

KARTA PRZEDMIOTU/SYLABUS

Wydział	Wydział Opieki Zdrowotnej					
Kierunek studiów	Pielęgniarstwo					
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia					
Forma studiów	Studia stacjonarne/studia niestacjonarne					
Profil kształcenia	Praktyczny					
Jednostka organizacyjna prowadząca przedmiot	Katedra Pielęgniarstwa					
Moduł / Przedmiot	Nauki podstawowe					
Przedmiot wyodrębniony w module	Genetyka					
Język kształcenia	polski					
Status modułu / przedmiotu	Obowiązkowy					
Cykl realizacji przedmiotu	Semestr studiów: V					
Kod przedmiotu						
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	dr n. med. Henryka Sodowska					
Wymiar zajęć						
Zajęcia zorganizowane określone planem studiów, w tym:	Ogółem	Forma zajęć				
		Wykłady	Seminaria	Ćwiczenia	Samokształcenie	Zajęcia praktyczne
	30	15	30	-	15	-
Semestr V	30	15	30	-	15	-
Bilans nakładu pracy studenta ogółem						
Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta			Wykłady – 15 godzin Seminaria – 30 godzin			
Praca własna studenta, w tym samokształcenie			24 godzin			
Łączny nakład pracy studenta			70 godzin			
Punkty ECTS						
RAZEM	w tym z tytułu:					
	zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studenta		pracy własnej studenta		nakładu pracy studenta związanego z zajęciami o charakterze praktycznym	
2	1,3		0,7		0,0	
Wymagania wstępne i /lub wprowadzające treści kształcenia						
Kształcenie w zakresie genetyki zdefiniowane kartą/sylabusem wymaga poprzedzenia kształcenia treściami określonymi dla anatomii, fizjologii, patologii.						

Cele i efekty kształcenia		
Powiązanie modułu/przedmiotu z kierunkowymi efektami kształcenia	Kierunkowe efekty kształcenia	
	<p>Po zaliczeniu przedmiotu student:</p> <p>➤ w zakresie wiedzy:</p> <p>A.W10. omawia funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe koncepcje regulacji ekspresji genów, w tym regulacji epigenetycznej;</p> <p>A.W11. opisuje budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenezy; zna profile metaboliczne podstawowych narządów;</p> <p>A.W12. wymienia zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej;</p> <p>➤ w zakresie umiejętności:</p> <p>A.U6. szacuje ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych;</p> <p>A.U7. wykorzystuje znajomość praw fizyki do opisu zagadnień z zakresu biologii komórek, tkanek oraz procesów fizjologicznych, w szczególności do wyjaśnienia wpływu na organizm ludzki czynników zewnętrznych, takich jak: temperatura, grawitacja, ciśnienie, pole elektromagnetyczne oraz promieniowanie jonizujące;</p> <p>A.U13. wykorzystuje wiedzę na temat chorób uwarunkowanych genetycznie w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej;</p> <p>➤ w zakresie kompetencji społecznych:</p> <p>D.K1. szanuje godność i autonomię osób powierzonych opiece;</p> <p>D.K2. systematycznie wzbogaca wiedzę zawodową i kształtuje umiejętności, dążąc do profesjonalizmu;</p>	
Cele kształcenia w ramach modułu / przedmiotu	<p>Celem przedmiotu jest opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu genetyki określonych kompetencjami pielęgniarstwa, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> • poznanie przekazu informacji genetycznej i jej realizacji na poziomie komórkowym i całego organizmu • poznanie sposobów dziedziczenia cech somatycznych i chorób • poznanie możliwości diagnostycznych i terapeutycznych chorób i zespołów wad genetycznych • poznanie współczesnych możliwości genetyki molekularnej i jej zastosowania w różnych dziedzinach. 	
Szczegółowe modułowe / przedmiotowe efekty kształcenia		
	Efekty przedmiotowe	Odniesienie do efektów kierunkowych
	EK – 1 potrafi sformułować podstawowe zasady dziedziczenia	AW12, DK2
	EK – 2 potrafi zastosować zdobytą wiedzę w planowaniu działań profilaktycznych oraz szacowaniu ryzyka wystąpienia wybranych schorzeń	AU6, AU7, AU13, DK1
	EK – 3 różnicuje podstawowe pojęcia funkcjonujące w genetyce	AW10, AW11, DK2
Metody i narzędzia dydaktyczne kształcenia		
Wykłady	<p>➤ Wykłady informacyjne/ problemowe wsparte prezentacją multimedialną, przeplatane interakcją ze studentami z wykorzystaniem metod aktywizujących, połączone z dyskusją kierowaną.</p>	

