

Rok akademicki 2024/2025

MIKROBIOLOGIA OGÓLNA I ŻYWNOŚCI

**Katedra i Zakład Mikrobiologii
Lekarskiej**

**Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego
w Poznaniu**

**I rok
Dietetyka**

Kierownik: dr hab. Tomasz M. Karpiński, prof. UM

**Zespół dydaktyczny: dr hab. Tomasz M. Karpiński, prof. UM
dr Izabela Chudzicka-Strugała
dr Barbara Zwoździak
dr Agnieszka Zeidler
mgr Marek Kwaśniewski**

ROK AKADEMICKI 2024/2025
REGULAMIN ZAJĘĆ Z MIKROBIOLOGII OGÓLNEJ I ŻYWNOŚCI
DLA STUDENTÓW I ROKU DIETETYKI I STOPNIA
WYDZIAŁU MEDYCZNEGO
UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

1. Zajęcia z mikrobiologii ogólnej i żywności dla studentów I roku Dietetyki I stopnia obejmują wykłady w wymiarze 20 godz. (14 godz. on-line + 6 godz. e-learning) i ćwiczenia (w wymiarze 25 godz.).
2. Obecność na ćwiczeniach i wykładach jest obowiązkowa. 2 Spóźnienia (powyżej 15 min.) na zajęcia są traktowane, jako nieobecność.
3. Nie ma możliwości odrabiania opuszczonych zajęć w innym terminie.
4. Opuszczenie 1 zajęcia (ćwiczeń i/lub wykładów) powoduje niezaliczenie przedmiotu: Mikrobiologia Ogólna i Żywności. Każda nieobecność musi być usprawiedliwiona (usprawiedliwienia należy przesłać na adres e-mail: mikrobiologia.student@ump.edu.pl w ciągu **5 dni roboczych**). Zaliczenie opuszczonych zajęć może się odbyć tylko po uzgodnieniu z asystentem (forma zaliczenia i termin).
5. W celu uzyskania zaliczenia końcowego z Mikrobiologii ogólnej i żywności wszystkie zajęcia (ćwiczenia i wykłady) muszą być zaliczone przez studenta. Zaliczenie końcowe jest warunkiem przystąpienia do egzaminu z przedmiotu Mikrobiologia ogólna i żywności.
6. Każdy student odbywający zajęcia praktyczne zobowiązany jest do posiadania:
 - własnego fartucha z długim rękawem i własnej maseczki,
 - własnych rękawiczek jednorazowych – przynajmniej dwóch (2) par na każde ćwiczenia,
 - protokołu zaliczeniowego.

KRYTERIA ZALICZENIA ZAJĘĆ Z MIKROBIOLOGII

1. Student jest zobowiązany do wydruku protokołów ćwiczeniowych (umieszczanych na platformie TEAMS w dniu poprzedzającym ćwiczenia) lub posiadania i wypełniania ich na nośniku elektronicznym (tablet, komputer).
2. W celu uzyskania zaliczenia z danego ćwiczenia, student musi być przygotowany teoretycznie do zajęć, aktywnie uczestniczyć w zajęciach oraz prawidłowo wypełnić protokół podczas ćwiczeń. Teoretyczne przygotowanie studenta do bieżących zajęć praktycznych będzie sprawdzane przed rozpoczęciem części praktycznej ćwiczeń w formie ustnej lub pisemnej.
3. Zaliczenie każdego ćwiczenia potwierdzone jest podpisem asystenta na liście obecności w rubryce zaliczenia.
4. Podczas ćwiczeń odbędą się 2 kolokwia: 1 kolokwium na ćwiczeniu 4 w dniu 30 kwietnia 2025 roku obejmujące zakres materiału ćwiczeniowego 1-3 oraz kolokwium nr 2 w dniu 28 maja 2025 obejmujące zakres materiału 4-7. Każde kolokwium punktowane będzie od 0 do 25 punktów. 15 pytań testowych i 2 pytań opisowych po 5 punktów każde pytanie.

5. Do egzaminu z Mikrobiologii Ogólnej i Żywności mogą przystąpić jedynie studenci, którzy uzyskali zaliczenie końcowe z zajęć z mikrobiologii (wykłady i ćwiczenia) i z kolokwiów uzyskali minimum 30 punktów(60%).

6. Egzamin Końcowy dla studentów I roku Dietetyki odbywa się na ostatnich zajęciach; składa się z 45 pytań testowych i punktowany jest od 0 do 45.

