

Tytuł przedmiotu:	<i>Podstawy genetyki</i>	
Kierunek:	Dietetyka	
Tryb studiów:	stacjonarne	
Stopień studiów:	licencjackie	
Rok studiów:	1	
Semestr:	zimowy	
Wykłady:		
Dzień tygodnia:	środa	
Godziny:	10:15-12:00	
Sala:	A2	
Numer wykładu	Data	Temat wykładu
1	01.10.2025	Historia rozwoju genetyki, jej znaczenie dla człowieka i praktyczne zastosowania, projekt poznania ludzkiego genomu
2	08.10.2025	Budowa i funkcje kwasów nukleinowych, proces replikacji DNA
3	15.10.2025	Ekspresja genów - transkrypcja, kod genetyczny
4	22.10.2025	Ekspresja genów cd. translacja
5	29.10.2025	Organizacja genomu (jądrowego i mitochondrialnego), struktura genów eukariotycznych
6	05.11.2025	Regulacja ekspresji genów
7	12.11.2025	Molekularne i cytogenetyczne metody badań genomu identyfikacja mutacji, oznaczanie kariotypu, analizy chromosomów
8	19.11.2025	Zmienność i mutacje (uszkodzenia i naprawa DNA, czynniki mutagenne, rekombinacja)
9	26.11.2025	Podłoże molekularne modelowych chorób nowotworowych
10	03.12.2025	Podłoże molekularne modelowych chorób dziedzicznych
11	10.12.2025	Podstawy inżynierii genetycznej (GMO i jego bezpieczeństwo)
12	17.12.2025	Poradnictwo genetyczne i profilaktyka, terapia genowa
13	07.01.2026	Genetyka populacji, imprinting genomowy

14	14.01.2026	Farmakogenetyka i ekogenetyka	
15	21.01.2026	Nutrigenomika i nutrigenetyka	
Ćwiczenia - grupa 1			
Dzień tygodnia:	poniedziałek	/wtorek	
Godziny:	17:15-20:00 (ćw. 2-7)	16:00-19:00 (ćw. 1, 8, 9, 10)	
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	06.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
2	13.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
3	20.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
4	27.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1
5	03.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	10.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	17.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	24.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 2
9	01.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19

10	08.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3
Ćwiczenia - grupa 2			
Dzień tygodnia:	poniedziałek		
Godziny:	14:15-17:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	06.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
2	13.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
3	20.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
4	27.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1
5	03.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	10.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	17.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	24.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19 , kolokwium 2
9	01.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
10	08.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3

Ćwiczenia - grupa 3			
Dzień tygodnia:	wtorek		
Godziny:	8:30-11:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	07.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
2	14.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
3	21.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
4	28.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1</i>
5	04.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	18.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	25.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	02.12.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19 , kolokwium 2</i>
9	09.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
10	16.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3</i>

Ćwiczenia - grupa 4			
Dzień tygodnia:	poniedziałek		
Godziny:	8:30-11:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	06.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
2	13.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
3	20.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
4	27.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1</i>
5	03.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	10.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	17.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	24.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 2</i>
9	01.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
10	08.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3</i>

Ćwiczenia - grupa 5			
Dzień tygodnia:	piątek		
Godziny:	8:30-11:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	03.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
2	10.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
3	17.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch</i>
4	24.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	<i>zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1</i>
5	07.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	14.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	21.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	28.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19 , kolokwium 2</i>
9	05.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19</i>
10	12.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	<i>UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3</i>
Ćwiczenia - grupa 6			

Dzień tygodnia:	czwartek		
Godziny:	14:15-17:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	09.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
2	16.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
3	23.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
4	30.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1
5	06.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	13.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	20.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	27.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 2
9	04.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
10	11.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3
<u>Ćwiczenia - grupa 7</u>			
Dzień tygodnia:	piątek		

Godziny:	11:15-14:00		
Sala:	76		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	03.10.2025	Regulamin BHP, zasady pipetowania	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch; UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
2	10.10.2025	Izolacja genomowego DNA z komórek nabłonkowych jamy ustnej, pobieranie i oznaczenie materiału biologicznego, przechowywanie i przewożenie próbek	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
3	17.10.2025	Metoda PCR, zasada działania i obsługi termocyklera z gradientem temperatur, przygotowanie mieszaniny reakcyjnej do PCR z wykorzystaniem zestawu diagnostycznego, reakcja PCR	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch
4	24.10.2025	Rozdział elektroforetyczny uzyskanego produktu z użyciem markera wielkości, wykonanie elektroforegramu z wykorzystaniem systemu do obrazowania żeli	zajęcia laboratoryjne - niezbędny fartuch, kolokwium 1
5	07.11.2025	Referowanie uzyskanych wyników z doświadczenia, podsumowanie ćwiczeń laboratoryjnych	
6	14.11.2025	Prawa Mendla, mechanizmy dziedziczenia, determinacja płci, cechy sprzężone oraz związane z płcią, zadania	
7	21.11.2025	Allele wielokrotne, geny letalne i subletalne, współdziałanie genów nieallelicznych, zadania	
8	28.11.2025	Dziedziczenie cech ilościowych	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19 , kolokwium 2
9	05.12.2025	Rachunek prawdopodobieństwa w genetyce, genetyka populacji, zadania.	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19
10	12.12.2025	Rodowody, współczynnik pokrewieństwa i wsobności (inbredu), kariotyp, mapy chromosomowe	UWAGA!!! zajęcia we wtorek 16-19, kolokwium 3