

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Biotechnologia kombinatoryczna
Kierunek:	Biotechnologia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	biotechnologia medyczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Biotechnologia kombinatoryczna
Rok/Semestr:	II/4
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Jakubowicz Teresa, prof. dr hab.
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	5,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Wstępne wymagania:	Nie dotyczy
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia laboratoryjne • wykład informacyjny
Zakres tematów:	Aptamery RNA i DNA oraz aptamery peptydowe. Selekcja i powielanie aptamerów przy użyciu techniki SELEX (Systematic Evolution and Exponential Enrichment): mRNA display i ribosome display. Zastosowanie aptamerów w diagnostyce klinicznej oraz terapii chorób wirusowych, nowotworowych, autoimmunologicznych, układu krążenia. Peptydomika. Różnorodność peptydów odpornościowych u zwierząt i roślin. Endogenne peptydy jako biomarkery a także materiał wyjściowy do opracowywania nowych preparatów o aktywności przeciwdrobnoustrojowej. Otrzymywanie białek i peptydów zawierających nienaturalne aminokwasy. Peptydowe kwasy nukleinowe (PNA). Dendrymery.
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne • egzamin pisemny
Warunki zaliczenia:	Pozytywne zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych oraz egzaminu pisemnego.
Literatura:	Soloviev M., Per A., Shaw C. Peptidomics: Methods and Applications. John Wiley and Sons 2007, Doonan s. Białka i peptydy. PWN 2008, wybrane pozycje z bieżącego piśmiennictwa naukowego
Modułowe efekty kształcenia:	01 Student potrafi wyjaśnić zasady selekcji i powielania aptamerów przy użyciu technik SELEX 02 Student potrafi scharakteryzować potencjał biotechnologiczny peptydów odpornościowych jako antybiotyków nowej generacji 03 Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do planowania i prowadzenia eksperymentów 04 Student potrafi posługiwać się poznanymi metodami i technikami badawczymi 05 Student potrafi analizować wyniki przeprowadzonych doświadczeń i formułować wnioski 06 Student jest otwarty na wdrażanie innowacyjnych rozwiązań oraz współpracę z innymi