Seminaria		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prelekcje wsparte prezentacją multimedialną, z wykorzystaniem metod aktywizujących, połączone z dyskusją kierowaną lub pogadanką ukierunkowaną na zdefiniowane dla zajęć przez prowadzącego pytania i odpowiedzi ➤ Tematyczne zajęcia połączone z indywidualnym lub grupowym opracowywaniem tematów związanych z omawianym zakresem tematycznym zajęć, przy możliwości korzystania z literatury. ➤ Prezentacje i referaty dotyczące treści kształcenia przeznaczonych do samokształcenia.
Ćwiczenia		-
Zajęcia praktyczne		-
Treści programowe kształcenia		
Wymiar zajęć		Zakres treści programowych
Forma	Liczba godzin	
Semestr		V
Wykłady	15	<p>W1. Budowa komórki i funkcje organelli komórkowych. Cykl komórkowy. Apoptoza.</p> <p>W2. Przekaz informacji genetycznej, struktura DNA, replikacja, kod genetyczny, biosynteza białka.</p> <p>W3. Elementy genetyki klasycznej. Podstawowe terminy genetyczne. Prawa Mendla, dziedziczenie autosomalne i sprzężone z płcią.</p> <p>W4. Dziedziczenie kilku cech, dziedziczenie poligeniczne (epistaza, kumulacja, komplementacja). Dziedziczenie mitochondrialne.</p> <p>W5. Euchromatyna, heterochromatyna. Budowa chromosomu, rodzaje chromosomów. Kariotyp prawidłowy człowieka. Metody cytogenetyczne identyfikacji chromosomów.</p> <p>W6. Zmienność rekombinacyjna, modyfikacyjna, mutacyjna. Podział mutacji (genowe, strukturalne, liczbowe), czynniki mutagenne.</p>
Seminaria	30	<p>S1. Choroby monogenowe: hemoglobinopatie (anemia sierpowata) bloki metaboliczne (mukowiscydoza, fenyloketonuria, albinizm, choroby spichrzeniowe) hemofilia, daltonizm.</p> <p>S2. Genom człowieka i metody analizy DNA.</p> <p>S3. Kariopatie chromosomów płciowych (zespół Turnera, Klinefeltera) i chromosomów somatycznych (zespół Downa, Edwardsa, Patau). Zespoły mikrodelecyjne.</p> <p>S4. Genetyka nowotworów- karcinogeneza.</p> <p>S5. Poradnictwo genetyczne i diagnostyka prenatalna.</p> <p>S6. Klonowanie terapeutyczne i germinatywne.</p> <p>S7. Terapia genowa. Rodzaje wektorów, możliwości terapeutyczne.</p> <p>S8. GMO- organizmy transgeniczne- możliwości i zagrożenia.</p> <p>S9. Genetyka populacyjna.</p> <p>S10. Etyczne, moralne i prawne aspekty genetyki.</p>

