



48SJO-HZE
2025
ECTS: 6.00

Sylabus przedmiotu – część A

Histologia z embriologią

Histology with embryology

TREŚCI MERYTORYCZNE:

Ćwiczenia

Tkanka nabłonkowa. Gruczoły i ich klasyfikacja. Tkanka łączna właściwa. Tkanka tłuszczowa. Tkanka chrzęstna. Tkanka kostna. Tkanka i układ nerwowy. Tkanka mięśniowa. Krew. Szpik kostny. Hemopoeza. Układ krwionośny. Układ oddechowy. Układ pokarmowy. Ślinianki. Wątroba. Pęcherzyk żółciowy. Trzustka. Układ odpornościowy i narządy limfatyczne. Narządy zmysłów, narząd wzroku oraz narząd słuchu i równowagi. Skóra: receptory czuciowe, gruczoły skóry. Układ wewnętrzwydzielniczy. Układ wydalinowy, nerka i drogi moczowe. Układ rozrodczy męski, spermatogeneza. Układ rozrodczy żeński, oogeneza. Gruczoł mlekowy. Zapłodnienie. Blastulacja. Implantacja. Gastrulacja. Listki zarodkowe: ektoderma, endoderma, mezoderma i ich różnicowanie się. Fałdowanie się zarodka. Powstawanie i różnicowanie się wewnątrzzarodkowej jamy ciała. Błony doczesne. Błony płodowe. Łożysko i sznur pępowinowy. Rozwój układu mięśniowo-szkieletowego. Wykształcanie kończyn. Rozwój układu ruchu i układu nerwowego. Rozwój układu krwionośnego, pokarmowego i moczowego.

Wykład

Tkanka nabłonkowa. Tkanka nerwowa. Histologia układu nerwowego. Krew i hemopoeza. Układ krwionośny i oddechowy. Ślinianki. Wątroba. Drogi żółciowe i pęcherzyk żółciowy. Trzustka. Układ odpornościowy i narządy limfatyczne. Narząd wzroku oraz narząd słuchu i równowagi. Skóra. Układ wewnętrzwydzielniczy. Układ rozrodczy żeński.

CEL KSZTAŁCENIA:

Celem nauczania przedmiotu jest zdobycie wiedzy dotyczącej poszczególnych poziomów organizacji ciała człowieka (komórek, tkanek, poszczególnych narządów i całych układów) w odniesieniu do struktury i powiązanej z nią funkcji. Opanowanie wiedzy z zakresu zapłodnienia i rozwoju wewnątrzmacicznego człowieka oraz tworzenia się narządów i układów w okresie jego embrionalnego rozwoju. Poznanie mikroarchitektoniki i histofizjologii poszczególnych narządów i układów. Poznanie i opanowanie umiejętności rozpoznawania charakterystycznych elementów tkanek w trakcie ćwiczeń praktycznych pod mikroskopem.

OPIS EFEKTÓW UCZENIA SIĘ PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OPISU CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KWALIFIKACJI NA POZIOMACH 6-8 POLSKIEJ RAMY KWALIFIKACJI W ODNIESIENIU DO DYSCYPLIN NAUKOWYCH I EFEKTÓW KIERUNKOWYCH:

Akty prawne kierunku określające efekty uczenia się: 467/2024 (Kierunek lekarski),
Kod ISCED: -
Status przedmiotu: Obligatoryjny
Grupa przedmiotów: A - przedmioty podstawowe
Dyscyplina: Nauki medyczne
Język wykładowy: POL
Zajęcia:
Ćwiczenia (74 h)
Wykład (16 h)
Program: Kierunek lekarski - studia jednolite magisterskie stacjonarne
Etap: Kierunek lekarski pierwszy rok
Profil kształcenia: Ogólnoakademicki
Tryb studiów: Stacjonarne
Rodzaj studiów: Jednolite magisterskie

Przedmioty wprowadzające: Biologia człowieka

Wymagania wstępne: Wiedza podstawowa z anatomii i fizjologii człowieka, embriologii.

Koordynatorzy:

Bartłomiej Kraziński,
bartlomiej.krazinski@uwm.edu.pl

Zbigniew Kmiec, zbigniew.kmiec@uwm.edu.pl

Janusz Godlewski,
janusz.godlewski@uwm.edu.pl

Symbole efektów dyscyplinowych:

M/NMA_P7S_KO+++, M/NMA_P7S_UW++, M/NMA_P7S_WG+++++

Symbole efektów kierunkowych:

K.5+, K.7+, K.8+, A.U1.+, A.U2.+, A.W1.+, A.W2.+, A.W3.+, A.W4.+, B.W16.+

EFEKTY UCZENIA SIĘ (Wiedza, Umiejętności, Kompetencje społeczne):

<u>W1</u>	Absolwent zna i rozumie budowę ciała ludzkiego w podejściu topograficznym i czynnościowym, w tym stosunki topograficzne między poszczególnymi narządami, wraz z mianownictwem anatomicznym, histologicznym i embriologicznym.
<u>W2</u>	Absolwent zna i rozumie struktury komórkowe i ich specjalizacje funkcjonalne.
<u>W3</u>	Absolwent zna i rozumie mikroarchitekturę tkanek, macierzy pozakomórkowej i narządów.
<u>W4</u>	Absolwent zna i rozumie stadia rozwoju zarodka ludzkiego, budowę i czynność błon płodowych i łożyska, etapy rozwoju poszczególnych narządów oraz wpływ czynników szkodliwych na rozwój zarodka i płodu (teratogennych).
<u>W5</u>	Absolwent zna i rozumie sposoby komunikacji między komórkami i między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce, a także przykłady zaburzeń w tych procesach prowadzących do rozwoju nowotworów i innych chorób.
<u>U1</u>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi obsługiwać mikroskop optyczny, w tym w zakresie korzystania z immersji.
<u>U2</u>	W zakresie umiejętności absolwent potrafi rozpoznawać w obrazach mikroskopowych struktury odpowiadające narządom, tkankom, komórkom i strukturom komórkowym, opisywać i interpretować ich budowę oraz relacje między budową i funkcją.
<u>K1</u>	W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.
<u>K2</u>	W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

FORMY I METODY DYDAKTYCZNE:

Ćwiczenia-['K1', 'K2', 'K3', 'U1', 'U2', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Prezentacje multimedialne (Power Point) poprzedzające każde zajęcia praktyczne, stanowią wprowadzenie teoretyczne w zakresie realizowanego tematu. Proces dydaktyczny wspomagany jest za pomocą tabletów oraz systemów zdalnej edukacji opartych na platformie MS Teams (komunikacja), Moodle (materiały dydaktyczne, zadania praktyczne, sprawdziany) oraz CaseCenter (wirtualna mikroskopia cyfrowa). Student prowadzi obserwacje komórek na preparatach mikroskopowych przy użyciu mikroskopu świetlnego i/lub wirtualnej mikroskopii cyfrowej oraz interpretuje obrazy ultrastruktur na elektronogramach.

Wykład-['K1', 'K2', 'K3', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Wykłady odbywają się w formie klasycznej (kontaktowej) przy wspomaganiu procesu nauczania prezentacjami multimedialnymi (Power Point).

FORMA I WARUNKI WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:

Ćwiczenia-(Sprawdzian pisemny)-['K1', 'K2', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Sprawdzian przeprowadzany jest na początku ćwiczeń pytania testowej, pytania do rycin/schematów, krótkie pytania opisowe, łącznie 8 pytań, każde po 1 punkcie.

Ćwiczenia-(Prezentacja)-['K1', 'K2', 'K3', 'U1', 'U2', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Wykonanie zadań praktycznych, prezentujących wybrane struktury na obrazach z mikroskopii optycznej i/lub elektronowej wraz z ich prawidłowym opisem. Za wykonanie zadania student otrzymuje od 0 do 4 punktów (za bezbłędnie wykonane zadanie).

Ćwiczenia-(Kolokwium praktyczne)-['K1', 'K2', 'K3', 'U1', 'U2', 'W1', 'W2', 'W3']-Organizowane są trzy kolokwia praktyczne (rozpoznanie 10 struktur histologicznych, czas trwania: 10 minut). Maksymalnie do zdobycia 10 punktów/kolokwium praktyczne.

