

Tematyka wykładów z Biologii Medycznej dla I roku Analityki Medycznej

Wykłady semestr zimowy 2023/2024: e-learning

1. Biogeneza, poziomy organizacji żywej materii, podstawy funkcjonowania organizmów.
2. Komórka jako podstawowa jednostka strukturalna i funkcjonalna organizmu.
3. Cytoszkielek i ruch komórek. Błony biologiczne, transport przez błony. Sygnalizacja komórkowa.
4. Podział mitotyczny. Cykl komórkowy i jego regulacja. Patomechanizmy cyklu komórkowego i ich konsekwencje, efekty zaburzeń kario- i cytokinezy.
5. Organizacja materiału genetycznego. Autonomiczne organella komórkowe.
6. Replikacja DNA i amplifikacja materiału genetycznego in vitro.
7. Mutagenesa i mechanizmy naprawcze w DNA.
8. Dziedziczenie cech. Jednogenowe (związane z płcią, dziedziczenie grup krwi), wielogenowe.
9. Podstawowe metody badań cytogenetycznych. Oznaczanie kariotypu i analiza prążkowa.
10. Kolokwium

Tematyka ćwiczeń z Biologii Medycznej dla I roku Analityki Medycznej semestr zimowy 2023/2024

CNTM sala 110 (ćw.1-2) lub 7 (ćw. 3-7)

Grupa A: 13.00-15.15 (wtorek)

Grupa B: 10.30.-12.45 (wtorek)

Grupa C: 08.00.-10.15 (wtorek)

1. Nabycie umiejętności posługiwania się mikroskopem optycznym. Identyfikacja struktur komórkowych. Sporządzanie prostych preparatów mikroskopowych z materiału biologicznego. 5.12.2023
2. Obserwacja mikroskopowa poszczególnych etapów mitozy i mejozy. Zasady pracy w laboratorium. 12.12.2023
3. Izolacja materiału genetycznego z tkanki człowieka. 19.12.2023
4. Ocena stężenia i jakości DNA. Właściwości kwasów nukleinowych. 9.01.2023
5. Amplifikacja DNA - wstęp do PCR; wykorzystanie w diagnostyce medycznej. 16.01.2023
6. Analiza wyników reakcji PCR. Sporządzanie kariotypów oraz interpretacja wyników badań cytogenetycznych. 23.01.2023
7. Zasady dziedziczenia – dominujące, recesywne, kodominujące, sporządzanie i analiza rodowodów. Mutacja a polimorfizm. Identyfikacja i nomenklatura na poziomie DNA, RNA i białka. 30.01.2023