

# GENETYKA DLA PIEŁĘGNIARSTWA: WYKŁADY I ĆWICZENIA, SEMESTR LETNI

Pielegniarstwo (stacjonarne, I rok, 2018/2019 (semestr II, letni))			
Nr	Data	Forma	Tematyka
1/2	2019.02.20.	Wykład 1	<b>Homo olympicus:</b> Znaczenie genetyki w sporcie. Cechy ilościowe człowieka. Metody analizy.
	2019.02.27.	Wykład 2	<b>Komórka i cykl życiowy:</b> budowa komórki prokariotycznej i eukariotycznej, cykl życiowy komórki, organizmy modelowe w badaniach genetycznych, mitoza i mejoza u różnych grup organizmów.
	G1: 2019.02.20. G2: 2019.02.27.	Ćwiczenia 1/2	„Fenotyp sportowca” – cechy anatomiczne i fizjologiczne. Testy DNA w ocenie predyspozycji „sportowych”. Aspekty etyczne. Obserwacja mitozy i mejozy. Organizmy modelowe.
3/4	2019.03.06.	Wykład 3	<b>Genetyka mendlowska:</b> podstawowe pojęcia genetyczne, I i II prawo Mendla, allele wielokrotne, współdziałanie genów, analiza rodowodów.
	2019.03.13.	Wykład 4	<b>Chromosomy i determinacja płci:</b> Chromosomy, struktura, kariotypy, determinacja płci, geny sprzężone z płcią, chromosomowa teoria dziedziczności, sprzężenie genów, crossing-over.
	G1: 2019.03.06. G2: 2019.03.13.	Ćwiczenia 3/4	Rozwiązywanie zadań na prawa Mendla. Obserwacja różnych kariotypów. Obliczanie odległości genetycznej, określanie kolejności genów. Choroby genetyczne związane ze zmianami liczby chromosomów (chromosomopatie).
5/6	2019.03.20.	Wykład 5	<b>Struktura materiału genetycznego:</b> kwasy nukleinowe, budowa chromosomu Prokariota, budowa chromosomu Eukariota, upakowanie DNA w nukleoidzie i jądrze komórkowym.
	2019.03.27.	Wykład 6	<b>KOLOKWIUM I: zagadnienia z wykładów 1–5.</b> <b>Geny:</b> ewolucja pojęcia genu, budowa genów wirusów, geny Prokariota, lekooporność na przykładzie prątka gruźlicy, geny Eukariota, rodziny genów.
	G1: 2019.03.20. G2: 2019.03.27.	Ćwiczenia 5/6	Geny u różnych grup organizmów, bazy danych sekwencji nukleotydowych, baza NCBI, geny związane z patogennością, lekooporność w bazach danych.

## Pielęgniarstwo (stacjonarne, I rok, 2018/2019 (semestr II, letni))

Nr	Data	Forma	Tematyka
7/8	2019.04.03.	Wykład 7	<b>Genomy:</b> wielkość genomów, gęstość genów, organizacja genomów Prokariota, genomy organizmów patogennych na przykładzie <i>M. tuberculosis</i> i <i>B. burgdorferi</i> , organizacja genomów Eukariota na przykładzie drożdży, traw i kręgowców, ruchome elementy genetyczne.
	2019.04.10.	Wykład 8	<b>Przepływ informacji genetycznej:</b> replikacja u Prokariota i Eukariota, etapy i modele replikacji DNA, transkrypcja, polimerazy, czynniki transkrypcyjne, dojrzewania mRNA, translacja, budowa białek.
	G1: 2019.04.03. G2: 2019.04.10.	Ćwiczenia 7/8	Reakcja PCR i jej wykorzystanie w diagnostyce medycznej. Symulacja reakcji PCR, projektowanie doświadczenia.
9/10	2019.05.08.	Wykład 9	<b>Mutageneza:</b> mutacje jako źródło zmienności, mutacje punktowe i ich podział, mechanizmy naprawy DNA u Prokariota i Eukariota, choroby związane z naprawą DNA, mutacje chromosomowe.
	2019.05.15.	Wykład 10	<b>KOLOKWIUM II (zagadnienia z wykładów 6-9)</b> <b>GMO:</b> skąd biorą się obawy? Organizmy modyfikowane genetycznie – otrzymywanie, wpływ na zdrowie i środowisko, aspekty prawne i ekonomiczne.
	G1: 2019.05.08. G2: 2019.05.15.	Ćwiczenia 9/10	Korzyści oraz zagrożenia związane z zastosowaniem organizmów modyfikowanych genetycznie w rolnictwie i medycynie.

G1: grupa 1, G2: grupa 2

# GENETYKA DLA PIEŁĘGNIARSTWA: ZASADY ZALICZANIA

1. W celu zaliczenia przedmiotu należy uzyskać **31 punktów na 60 możliwych**. Przyznane punkty można sprawdzać na stronie <https://www.matgen.pl> w pliku Pielęgniarstwo punkty.pdf.
2. Punkty można uzyskać za kolokwia – maksymalnie 50 punktów (2 x 25).
3. Aktywność na ćwiczeniach i wykładzie: można uzyskać 1–3 punkty za udział w dyskusji, wykonanie zadań z protokołów ćwiczeń etc.
4. Punkty można uzyskać za samodzielne opracowanie wybranych zadań z protokołów. W zależności od trudności lub złożoności zadania można uzyskać 1–5 punktów. Zadania do ewentualnego samodzielnego rozwiązania zaznaczone będą w poszczególnych protokołach.
5. Za przygotowanie i wygłoszenie prezentacji można uzyskać 5 punktów. Prezentacje będą wygłoszone w trakcie zajęć. Prezentacje mogą być przygotowane przez 2-osobowe zespoły. Prezentacje są dobrowolne. Osoby chętne proszone są o uzgodnienie między sobą tematyki. Proszę także uzgodnić terminarz prezentacji.
6. Wszystkie punkty ważą tyle samo. Nie przewiduje się punktów ujemnych. Nie ma limitu punktów za aktywność.
7. **Skala ocen:**
  - 31–40 pkt. 3,0
  - 41–45 pkt. 3,5
  - 46–50 pkt. 4,0
  - 51–55 pkt. 4,5
  - 56–60 pkt. 5,0

## Tematyka prezentacji z genetyki dla Pielęgniarstwa w semestrze letnim (semestr II, 2018/2019).

1. Choroby wywołane mutacjami chromosomowymi:
  - Liczbowymi
  - strukturalnymi
2. Choroby związane z mutacjami genowymi:
  - jednogenowe dominujące
  - jednogenowe recesywne
  - wielogenowe
3. Choroby mitochondrialne i ich diagnostyka.
4. Genetyczne podstawy wybranych nowotworów.
5. Metody diagnostyki prenatalnej.
6. Molekularne metody diagnostyczne (np. oparte o reakcję PCR, sekwencjonowanie genów).
7. Terapia genowa.
8. Choroby wirusowe i bakteryjne (czynniki wywołujące, powstawanie epidemii).
9. Szczepionki.
10. Antybiotyki i oporność bakterii na nie. Zapobieganie lekooporności.

*Proszę, aby osoby chętne do wygłaszania prezentacji ustaliły między sobą tematykę, aby się nie pokrywała. Proszę również ustalić między sobą terminarz.*