

**SGGW**

Studia I stopnia; stacjonarne Bioinżynieria Zwierząt, semestr 3, rok akademicki 2019/2020  
**TECHNIKI W BIOLOGII MOLEKULARNEJ**

Prowadzący: dr Zuza Nowak-Życzyńska (wykłady; ewentualnie ćwiczenia gr 3)  
 dr inż. Marlena Wojciechowska (ćwiczenia gr 1; ewentualnie gr 3)  
 mgr inż. Marta Kloch (ćwiczenia gr 2)

Nr	Temat wykładu	Data	Temat ćwiczeń
1	Organizacja i struktura genomów metody izolacji kwasów nukleinowych	07 X/10 X	Podstawy bezpiecznej pracy w laboratorium; normy i przeliczniki
2	Czynniki wpływające na proces izolacji oraz mierniki jej efektywności	14 X/17 X	Pobieranie i przechowywanie materiału badawczego izolacja; DNA cz.1
3	Polimerazy DNA	21 X/24 X	Izolacja DNA cz. 2
4	łańcuchowa reakcja polimerazy	04 XI/07 XI	Elektroforeza cz.1
5	Modyfikacje PCR	14 XI/18 XI	łańcuchowa reakcja polimerazy (PCR)- podstawy
6	Nukleazy	21 XI/25 XI	PCR- modyfikacje cz. 1
7	Enzymy restrykcyjne	28 XI/02 XII	PCR- modyfikacje cz. 2
8	Enzymy modyfikujące i identyfikacja metylacji	05 XII/09 XII	Multipleks PCR
9	Techniki sekwencjonowania cz. 1	09 XII/16 XII	Enzymy restrykcyjne (RFLP)
10	Techniki sekwencjonowania cz. 2	09 I/13 I	Elektroforeza cz.2
11	Mikromacierze SNP	16 I/20 I	Techniki oczyszczania kwasów nukleinowych
12	Polimerazy RNA i podstawowe techniki molekularnej analizy RNA	23 I/27 I	Sekwencjonowanie bezpośrednio metodą Sangera cz.1
13	Inne techniki powiązane z kwasami nukleinowymi	30 I/03 II	Sekwencjonowanie bezpośrednio metodą Sangera cz.2
		xxx	Zaliczenie dla osób, które nie otrzymały wymaganego minimum z wejściówek
<b>„ Egzamin 0”</b>			

**Literatura:**

1. Brown T.A., Genomy, 2001 i następne, PWN, ISBN 83-01-13439-9
2. Genetyka molekularna, 1995 i następne, PWN, ISBN 83-01-11830-X
3. Bal J., Biologia molekularna w medycynie, 2001, PWN, ISBN 83-01-13560-3
4. Epstein R.J., Biologia molekularna człowieka, 2005, Czelej, ISBN 83-89309-64-5
5. Słomski R. Przykłady analiz DNA, 2004, Akademia Rolnicza im Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, ISBN 83-7160-346-0
6. Nowak Z., Gruszczyńska J., Wybrane techniki i metody analizy DNA, 2007 i następne, SGGW, ISBN 978-83-7244-902-3

**Warunki zaliczenia przedmiotu:**

1. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie minimum **24** punktów z wejściówek oraz minimum **31** punktów z egzaminu.
2. Z każdej z 10 wejściówek można uzyskać maksymalnie 4 punkty.
3. Z egzaminu można uzyskać maksymalnie 60 punktów. Do egzaminu podchodzą tylko studenci, którzy uzyskali wymagane minimum z wejściówek.
4. Obecność na ćwiczeniach jest obowiązkowa
5. Punktacja i oceny: <55 ndst; 55-63 dst; 64-73 dst+; 74-80 db; 81-90 db+; >91 bdb
6. Wszystkie informacje dotyczące ćwiczeń będą umieszczane na stronie Katedry Genetyki w odpowiedniej zakładce