Ćwiczenia	-	-
	-	-
Zajęcia praktyczne	-	-
	-	-
Samokształcenie	15	<p>Patogeneza i podział wad wrodzonych.</p> <p>Zapobieganie chorobom genetycznym.</p> <p>Diagnostyka prenatalna.</p>
Sekwencja zajęć		<p>W1 – W3 W4, S1 W5, S2 W6, S3 S4 – S10</p> <p><i>(Informacja na potrzeby harmonogramu zajęć)</i></p>
Ocenianie i zaliczanie		
Metody weryfikacji efektów kształcenia i kryteria oceny	<p><u>Ocena formująca (OF):</u> Wykłady – student może otrzymać oceny np. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolokwia cząstkowe sprawdzające stopień opanowania wiedzy, w tym także wiedzy z tematyki przeznaczonej do samokształcenia <p>Seminaria – student może otrzymać oceny np. za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kolokwia cząstkowe sprawdzające stopień opanowania wiedzy, w tym także wiedzy z tematyki przeznaczonej do samokształcenia • prace i prezentacje przygotowane w ramach pracy własnej (samokształcenia) <p>Nauczyciele akademicki prowadzący poszczególne formy zajęć zobowiązani są do wystawienia studentowi co najmniej jednej oceny formującej.</p> <p><u>Ocena podsumowująca (OP):</u> Ocena podsumowująca jest oceną końcową potwierdzającą osiągnięcie przez studenta efektów kształcenia. Ocena podsumowująca jest średnią ważoną ze średniej ważonej ocen formujących oraz średniej ważonej ocen uzyskanych na zaliczeniu końcowym przeprowadzonym w formie pisemnej.</p>	
Sposoby i kryteria weryfikacji i oceny uzyskania przez studentów założonych efektów kształcenia	<p>EK – 1 – zaliczenie pisemne w formie testu EK – 2 – zaliczenie pisemne w formie testu EK – 3 – zaliczenie pisemne w formie testu</p>	
Zasady dopuszczenia do zaliczenia przedmiotu	<p>Student może zostać dopuszczony do zaliczenia końcowego przedmiotu w formie zaliczenia na ocenę jeżeli uzyskał:</p> <p>➤ średnią ważoną ocenę ocen formujących, co najmniej jako ocenę dostateczną (3)</p>	
Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	<p>Forma: Zaliczenie z oceną</p> <p>Zaliczenie przedmiotu przeprowadzone zostanie w formie:</p> <p><u>pisemnej</u> – testu zawierającego łącznie co najmniej 30 pytań związanych z każdym z efektów kształcenia, sformułowanych w sposób</p>	

	<p>pozwalający na sprawdzenie wiedzy, poziomu zrozumienia, umiejętności analizy i syntezy.</p> <p>Przykłady pytań będą udostępnione studentom na pierwszych zajęciach przez nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za przedmiot.</p> <p>Warunkiem zaliczenia testu będzie udzielenie poprawnej odpowiedzi na minimum 60% pytań zawartych w teście.</p> <p>Ocena w skali wartościowej określonej regulaminem studiów odniesiona do każdego efektu kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niedostateczny – ndst. (2) do 59% poprawnych odpowiedzi - dostateczny – dst (3) – od 60% do 67% poprawnych odpowiedzi - dostateczny plus – dst+ (3,5)– od 68% do 75% poprawnych odpowiedzi - dobry – db (4) – od 76% do 85% poprawnych odpowiedzi - dobry plus – db+ (4,5) – od 86% do 92% poprawnych odpowiedzi - bardzo dobry – bdb (5) – od 93% do 100% poprawnych odpowiedzi <p>Warunkiem zaliczenia testu będzie uzyskanie, co najmniej oceny dostatecznej (3) z pytań odniesionych do każdego z efektów kształcenia.</p> <p>Ocena końcowa testu jest średnią ważoną ocen z pytań odniesionych do każdego efektu kształcenia.</p>
Wykaz literatury obowiązującej do zaliczenia przedmiotu	
Literatura podstawowa	<ul style="list-style-type: none"> • Connor, J. M. (red.). Mazurczak T. Podstawy genetyki medycznej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004. • Drewa G., Ferenc T.(red.). Genetyka kliniczna Wydawnictwo. Medyczne Urban & Partner, 2011.
Literatura uzupełniająca	<ul style="list-style-type: none"> • Bal J.: Biologia molekularna w medycynie, elementy genetyki klinicznej. PWN W-wa 2011
Prawa autorskie	
Prawa autorskie	Wyższa Szkoła Nauk Stosowanych w Rudzie Śląskiej