

Karta przedmiotu

Cz. 1

Informacje ogólne o przedmiocie		
1. Kierunek studiów: <i>analitka medyczna</i>		2. Poziom kształcenia: jednolite studia magisterskie
		3. Forma studiów: stacjonarne
4. Rok: IV		5. Semestr: VIII
6. Nazwa modułu/przedmiotu: SEROLOGIA GRUP KRWI I TRANSFUZJOLOGIA		
7. Status modułu/przedmiotu: obowiązkowy		
8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się		
Celem nauczania jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie studentów do wykonywania: badań immunohematologicznych przydatnych do identyfikacji antygenów grupowych krwi i wykrywania przeciwciał oraz badań wykonywanych przed przetoczeniem krwi i preparatów krwiopochodnych, a także badań związanych z diagnostyką i leczeniem konfliktu serologicznego między matką a płodem. W czasie zajęć studenci zapoznają się z organizacją pracowni serologicznej. Poznają techniki wykorzystywane w badaniach wykonywanych przed przetoczeniem krwi oraz w przypadkach powikłań poprzetoczeniowych i konfliktu serologicznego. Zdobywają wiedzę o metodach otrzymywania preparatów krwiopochodnych oraz o wskazaniach i przeciwwskazaniach do ich przetaczania.		
Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach		
w zakresie wiedzy student zna i rozumie: F.W6, F.W19 , F.W20		
w zakresie umiejętności student potrafi: F.U7, F.U17, F.U18		
w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1, 1.3.2		
9. liczba godzin z przedmiotu		90
10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu		6
11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się		
Efekty uczenia się	Sposoby weryfikacji	Sposoby oceny*
W zakresie wiedzy	Egzamin pisemny Odpowiedz ustna Sprawdzian pisemny	zaliczenie od 60%
W zakresie umiejętności	Sprawozdanie Obserwacja Wykonanie ćwiczenia Egzamin praktyczny	zaliczenie od 60%
W zakresie kompetencji	Obserwacja	

* zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

Bardzo dobry (5,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

Ponad dobry (4,5) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

Dobry (4,0) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

Dość dobry (3,5) – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

Dostateczny (3,0) - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

Niedostateczny (2,0) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

Karta przedmiotu

Cz. 2

Inne przydatne informacje o przedmiocie		
12. Jednostka realizująca przedmiot, adres, e-mail: Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Jedności 8 41-200 Sosnowiec www.immunologia.sum.edu.pl seroimm@sum.edu.pl		
13. Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za realizację przedmiotu: Prof. dr hab. n. med. Zdzisława KONDERA-ANASZ		
14. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji: Umiejętność posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym, znajomość podstawowych zagadnień z zakresu immunologii.		
15. Liczebność grup	Zgodna z uchwałą Senatu SUM	
16. Materiały do zajęć	Instrukcje do ćwiczeń, protokoły i wyniki badań	
17. Miejsce odbywania się zajęć	Wykłady: ustalane przez Dziekanat Ćwiczenia: sale ćwiczeń Katedry i Zakładu Immunologii i Serologii Jedności 8 Sosnowiec	
18. Miejsce i godzina konsultacji	Ustalone indywidualnie z prowadzącymi zajęcia Katedra i Zakład Immunologii i Serologii Jedności 8 Sosnowiec	
19. Efekty uczenia się		
Numer przedmiotowego efektu uczenia się	Przedmiotowe efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach
P_W01	Zna budowę podstawowych układów grupowych krwinek czerwonych i zna ich funkcje biologiczne oraz znaczenie w transfuzjologii.	F.W6 F.W19 F.W20
P_W02	Zna antygeny występujące na płytkach krwi, granulocytach oraz przeciwciała przeciwko tym antygenom.	F.W6 F.W19 F.W20
P_W03	Wyjaśnia mechanizm konfliktu serologicznego i powikłań poprzetoczeniowych, przedstawia diagnostykę oraz leczenie.	F.W6 F.W19 F.W20
P_U01	Potrafi oznaczyć grupę krwi w układzie ABO i Rh oraz zinterpretować wynik.	F.U17
P_U02	Wykonuje odpowiednie badania serologiczne w przypadku odchyleń od klasycznego schematu oceny wyniku badań grup krwi w układzie ABO.	F.U18
P_U03	Potrafi wykryć alloprzeciwciała odpornościowe przy użyciu pośrednich testów antyglobulinowych, a także interpretuje wyniki i przedstawia dalsze postępowanie.	A.U7 F.U18
P_U04	Zna zasadę i wykonuje bezpośredni test antyglobulinowy (BTA) oraz weryfikuje ujemne wyniki testów antyglobulinowych	A.U7 F.U18
P_U05	Wykonuje oraz interpretuje próbę zgodności serologicznej dla osoby dorosłej oraz noworodka.	A.U7 F.U18
P_U06	Potrafi wykonać i ocenić miano alloprzeciwciał u kobiet w ciąży	A.U7

