



Patomorfologia

Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Jednostka organizacyjna Wydział Farmaceutyczny	Cykl dydaktyczny 2019/20	
Kierunek studiów Analityka Medyczna	Rok realizacji 2021/22	
Poziom kształcenia jednolite magisterskie	Języki wykładowe Polski	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy obowiązkowy do zaliczenia w toku studiów	
Profil studiów praktyczny	Obligatoryjność obowiązkowy	
Dyscypliny Nauki medyczne	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	
	Grupa zajęć standardu E. Naukowe aspekty medycyny laboratoryjnej	
Koordinator przedmiotu	Dariusz Adamek, Jerzy Hankus	
Prowadzący zajęcia	Dariusz Adamek, Jerzy Hankus, Katarzyna Urbańczyk	
Okres Semestr 5	Forma weryfikacji uzyskanych efektów uczenia się egzamin	Liczba punktów ECTS 4.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć wykład: 30, ćwiczenia: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Poznanie budowy i funkcji komórek, tkanek, narządów i układów organizmu ludzkiego oraz współzależności ich budowy i funkcji w warunkach zdrowia i choroby. Nabycie umiejętności komunikacji w zespole zakładu Patomorfologii a także umiejętności w zakresie technik mikroskopowych, histopatologicznych, zabezpieczania i opracowywania materiału tkankowego i cytologicznego, jak również interpretacji wyniku.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne	E.W2	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W2	patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodnoelektrolitowej i kwasowo-zasadowej	E.W3	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W3	procesy regeneracji oraz naprawy tkanek i narządów	E.W4	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W4	zasady i zastosowanie technik biologii molekularnej oraz technik cytogenetyki klasycznej i cytogenetyki molekularnej	E.W8	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W5	tradycyjne metody diagnostyki cytologicznej, w tym techniki przygotowania i barwienia preparatów, a także automatyczne techniki fenotypowania oraz cytyodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób	E.W9	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W6	nazewnictwo patomorfologiczne	E.W14	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W7	metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii	E.W15	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W8	mechanizmy rozwoju procesu zapalnego oraz techniki immunologiczne pozwalające na ocenę przebiegu tego procesu	E.W16	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W9	mechanizmy powstawania oraz możliwości diagnostyczne i terapeutyczne chorób autoimmunizacyjnych, reakcji nadwrażliwości, wrodzonych i nabytych niedoborów odporności	E.W19	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W10	problematykę z zakresu immunologii nowotworów	E.W20	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
W11	wskazania do poszerzenia diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne	E.W26	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcjami	E.U1	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna, Egzamin
U2	posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w preparatach komórek i tkanek pobranych za życia pacjenta albo pośmiertnie	E.U2	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
U3	rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej	E.U3	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
U4	zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych	E.U4	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna, Egzamin
U5	dobierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oparte na technikach immunochemicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki	E.U6	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
U6	przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych	E.U11	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
U7	uzyskiwać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań cytologicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki	E.U14	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
U8	oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym	E.U19	obserwacja pracy studenta, odpowiedź ustna
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia	O.K2	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna
K2	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym	O.K3	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna
K3	przestrzegania tajemnicy zawodowej i praw pacjenta	O.K5	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna
K4	korzystania z obiektywnych źródeł informacji	O.K6	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna
K5	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji	O.K7	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna
K6	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	O.K1	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna

Bilans punktów ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
wykład	30
ćwiczenia	30
przygotowanie do ćwiczeń	15
przygotowanie do zajęć	15
przygotowanie do egzaminu	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 120
Liczba godzin kontaktowych	Liczba godzin 60
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Patomorfologia zmian wstecznych. Adaptacja, uszkodzenie i śmierć komórki. Obrzmienie, zwyrodnienie wodniczkowe i stłuszczenie Martwice. Apoptoza . Zaniki.	W1, W6, W7, U3	wykład, ćwiczenia
2.	2.Patomorfologia zaburzeń krążenia. Obrzęk, przekrwienie, niedokrwienie, krążenie oboczne. Morfologiczne wykładniki wstrząsu. DIC. Krwotoki. Skazy krwotoczne. Czynniki warunkujące powstawanie zakrzepów. Zatory, zawały.	W2, W6, W7, U1, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
3.	3. Choroby serca i naczyń. Miażdżyca. Zaburzenia przemiany mineralnej białkowej i barwnikowej. Pylice. Zaburzenia rogowacenia Choroby metaboliczne (cukrzyca, dna moczanowa). Choroby ze spichrzania. Amyloidoza.	W2, W6, W7, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
4.	4. Patomorfologia zapaleń. Charakterystyka procesu zapalnego. Sekwencja zmian w zapaleniu. Podziały zapaleń. Zapalenia nieswoiste. Odnowa.	W6, W7, W8, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
5.	5. Zapalenia swoiste.	W3, W7, W8, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
6.	6. Choroby z autoagresji. Cytologia (rodzaje materiału, pobieranie, przeprowadzanie, barwienia cytologiczne, cytospin, BAL).	W11, W6, W7, W8, W9, U2, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
7.	7. Epidemiologia nowotworów. Karcinogeny i mechanizmy karcinogenezy. Ogólna charakterystyka procesu nowotworowego.	W10, W11, W6, U1, U2, U3, U4, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia

8.	8. Nowotwory nabłonkowe.	W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
9.	9. Nowotwory nienabłonkowe cz.I.	W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
10.	10. Nowotwory nienabłonkowe cz.II.	W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
11.	11. Mikroskopia elektronowa. Cytologia onkologiczna.	W6, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
12.	12. Patologia molekularna.	W4, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
13.	13. Immunohistochemia.	W10, W11, W6, W7, U2, U4, U5, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
14.	14. Histochemia.	W5, W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia
15.	15. Specyfika badań neuropatologicznych.	W6, W7, U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8, K1, K2, K3, K4, K5, K6	wykład, ćwiczenia

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Analiza przypadków, Ćwiczenia, Ćwiczenia laboratoryjne, Demonstracja, Dyskusja, Pokaz, Wycieczka, Wykład, Wykład z prezentacją multimedialną, Zajęcia praktyczne

Rodzaj zajęć	Formy zaliczenia	Warunki zaliczenia przedmiotu
wykład	ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin	Warunki zaliczenia kursu i dopuszczenia do egzaminu: - obecność na zajęciach - dopuszczalna 1 nieobecność na wykładach.
ćwiczenia	obserwacja pracy studenta, ocena grupy, odpowiedź ustna, test, Egzamin	Warunki zaliczenia kursu i dopuszczenia do egzaminu: - obecność na zajęciach - dopuszczalna 1 nieobecność na ćwiczeniach; - uzyskanie pozytywnej oceny asystenta na podstawie przygotowania do ćwiczeń w oparciu o podaną literaturę, wiadomości z wykładów i ćwiczeń oraz na podstawie aktywności na zajęciach.

Dodatkowy opis

Egzamin

Studenci, którzy nie spełnią powyższych warunków (Patrz Warunki zaliczenia przedmiotu: "Warunki zaliczenia kursu i dopuszczenia do egzaminu" tj. zaliczenie wykładów i ćwiczeń) mogą zostać dopuszczeni do I terminu egzaminu po zdaniu dodatkowego kolokwium poprawkowego - po zakończeniu zajęć.

Niezdanie kolokwium poprawkowego powoduje utratę pierwszego terminu egzaminu oraz konieczność zdawania kolokwium zaliczeniowego (początek września).

Studenci, którzy uzyskają pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego przystąpią do egzaminu w II terminie.

Niezdanie kolokwium zaliczeniowego oznacza brak zaliczenia kursu patologii.

Literatura

Obowiązkowa

1. Stachury i Domagały Patologia – znaczy słowo o chorobie (red. Domagała) PAU 2016

Dodatkowa

1. Literatura uzupełniająca dla zainteresowanych: Robbins Patologia, Urban & Partner 2015

Standard kształcenia - efekty uczenia się

Kod	Treść
E.U1	wskazywać zależności pomiędzy nieprawidłowościami morfologicznymi a funkcjami
E.U2	posługiwać się laboratoryjnymi technikami mikroskopowania oraz technikami patomorfologicznymi, pozwalającymi na ocenę wykładników morfologicznych zjawisk chorobowych w preparatach komórek i tkanek pobranych za życia pacjenta albo pośmiertnie
E.U3	rozpoznawać zmiany morfologiczne charakterystyczne dla określonej jednostki chorobowej
E.U4	zinterpretować wyniki badań patomorfologicznych
E.U6	dobierać i przeprowadzać badania laboratoryjne oparte na technikach immunochemicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki
E.U11	przewidywać wpływ przebiegu choroby i postępowania terapeutycznego na wyniki badań laboratoryjnych
E.U14	uzyskiwać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań cytologicznych oraz zinterpretować uzyskane wyniki
E.U19	oceniać wartość diagnostyczną badań i ich przydatność w procesie diagnostycznym
E.W2	czynniki chorobotwórcze zewnętrzne i wewnętrzne, modyfikowalne i niemodyfikowalne
E.W3	patogenezę i symptomatologię chorób układów: sercowo-naczyniowego, moczowego, pokarmowego i ruchu, a także chorób metabolicznych, endokrynnych, nowotworowych i neurodegeneracyjnych oraz zaburzeń gospodarki wodnoelektrolitowej i kwasowo-zasadowej
E.W4	procesy regeneracji oraz naprawy tkanek i narządów
E.W8	zasady i zastosowanie technik biologii molekularnej oraz technik cytogenetyki klasycznej i cytogenetyki molekularnej
E.W9	tradycyjne metody diagnostyki cytologicznej, w tym techniki przygotowania i barwienia preparatów, a także automatyczne techniki fenotypowania oraz cytodiagnostyczne kryteria rozpoznawania i różnicowania chorób
E.W14	nazewnictwo patomorfologiczne
E.W15	metody diagnostyczne wykorzystywane w patomorfologii
E.W16	mechanizmy rozwoju procesu zapalnego oraz techniki immunologiczne pozwalające na ocenę przebiegu tego procesu
E.W19	mechanizmy powstawania oraz możliwości diagnostyczne i terapeutyczne chorób autoimmunizacyjnych, reakcji nadwrażliwości, wrodzonych i nabytych niedoborów odporności
E.W20	problematykę z zakresu immunologii nowotworów
E.W26	wskazania do poszerzenia diagnostyki laboratoryjnej w wybranych stanach chorobowych oraz zalecane testy specjalistyczne
O.K1	dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych
O.K2	pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia
O.K3	wdrażania zasad koleżeństwa zawodowego i współpracy w zespole specjalistów, w tym z przedstawicielami innych zawodów medycznych, także w środowisku wielokulturowym i wielonarodowościowym
O.K5	przestrzegania tajemnicy zawodowej i praw pacjenta
O.K6	korzystania z obiektywnych źródeł informacji
O.K7	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji