

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Genetyka	A

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Kierunek studiów Pielęgniarstwo		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) praktyczny
Rok 2		
Moduł Zajęcia obowiązkowe		Przedmiot oferowany w języku: polskim
Semestr 3		
Forma zajęć: wykłady ćwiczenia samokształcenie	Liczba godzin: 30 10 10	Liczba punktów ETCS 2
Poziom studiów: Pierwszy stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarne	Obszar(y) kształcenia Dziedzina: Nauk medycznych i nauk o zdrowiu Dyscyplina: Nauki o zdrowiu
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) Nauki podstawowe		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Koordynator przedmiotu: Dr n. med. Marek Jurgowiak Lista osób prowadzących zajęcia: Dr n. med. Marek Jurgowiak Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości im. Ks. Kazimierza Kujawskiego w Inowrocławiu		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
Wiedza	Absolwent zna i rozumie: - omawia funkcje genomu, transkryptomu i proteomu człowieka oraz podstawowe koncepcje regulacji ekspresji genów, w tym regulacji epigenetycznej; - opisuje budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenyzy; zna profile metaboliczne podstawowych narządów; - wymienia zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej	
Umiejętności	Absolwent potrafi: Szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych Wykorzystywać wiedzę na temat chorób uwarunkowanych genetycznie w profilaktyce nowotworów oraz diagnostyce prenatalnej	

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Genetyka	A

Kompetencje społeczne	Absolwent jest gotów do: Rozwinięcia chęć niesienia pomocy i poczucie odpowiedzialności, umiejętność pracy w zespole.
------------------------------	--

Cel przedmiotu:

1. Przygotowanie studenta do interpretowania i rozumienia wiedzy dotyczącej podstaw genetyki medycznej oraz metod diagnostyki prenatalnej.
2. Wyjaśnienie związków pomiędzy procesami genetycznymi a funkcjami życiowymi, zdrowiem i chorobą człowieka.
3. Zapoznanie z zasadami dziedziczenia, mechanizmami powstawania anomalii genetycznych i metodami diagnostyki chorób genetycznych.
4. Wskazanie dróg rozwoju oraz perspektyw wykorzystania genetyki w praktyce klinicznej.
5. Kształtowanie postawy studenta do: aktywnego pogłębiania wiedzy z zakresu genetyki człowieka; utrwalenie przekonania o znaczeniu wiedzy z dziedziny genetyki w praktyce pielęgniarstwa.

Efekty uczenia się

Wiedza odniesienie do efektów uczenia się	W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:
A.W9.	uwarunkowania genetyczne grup krwi człowieka oraz konfliktu serologicznego w układzie Rh
A.W10.	problematykę chorób uwarunkowanych genetycznie
A.W11.	budowę chromosomów oraz molekularne podłoże mutagenyzy
A.W12.	zasady dziedziczenia różnej liczby cech, dziedziczenia cech ilościowych, niezależnego dziedziczenia cech oraz dziedziczenia pozajądrowej informacji genetycznej
Umiejętności odniesione do efektów uczenia się	W zakresie umiejętności absolwent potrafi:
A.U3.	szacować ryzyko ujawnienia się danej choroby w oparciu o zasady dziedziczenia i wpływ czynników środowiskowych
A.U4.	wykorzystywać uwarunkowania chorób genetycznych w profilaktyce chorób

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Genetyka	A

Kompetencje społeczne

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) kierowania się dobrem pacjenta, poszanowania godności i autonomii osób powierzonych opiece, okazywania zrozumienia dla różnic światopoglądowych i kulturowych oraz empatii w relacji z pacjentem i jego rodziną;
- 2) przestrzegania praw pacjenta;
- 3) samodzielnego i rzetelnego wykonywania zawodu zgodnie z zasadami etyki, w tym przestrzegania wartości i powinności moralnych w opiece nad pacjentem;
- 4) ponoszenia odpowiedzialności za wykonywane czynności zawodowe;
- 5) zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;
- 6) przewidywania i uwzględniania czynników wpływających na reakcje własne i pacjenta;
- 7) dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

Przyjęte metody wykorzystywane podczas prowadzenia zajęć

Wybrać spośród:

1. **Metody podające** - wykład informacyjny, wykład konwersatoryjny, opowiadanie, opis, e-learning
2. **Metody poszukujące**- problemowe – sytuacyjna, burza mózgowa, metody ćwiczeniowo- praktyczne – projekt, studium przypadku, laboratoryjna, doświadczeń, obserwacji, dyskusja – panelowa, okrągłego stołu, punktowana, referatu;
3. **Metody eksponujące** - pokaz, prezentacja multimedialna, pomoce dydaktyczne, symulacja.

Treści kształcenia

Treści programowe wykładów	Odniesienie do efektów uczenia się
1. Budowa i właściwości kwasów nukleinowych.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
2. Replikacja, transkrypcja, translacja.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
3. Genetyka klasyczna. Prawa Mendla.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
4. Podstawy chromosomowej teorii dziedziczenia.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
5. Cytogenetyka. Prawidłowy kariotyp człowieka. Zespoły chorobowe możliwe do diagnostyki cytogenetycznej. Cytogenetyczna diagnostyka prenatalna.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
6. Genom człowieka. Organizacja genomu człowieka. Metody mapowania genomu.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
7. Przykłady chorób człowieka spowodowanych uszkodzeniem pojedynczego genu. Dziedziczenie cech autosomalnych i sprzężonych z płcią. Analiza rodowodów w wywiadzie rodzinnym.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
8. Elementy embriologii, cytofizjologii i immunologii.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
9. Środowisko a zmienność organizmu.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
10. Czynniki mutagenne. Mutacje genowe, chromosomowe (typy aberracji, mechanizm powstawania) jako podstawa zmienności dziedzicznej.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Genetyka	A

- | | |
|--|-------------------------------|
| 11. Najczęściej występujące zespoły aberracji chromosomowych u człowieka. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |
| 12. Diagnostyka prenatalna: test PAPP-A, test potrójny i inne badania przesiewowe. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |
| 13. Genetyczne przyczyny nowotworów. Onkogeny i antyonkogeny. Mutacje chromosomowe, liczbowe i strukturalne. Kancerogeneza środowiskowa. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |
| 14. Podstawy inżynierii genetycznej. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |
| 15. GMO – organizmy modyfikowane genetycznie. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |
| 16. Etyczne, moralne i prawne aspekty genetyki. | A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. |

Treści programowe ćwiczeń	Odniesienie do efektów uczenia się
Omówienie chorób genetycznych: choroby wywołane aberracjami chromosomowymi, choroby monogenowe, choroby sprzężone z chromosomem X	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
Omówienie chorób genetycznych: choroby wywołane mutacją w różnych genach, choroby wywołane zwiększoną liczbą powtórzeń trójnukleotydowych, choroby epigenetyczne, choroby wielogenowe, choroby wieloetapowe (nowotwory).	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.
Izolacja genomowego DNA różnymi metodami Amplifikacja in vitro fragmentów DNA – metoda PCR.	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12. A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.

Treści programowe samokształcenia	Odniesienie do efektów uczenia się
1. Przygotowanie się do tematyki zajęć, opracowanie notatki w oparciu o przeczytany artykuł z prasy pielęgniarskiej, opracowanie prezentacji na zadany temat	A.W9., A.W10., A.W11., A.W12.

Sposoby sprawdzania efektów uczenia się	
Forma zajęć:	Sposób weryfikacji
Wykłady	Zaliczenie pisemne na ocenę weryfikujące osiągnięcie zakładanych przedmiotowych efektów uczenia się. Ocena aktywności (dotyczy oceny wiedzy) Ocena 1 sprawdzenie wiedzy teoretycznej Ocena 2 aktywność studenta podczas wykładów Ocena 3 sprawdzenie wiedzy wynikającej z samokształcenia
Ćwiczenia	Sprawdzian wiedzy i umiejętności - uzyskanie pozytywnej oceny ze sprawdzianu wiedzy, umiejętności oraz aktywności indywidualnej studenta podczas ćwiczeń wg. poniższych kryteriów: Ocena 1 – obserwacja (dotyczy oceny umiejętności) Ocena 2 – praktyczne wykonanie zadania (dotyczy oceny umiejętności) Ocena 3 – sprawdzenie wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności
Samokształcenie	Przygotowanie referatu na zaliczenie
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wykładów, ćwiczeń oraz z samokształcenia. Student ma prawo do zaliczenia poprawkowego z powodu niezaliczenia przedmiotu lub udokumentowanej nieobecności na zaliczenia w terminie ustalonym przez wykładowcę, ale nie później niż dwa tygodnie od momentu powrotu na zajęcia.	

Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Genetyka	A

Przyjęte kryteria oceny			
Ocena	Definicja	Ocena ECTS	Definicja ECTS
5	Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje	A	Celujący – wybitne osiągnięcia
4,5	Dobry plus– bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje	B	Bardzo dobry – powyżej średniego standardu, z pewnymi błędami
4	Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje	C	Dobry – generalnie solidna praca z szeregiem zauważalnych błędów
3,5	Dostateczny plus – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami	D	Zadowalający – zadowalający, ale ze znaczącymi błędami
3	Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% opanowania W,U,KS)	E	Dostateczny – wyniki spełniają minimalne kryteria
2	Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% opanowania W,U,KS)	FX, F	Niedostateczny – podstawowe braki w opanowaniu materiału

Literatura podstawowa:

1. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L.: Genetyka : krótkie wykłady. PWN, Warszawa, 2006
2. Passarge E., Mazurczak T. (red.): Genetyka : ilustrowany przewodnik. PZWL, Warszawa, 2004

Literatura uzupełniająca:

1. Drewa G., Ferenc T.: Podstawy genetyki dla studentów i lekarzy. Urban & Partner, Wrocław, 2003