

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Biologia molekularna z elementami diagnostyki molekularnej</b>
Kierunek:	Biologia (specjalność biologia medyczna), I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Rok/Semestr:	II/4
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Boguszevska Aleksandra, dr</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Student powinien posiadać podstawowe wiadomości z biochemii.
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• konsultacje</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie z pracownią biologii molekularnej - zasady BHP, obsługa aparatury naukowej, obliczenia biochemiczne.</li> <li>2. Izolacja genomowego DNA z drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i>.</li> <li>3. Amplifikacja genów kodujących rybosomowe białka P1A i P1B drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i></li> <li>4. Badanie wpływu inhibitorów translacji na wzrost komórek bakteryjnych i drożdżowych.</li> <li>5. Elektroforeza 2D jako narzędzie w diagnostyce chorób:</li> </ol> <p>Przygotowanie ekstraktów S30 i nastawienie pierwszego kierunku</p> <p>Przeprowadzenie drugiego kierunku i barwienie CBB</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Immunologiczne metody identyfikacji białek o znanej sekwencji</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne</li> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• obecność na zajęciach</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> </ul>
Warunki zaliczenia:	Warunkiem zaliczenia jest obecność na zajęciach oraz aktywne uczestnictwo w zajęciach i uzyskanie pozytywnej oceny z zaliczenia pisemnego.
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L., <i>Biochemia</i>, PWN, Warszawa, 2005</li> <li>2. Brown T.A., <i>Genomy</i>, PWN, Warszawa, 2009</li> <li>3. Kłyszajko-Stefanowicz L., <i>Cytobiochemia</i>, PWN, Warszawa, 2002</li> <li>4. Sambrook J., Russell D.W., <i>Molecular Cloning</i>, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2001</li> <li>5. Tuner P.C. i inni, <i>Krótkie wykłady. Biologia molekularna</i>, PWN, Warszawa, 2007</li> <li>6. <i>Biologia molekularna w medycynie</i>, red. Jerzy Bal, PWN, Warszawa 2011</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	Zajęcia odbywają się w sali ćwiczeń Zakładu Biologii Molekularnej nr 19A. Każdy student obowiązany jest posiadać fartuch bawełniany z długimi rękawami i rękawiczki lateksowe lub winylowe.
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> <li>03 Posiada umiejętność izolowania struktur komórkowych z materiału biologicznego i analizowania ich składu.</li> <li>04 Proponuje molekularną strategię diagnostyczną dla zdefiniowanych chorób dziedzicznych i nabytych</li> <li>05 Ma świadomość znaczenia aktualizacji wiedzy o procesach na poziomie molekularnym dla rozwoju innych gałęzi biologii, w tym biologii stosowanej</li> </ol>