

SGGW

Studia I stopnia; stacjonarne Bioinżynieria Zwierząt, semestr 5, rok akademicki 2017/2018

TECHNIKI DIAGNOSTYCZNE

Prowadzący wykłady: prof. dr hab. Anna Winnicka (moduł A), dr hab. Beata Kuczyńska (moduł B), dr Zuza Nowak (moduł C)

Prowadzący ćwiczenia: dr Magdalena Żmigrodzka, lek. wet Alicja Miśkiewicz, lek. wet. Olga Witkowska-Piłaszewicz (moduł A); dr Kamila Puppel, mgr Aleksandra Kapusta, mgr Arkadiusz Budziński (moduł B); dr Zuza Nowak, mgr Marlena Wojciechowska, mgr Marta Kloch (moduł C).

Nr		Temat wykładu	Data	Temat ćwiczeń
1	3 X	Przegląd laboratoryjnych technik diagnostycznych w hematologii i onkologii. Możliwości warsztatowe i badawcze cytometrii przepływowej. Zasady pomiarów w analityce, błędy laboratoryjne. (A)	4/6X	Sposoby przygotowania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych, m.in. z wykorzystaniem nowości technologicznych. Ocena ryzyka uzyskania nieprawidłowych wyników z powodu popełniania błędów.
2	10 X	Rutynowe i wysoko specjalistyczne techniki badania erytrocytów i retikulocytów. Ocena produkcji i usuwania zużytych krwinek czerwonych. (A)	11/13X	Wykorzystanie technik: impedancji, cytometrii i mikroskopii w ilościowym i jakościowym badaniu krwinek czerwonych. Możliwości oceny nasilenia erytropoezy na podstawie liczby młodocianych krwinek. Rola badania mikroskopowego w rozpoznawaniu krwinek nieprawidłowych.
3	17 X	Techniki badawcze wykorzystywane w biochemii klinicznej (m.in. chemia sucha i mokra). Zasady badania narządów i układów. (A)	18/20 X	Zastosowanie głównych i alternatywnych metod pomiarowych (m.in. refraktometria) do badania biochemicznego krwi, na przykładzie oceny wybranych parametrów. Przegląd fizykochemicznych i mikroskopowych metod używanych w badaniu innych materiałów biologicznych.
4	24 X	Rutynowe i wysoko specjalistyczne metody badania leukocytów. Ocena produkcji, aktywności i usuwania krwinek białych (m.in. fagocytoza, apoptoza). (A)	25/27 X	Wykorzystanie najnowszej generacji technik pomiarowych w ilościowym i jakościowym badaniu krwinek białych. Cytometryczne fenotypowanie limfocytów. Ocena aktywności fagocytarnej komórek żernych. Rola badania mikroskopowego w tworzeniu leukogramu.
5	31 X	Rutynowe i wysoko specjalistyczne metody badania trombocytów. Możliwości oceny powstawania, prawidłowości budowy i funkcji płytek krwi. (A)	8/10 XI	Ilościowe i jakościowe badanie trombocytów, w tym uwzględniające stopień ich aktywacji metodami impedancji, cytometrii i mikroskopii. Przegląd badań w zakresie koagulologii. **
6	7 XI	Mastitis (B)	15/17 XI	Jakość cytologiczna mleka
7	14 XI	Mastitis cd. (B)	22/24 XI	Jakość mikrobiologiczna mleka
8	21 XI	Biomarkery w profilu metabolicznym. (B)	29 XI/1 XII	Oznaczanie poziomu wybranych biomarkerów stresu oksydacyjnego
9	28 XI	Monitorowanie jakości prozdrowotnej mleka. (B)	6/8 XII	Oznaczanie poziomu ochrony antyoksydacyjnej
10	5 XII	Monitorowanie zdrowia bydła - choroby metaboliczne Biomarkery w profilu metabolicznym. (B)	13/15 XII	Analiza przypadków **

11	12 XII	Markery genetyczne- co i jak diagnozować? (C)	20/22*XII	Diagnostyka mutacji punktowych i dynamicznych cz.1
12	19 XII	Diagnostyka epigenetyczna (C)	3/5 I	Diagnostyka mutacji punktowych i dynamicznych cz.2
13	9 I	Genetyczna identyfikacja nowotworów (C)	10/12 I	Diagnostyka aktywności genów cz. 1
14	16 I	Diagnostyka w kryminalistyce (C)	17/19 I	Diagnostyka aktywności genów cz. 2 **
15	23 I	Zmienność osobnicza vs zmienność populacji- statystyka w diagnostyce (C)	24/26 I	ew. WYCIECZKA*

***Terminy zajęć muszą być uzgodnione z prowadzącymi poszczególne moduły**

Literatura:

1. D.J.Meyer, J.W.Harvey, Diagnostyka laboratoryjna w weterynarii. Elsevier, 2013.
2. A. Winnicka, Wartości referencyjne podstawowych badań laboratoryjnych w weterynarii. Wyd. SGGW, 2015.
3. A. Degórski, A. Winnicka, Atlas hematologiczny psów i kotów. Galaktyka, 2014
4. Czasopismo: Postępy Biologii Komórki. Artykuły z zakresu cytometrii. <http://www.pbkom.eu/>
5. Bal J., Biologia molekularna w medycynie, 2001 i następne, PWN, ISBN 83-01-13560-3
6. Epstein R.J., Biologia molekularna człowieka, 2005, Czelej, ISBN 83-89309-64-5
7. McClintock J.T., Forensic DNA Analysis, 2008, CRC Press, ISBN 1-4200-6329-4

Warunki zaliczenia przedmiotu:

1. Do zaliczenia przedmiotu wymagane jest uzyskanie z każdego modułu osobno: minimum **6** punktów z kart zaliczeniowych z ćwiczeń (max 10), **21** punktów z kolokwium (max 40) oraz minimum **26** punktów z egzaminu (max 50).
2. Przy uzyskaniu punktacji wyższej niż minimalna liczona jest średnia dla wszystkich trzech modułów
3. Do egzaminu podchodzą tylko studenci, którzy uzyskali wymagane minimum z kolokwium i kart zaliczeniowych
4. Dozwolone jest 20% nieobecności, ale nie więcej niż jedna nieobecność w obrębie jednego modułu
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
7. ** zaliczenie w wersji elektronicznej w terminie uzgodnionym ze studentami (moduł A); zaliczenie pisemne (moduł B); zaliczenie przez wykonanie ekspertyzy (moduł C)