



Sylabus na rok akademicki: 2021/2022														
Cykl kształcenia: 2019-2024.														
Opis przedmiotu kształcenia														
Nazwa modułu/przedmiotu	Molekularne i komórkowe aspekty nowoczesnych metod diagnostycznych Molecular and cellular aspects of modern diagnostic methods								Grupa szczegółowych efektów kształcenia					
									Kod grupy			Nazwa grupy		
Wydział	Farmaceutyczny													
Kierunek studiów	Analityka medyczna													
Jednostka realizująca przedmiot	Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej													
Specjalność														
Poziom studiów	jednolite magisterskie <input checked="" type="checkbox"/> I stopnia <input type="checkbox"/> II stopnia <input type="checkbox"/> III stopnia <input type="checkbox"/> podyplomowe <input type="checkbox"/>													
Forma studiów	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne													
Rok studiów	III							Semestr studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> zimowy <input type="checkbox"/> letni					
Typ przedmiotu	<input type="checkbox"/> obowiązkowy <input type="checkbox"/> ograniczonego wyboru <input checked="" type="checkbox"/> wolnego wyboru/ fakultatywny													
Rodzaj przedmiotu	<input type="checkbox"/> kierunkowy <input checked="" type="checkbox"/> podstawowy													
Język wykładowy	<input checked="" type="checkbox"/> polski <input type="checkbox"/> angielski <input type="checkbox"/> inny													
* zaznaczyć odpowiednio, zamieniając <input type="checkbox"/> na <input checked="" type="checkbox"/>														
Liczba godzin														
Forma kształcenia														
	Wykłady (WY)	Seminaria (SE)	Ćwiczenia audytoryjne (CA)	Ćwiczenia kierunkowe - niekliniczne (CN)	Ćwiczenia kliniczne (CK)	Ćwiczenia laboratoryjne (CL)	Ćwiczenia w warunkach symulowanych (CS)	Zajęcia praktyczne przy pacjencie (PP)	Ćwiczenia specjalistyczne - magisterskie (CM)	Lektoraty (LE)	Zajęcia wychowania fizycznego- obowiązkowe (WF)	Praktyki zawodowe (PZ)	Samokształcenie (Czas pracy własnej studenta)	E-learning (EL)
Semestr zimowy:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														

Kształcenie zdalne synchroniczne		20												
Kształcenie zdalne asynchroniczne													5	
Semestr letni:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne														
Kształcenie zdalne asynchroniczne														
Razem w roku:														
Kształcenie bezpośrednie (kontaktowe)														
Kształcenie zdalne synchroniczne		20												
Kształcenie zdalne asynchroniczne													5	
Cele kształcenia: (max. 6 pozycji) C1. Poznanie molekularnych i komórkowych aspektów nowych terapii i ich roli w postępie nauki, terapii i diagnostyki laboratoryjnej C2. Poznanie nowoczesnych technik jakościowego i ilościowego badania materiału biologicznego. C3. Poznanie roli analityka medycznego w poszukiwaniu i ocenie nowych leków i metod terapeutycznych na wybranych przykładach.														
Macierz efektów uczenia się dla modułu/przedmiotu w odniesieniu do metod weryfikacji zamierzonych efektów uczenia się oraz formy realizacji zajęć:														
Numer efektu uczenia się przedmiotowego	Numer efektu uczenia się kierunkowego	Student, który zaliczy moduł/przedmiot wie/umie/potrafi					Metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się (formujące i podsumowujące)					Forma zajęć dydaktycznych ** wpisz symbol		
W 01	E.W8	Zna zasady i zastosowanie technik molekularnych w medycynie laboratoryjnej oceniające mechanizmy patologiczne chorób.					dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna					SE, SK		
W 02	E.W11	Zna mechanizmy zaburzeń genetycznych człowieka wybranych schorzeń.										SE, SK		
W 03	E.W12	Zna wskazania i metody laboratoryjne używane do genetycznej diagnostyki wybranych chorób.										SE, SK		

U 01	E.U16	Potrafi interpretować wyniki badań genetycznych: molekularnych i cytogenetycznych omawianych w ramach realizowanych zajęć; oraz zapisać je, używając obowiązującej międzynarodowej nomenklatury;	analiza danych i/lub przypadków - dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE, SK
U 02	E.U21	Potrafi zinterpretować wyniki badań laboratoryjnych celem wykluczenia bądź rozpoznania schorzenia, diagnostyki różnicowej chorób w różnych stanach klinicznych		SE, SK
U 03	G.U3	Potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej;		SE, SK
K 01	E.K1	Potrafi wykazywać się kreatywnością w działaniu związanym z realizacją zadań diagnosty laboratoryjnego;	obserwacja postaw przez prowadzącego i grupę i/lub przypadków - dyskusja w grupie, wypowiedź indywidualna, wyrażanie własnej opinii	SE, SK
K 02	E.K2	Rozumie ważność działań zespołowych i potrafi brać odpowiedzialność za wyniki wspólnych działań;		
K 03	E.K3	Ma świadomość odpowiedzialności związanej z decyzjami podejmowanymi w ramach działalności zawodowej, w szczególności w kategoriach bezpieczeństwa własnego i innych osób;		
<p>** WY - wykład; SE - seminarium; CA - ćwiczenia audytoryjne; CN - ćwiczenia kierunkowe (niekliniczne); CK - ćwiczenia kliniczne; CL - ćwiczenia laboratoryjne; CM – ćwiczenia specjalistyczne (mgr); CS - ćwiczenia w warunkach symulowanych; LE - lektoraty; zajęcia praktyczne przy pacjencie - PP; WF - zajęcia wychowania fizycznego (obowiązkowe); PZ- praktyki zawodowe; SK – samokształcenie, EL- E-learning.</p>				
<p>Proszę ocenić w skali 1-5 jak powyższe efekty lokują państwa zajęcia w działach: przekaz wiedzy, umiejętności czy kształtowanie postaw:</p> <p>Wiedza: 3 Umiejętności: 2 Kompetencje społeczne: 1</p>				
<p>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS):</p>				

Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie itp.)	Obciążenie studenta (h)
1. Godziny kontaktowe:	20
2. Godziny w kształceniu zdalnym (e-learning)	
3. Czas pracy własnej studenta (samokształcenie):	5
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	25
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	1
Uwagi	
Treść zajęć: (proszę wpisać hasłowo tematykę poszczególnych zajęć z podziałem na formę zajęć dydaktycznych, pamiętając, aby przekładała się ona na zamierzone efekty uczenia się)	
Wykłady	
1. 2. 3.	
1. Diagnostyka niepowodzeń rozrodu u mężczyzn i kobiet. 2. Genetyczne metody detekcji chorób w okresie prenatalnym. 3. Diagnostyka genetyczna w chorobach neuromięśniowych. 4. Metody diagnostyczne wykorzystywane w identyfikacji komórek macierzystych. 5. Diagnostyka stresu oksydacyjnego w chorobach autoimmunologicznych. 6. Ocena efektywności dostarczania leków w elektrochemioterapii. 7. Ocena efektywności elektroporacji w transfekcji komórek, transporcie genów i fuzji nośników. 8. Diagnostyka fotodynamiczna i jej mechanizmy na przykładzie wybranych markerów. 9. Nowoczesne metody w diagnostyce molekularnej chorób nowotworowych. 10. Zastosowanie badań molekularnych w medycynie sportu	
Ćwiczenia	
1. 2. 3.	
Inne	
1. 2. 3. <i>itd....</i>	
Literatura podstawowa: (wymienić wg istotności, nie więcej niż 3 pozycje) 1. J. Bal, 2013, Biologia Molekularna w Medycynie, Wydawnictwo Naukowe PWN 2. G. Bartosz Druga Twarz Tlenu	
Literatura uzupełniająca i inne pomoce: (nie więcej niż 3 pozycje) 1. Wybrane przez prowadzących zajęcia artykuły naukowe z fachowej literatury światowej w jęz. angielskim	
Wymagania dotyczące pomocy dydaktycznych: (np. laboratorium, rzutnik multimedialny, inne...) Sala seminaryjna, rzutnik multimedialny (w przypadku powrotu do kształcenia bezpośredniego)	
Warunki wstępne: (minimalne warunki, jakie powinien student spełnić przed przystąpieniem do modułu/przedmiotu) Zaliczony kurs z Biologii medycznej i Fizjologii	

Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: (określić formę, kryteria i warunki zaliczenia zajęć wchodzących w zakres modułu/przedmiotu, zasady dopuszczenia do egzaminu końcowego teoretycznego i/lub praktycznego, jego formę oraz wymagania jakie student powinien spełnić by go zdać, a także kryteria na poszczególne oceny) UWAGA! Warunkiem zaliczenia przedmiotu nie może być obecność na zajęciach

Aktywne uczestnictwo w zajęciach, przygotowanie krótkiej prezentacji multimedialnej i wypowiedzi ustnej z zakresu prezentowanych w ramach fakultetu treści programowych na podstawie wybranych przez prowadzącego artykułów naukowych z fachowej literatury w jęz. angielskim lub polskim, obecność na wszystkich zajęciach. Formą odrabiania zajęć w przypadku indywidualnej nieobecności jest pisemny esej na zadany temat, w przypadku dni wolnych nieprzewidzianych w harmonogramie roku akademickiego zajęcia odróbkowe na wniosek studentów w ustalonym terminie, jeśli nie wnioskujeją – praca indywidualna studentów w ramach samokształcenia.

Ocena:	Kryteria zaliczenia przedmiotu na ocenę:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	
	Kryteria zaliczenia przedmiotu na zaliczenie (bez oceny)
zaliczenie	

Ocena:	Kryteria oceny z egzaminu:
Bardzo dobra (5,0)	
Ponad dobra (4,5)	
Dobra (4,0)	
Dość dobra (3,5)	
Dostateczna (3,0)	

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot:	Katedra i Zakład Biologii Molekularnej i Komórkowej	
Adres jednostki:	ul. Borowska 211	
Numer telefonu:	71 7840688	
E-mail:	WF-26@umed.wroc.pl	

Osoba odpowiedzialna za przedmiot (koordynator):	prof. dr hab. Jolanta Saczko
Numer telefonu:	71 7840689
E-mail:	Jolanta.saczko@umed.wroc.pl

Wykaz osób prowadzących poszczególne zajęcia:				
Imię i nazwisko:	Stopień / tytuł naukowy lub zawodowy:	Dyscyplina naukowa:	Wykonywany zawód:	Forma prowadzenia zajęć:
Jolanta Saczko	prof. dr hab.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria
Julita Kulbacka	dr hab.	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria
Anna Choromańska	dr hab.	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria
Dagmara Baczyńska	dr	Nauki farmaceutyczne, nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria
Nina Rembiałkowska	dr	Nauki medyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria
Agnieszka Chwiłkowska	dr	Nauki farmaceutyczne	Nauczyciel akademicki	seminaria

Data opracowania sylabusu

Imię i nazwisko autora (autorów) sylabusu:

31.03.2021 r.

Agnieszka Chwiłkowska

Podpis Kierownika jednostki prowadzącej zajęcia

.....

Podpis Dziekana wydziału zlecającego przedmiot:

.....