*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia 2024-2029**

Rok akademicki 2024 -2025

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Podstawy genetyki człowieka |
| Kod przedmiotu\* |  |
| Nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Kolegium Nauk Społecznych |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Instytut Biologii |
| Kierunek studiów | Psychologia |
| Poziom studiów | studia jednolite magisterskie |
| Profil | praktyczny |
| Forma studiów | stacjonarna |
| Rok i semestr/y studiów | I rok, semestr 1 |
| Rodzaj przedmiotu | przedmiot kształcenia kierunkowego |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator | **Dr hab. Mateusz Mołoń, prof. UR** |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących | **Dr hab. Mateusz Mołoń, prof. UR** |

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt. ECTS** |
| 1 | 15 |  |  |  |  |  |  |  | 2 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

X zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku): zaliczenie bez oceny

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Znajomość podstaw genetyki obejmujących zagadnienia ze szkoły średniej. |

3.cele, efekty uczenia się, treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z dziedziny genetyki, strukturą materiału genetycznego oraz ekspresją i regulacją informacji genetycznej. |
| C2 | Zapoznanie studentów z dziedziczeniem cech i zmiennością w populacjach. |
| C3 | Przygotowanie studentów do praktycznego wykonywania i rozwiązywania zadań genetycznych. |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK ( efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu  Student: | Odniesienie do efektów kierunkowych[[1]](#footnote-1) |
| EK\_01 | posiada pogłębioną wiedzę w zakresie biologicznych mechanizmów zachowania, wynikających m.in. ze znajomości podstawowych zjawisk i procesów genetycznych zachodzących w żywych organizmach, dziedziczenia cech, itp. | K\_W05 |
| EK\_02 | ma uporządkowaną wiedzę na temat biologicznych, uwarunkowań zachowania człowieka (zwłaszcza genetycznych uwarunkowań, które obejmują m.in. poznanie genotypu, fenotypu, predyspozycji do zapadania na niektóre choroby genetyczne, itp.) oraz zna powiązania między nimi | K\_W18 |
| EK\_03 | potrafi samodzielnie wyszukiwać i przetwarzać specjalistyczną wiedzę z zakresu genetyki (np. przewidzieć cechy osobnika  w oparciu o cechy jego rodziców) i umiejętnie wykorzystywać  w dziedzinach związanych z rozwojem i funkcjonowaniem człowieka | K\_U01 |
| EK\_04 | potrafi wykorzystywać zaawansowane techniki komunikacyjne – sprawnie posługuje się terminologią genetyczną w dyskusjach naukowych | K\_U02 |
| EK\_05 | potrafi dokonywać syntezy i krytycznej analizy wiedzy z różnych dyscyplin naukowych związanych z psychologią, w tym także genetyki | K\_U04 |
| EK\_06 | dokonuje krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy  umiejętności oraz podejmuje dyskusje na temat interesujących zagadnień genetycznych | K\_K01 |

**3.3Treści programowe**

1. Problematyka wykładu

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| Struktura materiału genetycznego, replikacja DNA i ekspresja informacji genetycznej. |
| Pojęcie genu, mutacje, rekombinacje i wędrówki genów oraz powstawanie nowych genów. Regulacja ekspresji informacji genetycznej. Inżynieria genetyczna. |
| Genatyka mendlowska (gamety, allele, homo- i heterozygoty, dominacja i recesywność). |
| Dziedziczenie cech, zmienność w populacjach naturalnych (dziedziczna, niedziedziczna, ciągła, nieciągła, analiza zmienności w populacjach mendlowskich, odziedziczalność). |
| Wybrane zagadnienia z genetyki człowieka, praktyczne znaczenie genetyki, biotechnologia. |
| Tworzenie (pisanie) sekwencji nukleotydów w nowych niciach DNA, odcinkach RNA syntetyzowanych na nici DNA, sekwencji aminokwasów w odcinkach polipeptydowych syntetyzowanych na cząsteczkach mRNA |
| Analizowanie i praktyczne wykonywanie krzyżówek genetycznych (schematy dziedziczenia jednej cechy, dwóch cech, krzyżowanie wsteczne, dziedziczenie cech sprzężonych, dziedziczenie płci oraz dziedziczenie sprzężone z płcią, brak dominacji, dziedziczenie grup krwi oraz dziedziczenie cech ilościowych) |
| Charakterystyka najczęściej występujących chorób genetycznych człowieka (zespół Downa, zespół Klinefeltera, zespół Pataua, zespół Edwardsa, zespół Turnera, zespół Williamsa, mukowiscydoza, galaktozemia, fenyloketonuria, pląsawica Huntingtona, hemofilia) |

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się  (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| EK\_01 | test pisemny z pytaniami otwartymi | w |
| EK\_02 | test pisemny z pytaniami otwartymi | w |
| EK\_03 | kolokwium pisemne, esej | w |
| EK\_04 | kolokwium pisemne, referat ustny | w |
| EK\_05 | obserwacja ciągła w trakcie zajęć | w |
| EK\_06 | obserwacja ciągła w trakcie zajęć | w |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem uzyskania zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O zaliczeniu przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów z testu pisemnego oraz  
z eseju.

**5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| Godziny z harmonogramu studiów | 15 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego:  -udział w konsultacjach | 1 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta:  - przygotowanie do zaliczenia  - studiowanie literatury  - napisanie eseju | 15  14  5 |
| SUMA GODZIN | 50 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 2 |

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

|  |  |
| --- | --- |
| wymiar godzinowy | nie dotyczy |
| zasady i formy odbywania praktyk | nie dotyczy |

7. LITERATURA

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:  Węgleński, P. (red.) 2022. *Genetyka molekularna*. Warszawa: Wyd. PWN. |
| Literatura uzupełniająca:  Fletcher, H., Hickey, I. (2021). *Krótkie wykłady. Genetyka*. Warszawa: Wyd. PWN. |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

1. W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. [↑](#footnote-ref-1)