

WYDZIAŁ MEDYCZNY

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku polskim: BIOTECHNOLOGIA MOLEKULARNA W DIAGNOSTYCE MEDYCZNEJ

Nazwa przedmiotu w języku angielskim: MOLECULAR BIOLOGY IN DIAGNOSTIC LECULAR

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): lekarski

Specjalność (jeśli dotyczy): n/d

Poziom i forma studiów: +/-II stopień / jednolite studia magisterskie*, stacjonarna / niestacjonarna*

Rodzaj przedmiotu: ~~obowiązkowy~~ / wybieralny / ~~ogólnouczelniany~~ *

Kod przedmiotu:

Grupa kursów: ~~TAK~~ / NIE*

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt – | Seminarium |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | | 30 | | | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | | 50 | | | |
| Forma zaliczenia | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* | Egzamin / zaliczenie na ocenę* |
| Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X) | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | | 2 | | | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | 2,0 | | | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU) | | 1,0 | | | |

*niepotrzebne skreślić

Forma ćwiczeń: audytoryjne 30h

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Podstawy biologii
2. Podstawy genetyki

CELE PRZEDMIOTU

1. Zapoznanie studentów z technikami wykorzystywanymi w biotechnologii molekularnej i stosowanymi w diagnostyce medycznej
2. Wskazanie powiązań pomiędzy czynnikiem patogennym a wykorzystywanym narzędziem diagnostycznym

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy absolwent zna i rozumie:

B.W17 procesy: cykl komórkowy, proliferacja, różnicowanie i starzenie się komórek, apoptoza i nekroza oraz ich znaczenie dla funkcjonowania organizmu;

C.W10 drobnoustroje z uwzględnieniem chorobotwórczych i stanowiących mikrobiom człowieka oraz inwazyjne dla człowieka formy lub stadia rozwojowe wybranych pasożytów;

C.W43 praktyczne elementy biologii molekularnej oraz immunologii, wykorzystywane w diagnostyce i terapii chorób onkologicznych.

Z zakresu umiejętności absolwent potrafi:

B.U11 planować i wykonywać badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i formułować wnioski;

Z zakresu kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

K.1.5 dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych;

K.1.7 korzystania z obiektywnych źródeł informacji;

K.1.8 formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;

| TREŚCI PROGRAMOWE | | |
|-------------------------|---|---------------|
| Forma zajęć - Ćwiczenia | | Liczba godzin |
| Ćw1 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób - techniki analityczne biologii molekularnej – cz. I | 4 |
| Ćw2 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób techniki analityczne biologii molekularnej – cz. II | 4 |
| Ćw3 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób o podłożu genetycznym. Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – choroby nowotworowe cz. I | 2 |
| Ćw4 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób o podłożu genetycznym. Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – choroby nowotworowe cz. II | 2 |
| Ćw5 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób o podłożu genetycznym . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. I | 2 |
| Ćw6 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób o podłożu genetycznym . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. II | 2 |

| | | |
|------|--|-----------|
| Ćw7 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez bakterie . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. I | 2 |
| Ćw8 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez bakterie . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. II | 2 |
| Ćw9 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez wirusy . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. I | 2 |
| Ćw10 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez wirusy . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. II | 2 |
| Ćw11 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez wirusy . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. III | 2 |
| Ćw12 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez pierwotniaki . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. I | 2 |
| Ćw13 | Biotechnologia w diagnostyce i monitorowaniu chorób wywoływanych przez pierwotniaki . Od badań podstawowych do praktycznego wykorzystania na wybranych przykładach – cz. II | 2 |
| | Suma godzin | 30 |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacje multimedialne

N2 Praca zespołowa w grupach

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
|--|---|--|
| F1 | B.W26, B.U10, K.1.1, K.1.2, K.1.3, K.1.4, K.1.5, K.1.6, K.1.7, K.1.8, K.1.9, K.1.10, K.1.11 | Referat pisemny na wskazany temat |
| F2 | B.U13 | Prezentacja multimedialna na podstawie literatury źródłowej tematu |
| P - ocena na podstawie F1 i F2. | | |

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

1 Publikacje źródłowe, materiały udostępnione przez prowadzących

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Aktualne publikacje naukowe w temacie

Opiekun przedmiotu:

prof. dr hab. inż. Ewa Żymańczyk-Duda, e-mail: ewa.zymanczyk-duda@pwr.edu.pl