Ćwiczenia-(Egzamin)-['K1', 'K2', 'K3', 'U1', 'U2', 'W1', 'W2', 'W3']-Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie przedmiotu poprzez jednoczesne spełnienie 3 kryteriów: co najmniej 60% punktów ze sprawdzianów/zadań praktycznych, średnia co najmniej 60% z kolokwiów pisemnych i średnia co najmniej 60% z kolokwiów teoretycznych. Egzamin składa się z części praktycznej i ustnej. Egzamin praktyczny polega na rozpoznawaniu 15 struktur histologicznych. Maksymalnie do zdobycia: 15 punktów. Aby zdać egzamin praktyczny należy rozpoznać co najmniej 60% preparatów (9 punktów).

Wykład-(Kolokwium pisemne)-['K1', 'K2', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Organizowane są trzy kolokwia teoretyczne (28 pytań testowych - test jednokrotnego wyboru i 12 pytań dotyczących schematów/rycin, 8 krótkich pytań otwartych (każde 1 punkt/pytanie) i 4 otwarte pytania opisowe (3 punkt/pytanie). Maksymalnie do zdobycia: 60 punkt/kolokwium. Zaliczenie z przedmiotu uzyskuje się gdy średnia z trzech kolokwiów wynosi co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi.

Wykład-(Egzamin pisemny)-['K1', 'K2', 'W1', 'W2', 'W3', 'W4', 'W5']-Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie przedmiotu poprzez jednoczesne spełnienie 3 kryteriów: co najmniej 60% punktów ze sprawdzianów/zadań praktycznych, średnia co najmniej 60% z kolokwiów pisemnych i średnia co najmniej 60% z kolokwiów teoretycznych. Egzamin składa się z części praktycznej i ustnej. Egzamin teoretyczny jest przeprowadzany pisemnie składa się z: 42 pytań pytań testowych jednokrotnego wyboru, 16 pytań dotyczących przedstawionych schematów/rycin, 10 krótkich pytań otwartych (każde 1 punkt/pytanie) i 4 otwarte pytania opisowe (3 punkt/pytanie). Maksymalnie do

zdobycia: 80 punktów. Aby zdać egzamin teoretyczny należy uzyskać co najmniej 60% prawidłowych odpowiedzi (48 punktów).

Literatura:

1. **LANGMAN EMBRIOLOGIA WYD. XIII**, T.W. Sadler, EDRA Urban Partner, 2017, Strony: , Tom: (literatura podstawowa)

2. **JUNQUEIRA HISTOLOGIA WYD.XV**, Anthony L. Mescher, EDRA Urban Partner, 2020, Strony: , Tom: (literatura podstawowa)

3. **Wheater Histologia Podręcznik i Atlas**, Barbara Young i in., Elsevier Urban, 2010, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca)

4. **Embriologia**, Hieronim Bartel, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2020, Strony: 801, Tom:I (literatura uzupełniająca)

5. **Histologia**, J. Malejczyk i W. Sawicki, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2012, Strony: , Tom: (literatura uzupełniająca)



48SJO-HZE
2025
ECTS: 6.00

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS – część B
Histologia z embriologią
Histology with embryology

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się:

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w: Ćwiczenia	74 h
- udział w: Wykład	16 h
- konsultacje	4 h
Ogółem:	94 h

2. Samodzielna praca studenta:

Student przygotowuje się do pisemnych sprawdzianów/kolokwium/egzaminów oraz praktycznych. Student opisuje mikrofotografie wykonane podczas ćwiczeń i wykonuje zadania praktyczne.	56.00 h
Ogółem:	56.00 h

Ogółem (godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta): 150.00 h

1 punkt ECTS = 25-30 h pracy przeciętnego studenta,
liczba punktów ECTS = 150.00 h : 25 h/ECTS = **6.00 ECTS**

Średnio: 6.00 ECTS

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	3.76 ECTS
- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta	2.24 ECTS