	stosując test antyglobulinowy PTA – klasyczny oraz analizuje wynik.	F.U18
P_K01	Jest gotowy do formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji oraz pracy w zespole, przyjmując w nim różne role, ustalając priorytety, dbając o bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia	1.3.1, 1.3.2
20. Formy i tematy zajęć		Liczba godzin
21.1. Wykłady		30
Wprowadzenie do serologii i transfuzjologii.		2
Układ grupowy ABO.		3
Układ grupowy Rh.		3
Inne układy grupowe krwinek czerwonych.		3
Układ grupowy granulocytów		2
Układ grupowy płytek krwi		2
Konflikt serologiczny matczyno-płodowy		2
Zasady kwalifikacji dawców do oddawania krwi i jej składników.		2
Pobieranie krwi i wytwarzanie preparatów krwiopochodnych.		2
Badania immunohematologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi i preparatów krwiopochodnych.		2
Powikłania poprzetoczeniowe		2
Znaczenie układu HLA w serologii		2
Problemy serologiczne związane z transplantacjami krwiotwórczych komórek macierzystych.		3
22.2. Seminaria		30
Rutynowe techniki i testy stosowane w serologii grup krwi.		4
Automatyzacja badań w serologii – testy kolumnowe .		4
Kontrola jakości w laboratorium transfuzjologicznym.		4
Znaczenie układów grupowych ABO i Rh (wynik grupy potwierdzony).		5
Zasady doboru bezpiecznej krwi do przetoczenia z uwzględnieniem pilnej transfuzji.		4
Badania immunohematologiczne w diagnostyce konfliktu matczyno – płodowego (kwalifikacja do podania preparatu Gama anty-D).		4
Problemy serologiczne u pacjentów po przeszczepie.		5
23.3. Ćwiczenia		30
Zapoznanie studentów z regulaminem BHP obowiązującym na ćwiczeniach. Kontrola zestawu wzorcowego do oznaczania grup układu ABO. Oznaczanie grup krwi układu ABO u osoby dorosłej , u noworodków i niemowląt do 4-go miesiąca życia.		3
Badania serologiczne wykonywane w przypadku odchyłań od klasycznego schematu oceny wyniku badań grup krwi w układzie ABO – pacjenci po allo-HSCT, aglutynacja mieszana.		3
Oznaczanie antygenu D z układu Rh. Oznaczanie fenotypu Rh i antygenu K z układu Kell. Interpretacja słabej ekspresji antygenu D.		3
Wykrywanie alloprzeciwciał odpornościowych pośrednim testem antyglobulinowym z zastosowaniem środowiska o niskiej sile jonowej (PTA-LISS) oraz weryfikacja ujemnych testów antyglobulinowych.		3
Wykrywanie alloprzeciwciał odpornościowych pośrednim testem antyglobulinowym z użyciem glikolu polietylenowego (PTA-PEG) oraz weryfikacja ujemnych testów antyglobulinowych.		3
Bezpośredni test antyglobulinowy (BTA) i weryfikacja ujemnych wyników testów antyglobulinowych.		3
Próba zgodności serologicznej między biorcą i dawcą (próba zgodna).		3
Próba zgodności serologicznej między biorcą i dawcą (próba niezgodna).		3

Konflikt serologiczny. Próba zgodności serologicznej dla noworodka w przypadku występowania konfliktu serologicznego.	3
Test antyglobulinowy PTA – klasyczny ; ocena miana alloprzeciwciał u kobiet w ciąży z wykorzystaniem mikrometody.	3
24. Literatura	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fabijańska-Mitek J., Bochenek-Jantczak D., Grajewska A., Wieczorek K.: Badania immunohematologiczne i organizacja krwiolecznictwa - kompendium. Warszawa 2017 2. Łętowska M. (red.) :Medyczne zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników i wydawania, obowiązujące w jednostkach organizacyjnych publicznej służby krwi. IHiT, Warszawa 2014 3. Wieczorek K., Bochenek-Jantczak D., Grajewska A. : Immunologia krwinek czerwonych. Pracownia serologii transfuzjologicznej, organizacja i metodyka badań, Wydawnictwo Warszawa 2010 4. Korsak J., Łętowska M.: Transfuzjologia kliniczna. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2009. 5. Fabijańska-Mitek J.: Immunologia krwinek czerwonych. Niedokrwistości immunohemolityczne. OINPHARMA, Warszawa 2008 6. Fabijańska-Mitek J., Nowak J. (red.):Immunogenetyczne podstawy doboru dawców oraz przeszczepiania komórek krwiotwórczych i narządów. OINPHARMA, Warszawa 2007. 	
25. Kryteria oceny – szczegóły	
<p>Zgodnie z zaleceniami organów kontrolujących.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu - student osiągnął zakładane efekty uczenia się.</p> <p>Szczegółowe kryteria zaliczenia i oceny z przedmiotu są zamieszczone w regulaminie przedmiotu.</p>	