

II Rok Wydział Lekarski – Kierunek Lekarsko-dentystyczny Semestr zimowy (III) 2023/2024

Przedmiot : „**Mikrobiologia**” (22 godz.)

Wykłady (7 godz.): **czwartki: 11.15 – 12.45** (2 godz.) - obecność obowiązkowa !

Terminy: **26.10; 09.11; 16.11;**

23.11.2023(11.15 -12.00)

Miejsce: **platforma Blackboard**

Ćwiczenia (15 godz.):

Miejsce: **Sala ćwiczeń** w Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej i Inżynierii Nanobiomedycznej

Studia stacjonarne

Środa – w terminach: 15.11; 22.11; 29.11; 06.12; 13.12.2023	12.00 – 14.15
Piątek – w terminach: 17.11;24.11 01.12; 08.12; 15.12.2023	8.00 – 10.15

Studia niestacjonarne

Poniedziałek – w terminach: 13.11; 20.11; 27.11;04.12; 11.12.2023 r.	8.00 – 10.15
--	---------------------

Szczegółowy plan ćwiczeń

Ćwiczenie 1

Część teoretyczna:

Zasady klasyfikacji i krótka charakterystyka drobnoustrojów, budowa, fizjologia, materiał genetyczny komórki bakteryjnej

Obowiązuje część teoretyczna z wykładów oraz zalecanej literatury.

Część praktyczna:

Organizacja zajęć. Zasady B i HP w laboratorium mikrobiologicznym.

1. Zasady mikroskopowania.
2. Ocena morfologii komórek bakteryjnych w preparatach barwionych
3. Morfologia i fizjologia bakterii
4. Barwienie metodą Grama
5. Barwienia specjalne : metoda Neissera, Manevala, Dornera, Ziehl-Neelsena i inne
6. Techniki sporządzania preparatów i barwienia bakterii
7. Zasady hodowli bakterii
- 7.1. Podłoża do hodowli

7.2. Techniki posiewów

7.3. Morfologia kolonii bakteryjnych i typy wzrostu na podłożach płynnych
- Procedury w hodowli i identyfikacji bakterii beztlenowych i mikroaerofilnych

Odbiór wiadomości z BiHP i zebranie podpisów na listach studenckich

Ćwiczenie 2

Część teoretyczna:

Charakterystyka bakterii Gram-dodatnich (m.in. *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus* i *Corynebacterium*)

Obowiązuje część teoretyczna z wykładów oraz zalecanej literatury.

Część praktyczna:

- c.d. hodowla i identyfikacja drobnoustrojów

Ćwiczenie 3

Część teoretyczna:

Charakterystyka bakterii Gram-ujemnych (m.in. *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas*, *Neisseria*, *Haemophilus*)

Obowiązuje część teoretyczna z wykładów oraz zalecanej literatury.

Część praktyczna:

- c.d. hodowla i identyfikacja drobnoustrojów

Ćwiczenie 4

Część teoretyczna:

Chemioterapia i chemioprophylaktyka. Mechanizmy działania, spektrum aktywności przeciwbakteryjnej

Obowiązuje część teoretyczna z wykładów oraz zalecanej literatury.

Część praktyczna:

Metody oznaczania wrażliwości bakterii na chemioterapeutyki (jakościowe, półilościowe, ilościowe) i interpretacja wyników.

- Metoda dyfuzyjno-krażkowa
- Chemioterapeutyki przeciwbakteryjne.
- Metody oznaczania wrażliwości bakterii na chemioterapeutyki (jakościowe, półilościowe, ilościowe) i interpretacja wyników c.d.

1. Metoda Etest

2. Metody rozcieńczeniowe w podłożu stałym i/lub półpłynnym

2.1. Określenie MIC ($\mu\text{g/mL}$; mg/L) (Minimum Inhibitory Concentration)

2.2. Określenie MBC ($\mu\text{g/mL}$; mg/L)

3. Metody z użyciem stężeń krytycznych (tzw. break-points)

4. Automaty i półautomaty do oceny lekowrażliwości.

Ćwiczenie 5

Część teoretyczna:

Charakterystyka, chorobotwórczość, chemioterapia grzybic.

Obowiązuje część teoretyczna z zalecanej literatury.

Część praktyczna:

Część praktyczna: Zasady diagnostyki i chemioterapii grzybic

1. Morfologia i fizjologia drożdżaków z rodzajów: *Candida*, *Cryptococcus*, *Saccharomyces*, *Aspergillus*, *Penicillium* i innych

1.1. Barwione i niebarwione komórki i/lub hodowle

1.2. Podłoża i zasady hodowli

1.3. Morfologia kolonii i/lub hodowli

1.4. Identyfikacja w oparciu o właściwości fenotypowe

Zaliczenie przedmiotu: forma pisemna – test (termin do uzgodnienia)

Zalecane podręczniki

1. Samaranayake LP. (tłum.). Podstawy mikrobiologii dla stomatologów. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa 2004

2. Łuczak M, Swoboda-Kopeć E. (red.).

Wybrane zagadnienia z mikrobiologii jamy ustnej. Wyd. CZELEJ Sp.z.o.o., Lublin, 2004

3. Fritz H. Kayser, Kurt A. Bienz, Johannes Eckert, Rolf M. Zinkernagel, red. wyd. pol. Piotr B. Heczko, Agata Pietrzyk. „Mikrobiologia lekarska” Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2007

4. Zaremba ML, Borowski J. „Mikrobiologia lekarska” Podręcznik dla studentów medycyny. Wyd. Lek. PZWL, wyd. III, 2001 i dodruk 2004 lub od 2008 - dodruk cyfrowy

Opiekun administracyjny roku: **Dr hab. n. med. Katarzyna Leszczyńska**
(email: katarzyna.leszczynska@umb.edu.pl)
