

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Biologia molekularna z elementami diagnostyki molekularnej
Kierunek:	Biologia (specjalność biologia medyczna), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Rok/Semestr:	II/4
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Boguszevska Aleksandra, dr
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	5,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	20,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 50,0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 30,0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 20,0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z biochemii.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • dyskusja dydaktyczna • konsultacje • objaśnienie lub wyjaśnienie • wykład informacyjny • wykład problemowy • z użyciem komputera
Zakres tematów:	Budowa i funkcja DNA i RNA. Od genu do białka: dogmat biologii molekularnej, kod genetyczny, budowa i metody analizy białek. Organizacja genomu komórek eukariotycznych: jądrowy, chloroplastowy i mitochondrialny, wirusy DNA i wirusy RNA. Ekspresja genów: transkrypcja, dojrzewanie RNA, transport przez błonę jądrową, translacja, fałdowanie i degradacja białek; regulacja ekspresji genów. Cykl komórkowy i jego regulacja. Biologia molekularna w medycynie: molekularne podłoże chorób genetycznych, np. mitochondrialnych i nowotworowych, diagnostyka molekularna mutacji chorobotwórczych i predyspozycji genetycznych do nowotworów; diagnostyka jakościowa i ilościowa mikroorganizmów, identyfikacja osobnicza i analiza pokrewieństwa; przeciwciała jako narzędzie w biologii molekularnej i współczesnej medycynie.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • egzamin pisemny • obecność na zajęciach
Warunki zaliczenia:	Warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach i uzyskanie ponad 50% punktów z egzaminu pisemnego.
Literatura:	Turner P., McLennan A., Bates A., White M. Biologia molekularna. Krótkie wykłady. PWN 2011; Brown T.A. Genomy. PWN 2009; Bał J. (red.) Biologia molekularna w medycynie. Elementy Genetyki Klinicznej. PWN 2011.
Modułowe efekty kształcenia:	01 Opisuje językiem biologii molekularnej mechanizm ekspresji informacji genetycznej 02 Charakteryzuje na poziomie molekularnym procesy zachodzące podczas cyklu komórkowego, odnosząc je do procesów zachodzących na wyższych poziomach 04 Proponuje molekularną strategię diagnostyczną dla zdefiniowanych chorób dziedzicznych i nabytych 05 Ma świadomość znaczenia aktualizacji wiedzy o procesach na poziomie molekularnym dla rozwoju innych gałęzi biologii, w tym biologii stosowanej