

ZAKŁAD BIOLOGII MEDYCZNEJ

ul Powstańców Wielkopolskich 72; Budynek MCD1
71-111 Szczecin

Kierownik: prof. dr hab. Małgorzata Milkiewicz

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

Strona internetowa pracowni: 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 budowy i funkcji komórek prokariotycznych i eukariotycznych
- zrozumienie prawidłowości funkcjonowania organizmów na poszczególnych poziomach ich organizacji
- poznanie wybranych zagadnień z parazytologii lekarskiej

Opis programu:

Wykłady:

1. (17. XII. 2021)

Budowa komórki i funkcje organelli komórkowych. Różnice pomiędzy komórkami żywymi a wirusami. Prokarioty a eukarioty.

2.

Jądro komórkowe i organizacja chromatyny. Rodzaje RNA. Regulacja ekspresji genów.

3.

Modyfikacje epigenetyczne jako narzędzie adaptacji komórek w prawidłowym rozwoju, jak i w stanie chorobowym. Molekularne mechanizmy biosyntezy białek.

4.

Składniki cytoszkieletu. Połączenia międzykomórkowe. Macierz zewnątrzkomórkowa.

5.

Komunikacja komórkowa - wewnątrzkomórkowe szlaki sygnalizacyjne.
Wielozadaniowość cząsteczki ATP.

Ćwiczenia:

- 1/ Wewnętrzny system błon w komórkach eukariotycznych. Transport przez błony plazmatyczne. **(EK)** 14.01.2022r. (**Wejściówka** materiał teoretyczny: „Podstawy biologii komórki” rozdziały: Budowa błon. Transport przez błony lub „Seminaria z cytofizjologii” rozdział 6)
- 2/ Zjawisko apoptozy i nekrozy. Komunikacja komórkowa- przekazywanie sygnałów między komórkami. **(MM)** 21.01.2022r (**Wejściówka** materiał teoretyczny: „Podstawy biologii komórki” w rozdziale 18- Kontrola liczby i wielkości komórek oraz Sygnalizacja komórkowa lub „Seminaria z cytofizjologii” rozdział 4 i 10)
- 3/ Kariokineza mitotyczna i mejotyczna. Molekularne aspekty cyklu komórkowego. Choroby proliferacyjne - mechanizm powstawania blaszki miażdżycowej. **(MM)** 28.01.2022 (**Wejściówka** materiał teoretyczny: „Podstawy biologii komórki” rozdziały: Cykl komórkowy; Mejoza i zapłodnienie lub „Seminaria z cytofizjologii” rozdział 3)
- 4 / Podstawy obrony immunologicznej. Interakcje w układzie pasożyt-żywciciel. **(MM)** 4.02.2022r. (**Wejściówka** materiał teoretyczny: „Seminaria z cytofizjologii” rozdział: 13
- 5/ Choroby pasożytnicze najczęściej występujące w Polsce **(MM)** 11.02.2022r.

TEST końcowy do ustalenia z prowadzącym

Wyniki nauczania przedmiotu

1. potrafi zinterpretować budowę mikroskopową komórki i umie określić rolę poszczególnych organelli w komórce;
2. potrafi wyjaśnić mechanizmy regulujące cykl komórkowy oraz procesy proliferacji, różnicowania i apoptozy;
3. rozumie złożoną budowę i funkcję genomu organizmów eukariotycznych;
4. wykorzystuje pojęcia biologiczne i ekologiczne w kontekście człowiek-środowisko życia;
5. zna czynniki ukierunkowujące odpowiedź immunologiczną

Podręczniki:

1. *Podstawy biologii komórki* B. Alberts, D. Bray, K. Hopkin, A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, P. Walter. PWN
2. *Seminaria z cytofizjologii dla studentów medycyny, weterynarii i biologii* pod redakcją J. Kawiaka i M. Zabła; Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner,