

## Interpretacja informacji genetycznej

II rok JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE

Kierunek : Psychologia zdrowia

rok 2023/2024

semestr II

### ZAKŁAD BIOLOGII MEDYCZNEJ

ul. Powstańców Wielkopolskich 72; Budynek MCD1  
70-111 Szczecin

Kierownik: prof. dr hab. Małgorzata Milkiewicz

Odpowiedzialna za nauczanie przedmiotu: prof. dr hab. Małgorzata Milkiewicz

Strona internetowa pracowni: [www.medbiol.com](http://www.medbiol.com)

#### Liczba godzin: 20

Wykłady                    10 godz. (5 x 2godz.)  
Ćwiczenia                   10 godz. (5 x 2godz.)

#### Forma zaliczenia przedmiotu:

- zaliczenie końcowe na podstawie  
wyników z testu końcowego

**Punkty ECTS: 2**

#### Cele

- Poznanie względnego znaczenia genów i środowiska dla występowania określonej cechy psychicznej.
- Zrozumienie zmienności genetycznej między osobnikami.
- Poznanie interakcji między genotypem a środowiskiem, w którym żyje człowiek.

#### Opis programu:

#### Wykłady:

1. Odczytanie genomu człowieka. Śmieciowe DNA-czy jest nam potrzebne? Sekrety chromosomów i genomu człowieka. (23.02.2024)
2. Odkrycia genetyki a przewidywalne korzyści dla przyszłej psychologii. (inteligencja; homoseksualizm; genetyczny odcisk palca) (01.03.2024)
3. Funkcjonalna genomika: uwarunkowania genetyczne cech biologicznych człowieka, zmienność osobnicza genomu, medycyna na miarę, polimorfizm genów a różnice międzyosobnicze w zachowaniu człowieka. (8.03.2024)
4. Funkcjonalna epigenetyka: organizacja chromatyny; programowanie epigenetyczne, mechanizmy interakcji między czynnikami środowiskowymi i genetycznymi. (15.03.2024)
5. **TEST końcowy** (obejmujący treści programowe realizowane zarówno na wykładach jak i ćwiczeniach) termin do uzgodnienia po zakończeniu ćwiczeń !

## **Ćwiczenia:**

1. Geny i chromosomy. Prawa dziedziczenia. Mutacja (3.04 i 8.04.2024)
2. Czy istnieją predyspozycje genetyczne do pewnych wzorów postępowania? (Prezentacje studentów) (10.04 i 15.04.2024)
3. Badanie uwarunkowań genetycznych sprawności fizycznej, nietolerancji laktozy, lub zaburzeń metabolizmu kwasu foliowego (cz.1: Pobranie materiału biologicznego, nauka pipetowania przy użyciu mikropipet) (17.04 i 22.04.2024)
4. Badanie uwarunkowań genetycznych (cz.2: Izolacja DNA) (24.04 i 29.04.2024)
5. Badanie uwarunkowań genetycznych (cz.3: nastawienie reakcji PCR w czasie rzeczywistym, omówienie uzyskanych wyników) (06.05.24 i 08.05.2024)

## **Wyniki nauczania przedmiotu**

### **Student:**

1. opisuje budowę i funkcję genomu organizmów eukariotycznych;
2. potrafi zinterpretować genetyczne i epigenetyczne podstawy zachowania człowieka;
3. potrafi wyjaśnić mechanizmy dziedziczenia oraz uwarunkowania genetycznego i środowiskowego cech człowieka;
4. rozumie złożoność powiązań między genotypem a fenotypem;

## **Podręczniki:**

### Literatura podstawowa

1. *Podstawy biologii komórki* B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter; PWN

### Literatura uzupełniająca:

2. *Jednakowo odmienni. Dlaczego możemy zmieniać swoje geny.* Spector, T. (2012). Warszawa: Prószyński i S-ka.
3. *Genetyka zachowania w psychologii i psychiatrii.* Oniszczenko, W., Dragan, W.Ł. (2008). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.