckenkanal, Aufbau des Corti-Organs, Histophysiologie des Innenohrs.

| | | |
|---|--|--|
| Arten der Durchführung des Unterrichts | <input checked="" type="checkbox"/> Vorlesungen | <input type="checkbox"/> selbständige Aufgaben |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Seminare und Workshops | <input type="checkbox"/> Multimedia und Netzwerk |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Übungen | <input type="checkbox"/> Labor |
| | <input type="checkbox"/> Fernausbildung | <input type="checkbox"/> Mentoring |
| | <input type="checkbox"/> Vor-Ort-Ausbildung | <input type="checkbox"/> sonstiges |

Pflichten des Studenten

Der Besuch aller Unterrichtsformen ist obligatorisch. Der Student muss mindestens 70% aller Unterrichtsformen (Übungen, Seminare und Vorlesungen) besuchen. Das Fehlen aufgrund einer berechtigten Abwesenheit wird durch die Ausführung der Übung in der angegebenen Frist kompensiert.

Verfolgung der Studentenleistungen

| | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|---|---------------|--|-----------------------|---|
| Teilnahme am Unterricht | x | Aktivität im Unterricht | x | Seminararbeit | | Experimentelle Arbeit | |
| Schriftliche Prüfung | x | Mündliche Prüfung | x | Essay | | Forschung | |
| Projekt | | Kontinuierliche Prüfung der Kenntnisse | | Referat | | Praktische Arbeit | x |
| Portfolio | | | | | | | |

Beurteilung und Bewertung der Studentenleistungen während des Unterrichts und in der Abschlussprüfung

Die Arbeit der Studenten wird während des Kurses und bei der Abschlussprüfung bewertet. Die Studenten werden numerisch und deskriptiv bewertet (ungenügend-1, ausreichend-2, gut-3, sehr gut-4, ausgezeichnet-5). Während des Kurses werden die Studenten die Möglichkeit haben, im Rahmen des Studentendenmonitorings den schriftlichen Teil der Prüfung in Form von zwei Teilprüfungen abzulegen. Studenten, die während des Kurses keine Teilprüfungen abgelegt haben, werden sie innerhalb des schriftlichen Teils der Abschlussprüfung ablegen.

Der Student, der alle Unterrichtsformen absolviert hat, hat das Recht die Abschlussprüfung zu betreten. Die Abschlussprüfung ist obligatorisch und besteht aus einem schriftlichen, praktischen und mündlichen Teil. In jedem Abschnitt (schriftlich, praktisch und mündlich) muss der Student die Mindestkriterien erfüllen, um die Mindestanforderung für die Abschlussprüfungsablegung zu erreichen.

Pfichtliteratur

1. Welsch U, Kummer W, Deller T: Histologie, 5. Auflage, Urban & Fischer in Elsevier (Verlag), 2018

Zusätzliche Literatur

- Mescher AL: Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas. 16th edition. New York: McGrawHill Education, 2021.
- Sobotta, J, Welsch, U: Sobotta Atlas Histologie. Zytologie, Histologie und Mikroskopische Anatomie. Urban & Fischer, 2001
- Online histološki atlas. <https://histologyguide.com/>

Exemplare der Pflichtliteratur im Verhältnis zur Zahl der im Moment am Unterrichtsfach teilhabenden Studenten

| Titel | Exemplare | Studentenzahl |
|---|-----------|---------------|
| 1. Welsch U, Kummer W, Deller T: Histologie, 5. Auflage, Urban & Fischer in Elsevier (Verlag), 2018 | 20/20 | |

Weise zur Qualitätsüberwachung, wodurch der Erwerb der Ausgangskenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenz sichergestellt wird

Die Qualität der Durchführung des Unterrichts wird aufgrund von anonymen Studentenumfragen über die Qualität der Organisation und Abhaltung des Unterrichts, über den Inhalt des Unterrichtsfaches und die Arbeit des Lehrers überwacht, die das Büro für Qualität der Medizinischen Fakultät Osijek und das Zentrum für Qualität der Universität J. J. Strossmayer Osijek durchführt.