

Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Immunoematologia Immunoematology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,72/1,28)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	Prof. dr hab. lek.wet. Hanna Bis-Wencel
Jednostka oferująca moduł	Zakład Mikrobiologii i Biologii Rozrodu, Katedra Higieny Zwierząt i Zagrożeń Środowiska
Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami oznaczania grup krwi w ramach poszczególnych układów m.in. AB0,RhD, Kell etc., z procedurami i metodyką podstawowych testów antyglobulinowych. To pozwoli nabyć umiejętności wykonywania badań z zakresu immunoematologii człowieka oraz diagnozowania konfliktu serologicznego w zakresie różnych układów, co będzie pomocne w późniejszym ubieganiu się o prawo wykonywania zawodu jako diagnosta laboratoryjny.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza: student zna i rozumie:
	W1. specjalistyczne pojęcia terminologii z immunoematologii, a także literaturę kierunkową z tego obszaru wiedzy
	W2. wiodące zagadnienia z zakresu immunoematologii
	Umiejętności: student potrafi:
	U1. wybrać oraz stosować narzędzia i techniki do oznaczania układów grupowych i testów antyglobulinowych
	U2. oceniać/ulepszać dokładność i wiarygodność własnych pomiarów hematologicznych i porównywać z wartościami referencyjnymi
	Kompetencje społeczne: student jest gotów do:
	K1. odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje, innych uczestników procesu badawczego w terenie i

	laboratorium K2. działania w sposób przedsiębiorczy, racjonalny i zgodny ze zdobytą wiedzą
Wymagania wstępne i dodatkowe	Anatomia, Fizjologia
Treści programowe modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z definicją antygeny, przeciwciała, reakcji aglutynacji i hemolizy. Wyjaśnienie roli głównego układu zgodności tkankowej HLA oraz roli genomu pacjenta przygotowywanego do celowanego leczenia m.in. nowotworów pozwoli na zrozumienie mechanizmu przeszczepu czy patogenezy chorób autoimmunologicznych, w tym chorób układowych. Przedmiot zapoznaje z zasadami oznaczania grup krwi i diagnozowania antygenów poszczególnych układów m.in. Rh, Kell etc., z procedurami i metodyką podstawowych testów serologicznych, pozwala na zdobycie umiejętności wykonywania badań z zakresu immunohematologii człowieka oraz umiejętności diagnozowania konfliktu serologicznego w zakresie różnych układów, co będzie pomocne w późniejszej pracy jako diagnosty laboratoryjnego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p>Literatura podstawowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • B. Solnica: Podstawy serologii grup krwi , 2008, Wydawnictwo U.J. • Dembińska-Kieć, J. W. Naskalski: Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, 2008, U&P. • Rozdział: Główny układ zgodności tkankowej („Immunologia” pod red. Gołąb, Jakóbisiak, 1998) • Rozdział: Główny układ zgodności tkankowej (MHC) („Podstawy immunologii” Ptak, W., Ptak M., Szczepanik M., 1999) <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publikacja naukowa: The 1996 Nobel Prize to Rolf Zinkernagel and Peter Doherty. 1997 Hämmerling GJ. Cell Tissue Res. 287(1):1-2. (plik PDF sem. 3.1.) • Publikacja naukowa: Relationship between HLA-DRB1* 11/15 genotype and susceptibility to multiple sclerosis in IRAN. 2014. Abolfazli R, Samadzadeh S, Sabokbar T, Siroos B, Armaki SA, Aslanbeiki B, Ghelman M, Taheri T, Shakoori A. J Neurol Sci. 2014 Jul 16. pii: S0022-510X(14)00459-6. doi: 10.1016/j.jns.2014.07.013. (plik PDF sem. 3.2.)

Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	sprawdzian pisemny w formie pytań otwartych (definicje do wyjaśnienia, rozwiązywanie zadań), indywidualne wykonania ćwiczeń praktycznych, zaliczenie końcowe- pisemne – test jednokrotnego wyboru.
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>OCENA I DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ:</u> prace końcowe: archiwizowanie w formie papierowej lub cyfrowej; dziennik prowadzącego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych</p> <ul style="list-style-type: none"> - student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części), - student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Ocena końcowa = 50 % średnia arytmetyczna z ocen uzyskanych na ćwiczeniach (oceny sprawdzianów oraz oceny aktywności – pracy grupowej/indywidualnej, oceny z referatu, itp.) + 50% ocena z egzaminu. Warunki te są przedstawiane na pierwszych zajęciach z modułu.
Bilans punktów ECTS	<p style="text-align: center;">Kontaktowe</p> <p>wykład (15 godz./0,6 ECTS), ćwiczenia (15 godz./0,6 ECTS), konsultacje (3 godz./0,12 ECTS), identyfikacja komórek i antygenów (10 godz./0,4 ECTS),</p> <p style="text-align: center;">Łącznie – 43 godz./1,72 ECTS</p> <p style="text-align: center;">Niekontaktowe</p> <p>przygotowanie do zajęć (17 godz./0,68 ECTS), studiowanie literatury (10 godz./0,4 ECTS), przygotowanie do zaliczenia (5 godz./0,2 ECTS),</p>

	<p>Łącznie 32godz./1,28 ECTS Łączny nakład pracy studenta to 75 godz. co odpowiada 3 pkt. ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	<p>Udział w: wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 15 godz.; konsultacjach – 3 godz., identyfikacji komórek i antygenów -10 godz.</p> <p>Łącznie – 43 godz./1,72 ECTS</p>
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	<p>Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – B12_W01 W2 – B12_W05 U1 – B12_U01 U2 – B12_U06 K1 – B12_K04 K2 – B12_K05</p>