7. Do zaliczenia Egzaminu końcowego koniecznym jest uzyskanie **min. 27 pkt. (60%)**.

8. Student ma prawo do dwukrotnego poprawienia Egzaminu końcowego (w terminie ustalonym przez Katedrę). Niepoprawienie tego egzaminu lub nieprzystąpienie do niego w wyznaczonym terminie, skutkuje niezaliczeniem zajęć z Mikrobiologii w bieżącym roku akademickim.

Tematyka wykładów z Mikrobiologii Ogólnej i Żywności dla studentów I roku Dietetyki

1. W zakresie programu dla kierunku dietetyka: Struktura mikroorganizmów. Charakterystyka biologiczna bakterii, klasyfikacja i nazewnictwo bakterii chorobotwórczych. Fizjologia bakterii. Rozmnażanie bakterii. Charakterystyka wzrostu bakterii tlenowych i beztlenowych.
2. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje, w zakresie programu dla kierunku dietetyka.
3. W zakresie programu dla kierunku dietetyka: Fizjologiczny mikrobiom człowieka. Kolonizacja, zakażenie, choroba zakaźna. Chorobotwórczość drobnoustrojów i ich czynniki wirulencji.
4. Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej w mikrobiologii ogólnej i żywności, w zakresie programu dla kierunku dietetyka.
5. Charakterystyka biologiczna i chorobotwórczość wybranych grzybów istotnych w zakażeniach układu pokarmowego z rodzaju: *Aspergillus*, *Candida*, *Mucor* w zakresie programu dla kierunku dietetyka. Mikotoksykozy.
6. Rola bakterii w produkcji żywności. Prebiotyki i probiotyki w zakresie programu dla kierunku dietetyka.

e-learning:

1. Charakterystyka biologiczna wirusów. Wybrane wirusy chorobotwórcze dla człowieka w zakresie programu dla kierunku dietetyka: Rotawirus, wirusy Norwalk, adenowirusy, wybrane wirusy zapalenia wątroby (HAV, HEV), wirus HIV, wirus grypy, koronawirus, HSV. Priony.
2. Zakażenia szpitalne i zatrucia pokarmowe w szpitalu obejmujące najważniejsze zagadnienia dla kierunku dietetyka.
3. Profilaktyka zakażeń.

Tematy ćwiczeń z Mikrobiologii Ogólnej i Żywności dla studentów I roku Dietetyki

1. Wybrane metody diagnostyki mikrobiologicznej: mikroskopia, techniki barwienia, hodowle drobnoustrojów.
2. Rola bakterii w produkcji żywności. Naturalna mikroflora wybranych surowców i produktów gotowych. Czynniki fizyczne i chemiczne ograniczające rozwój mikroflory w żywności. Mikrobiom człowieka. Dezynfekcja, antyseptyka i sterylizacja.
3. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna, w zakresie programu dla kierunku dietetyka, wybranych ziarniaków Gram-dodatnich: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus grupa Viridans*, *Enterococcus faecalis*, *E. faecium*. Udział *Streptococcus grupy Viridans* w mikrobiomie jamy ustnej.
4. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna w zakresie programu dla kierunku dietetyka pałeczek jelitowych: *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Yersinia enterocolitica*, *Shigella sp.* i *Salmonella sp.* Udział pałeczek Enterobacterales w mikrobiomie człowieka. Charakterystyka, chorobotwórczość i diagnostyka mikrobiologiczna w zakresie programu dla kierunku dietetyka pałeczek Gram-dodatnich: *Listeria monocytogenes*. Udział *Listeria monocytogenes* w produktach spożywczych. Charakterystyka, chorobotwórczość i diagnostyka mikrobiologiczna w zakresie programu dla kierunku dietetyka pałeczek *Legionella pneumophila*.
5. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna w zakresie programu dla kierunku dietetyka bakterii spiralnych (*Campylobacter jejuni*, *Helicobacter pylori*, *Vibrio parahaemolyticus*). Udział *Campylobacter jejuni*, *Vibrio parahaemolyticus* w produktach żywnościowych. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka w zakresie programu dla kierunku dietetyka wybranych pałeczek Gram-ujemnych *Pseudomonas aeruginosa* w produktach żywnościowych. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka, w zakresie programu dla kierunku dietetyka, wybranych bakterii kwasoopornych: *Mycobacterium MOTT*.
6. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna, w zakresie programu dla kierunku dietetyka, tlenowych bakterii przetrwalnikujących: *Bacillus cereus*. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna, w zakresie programu dla kierunku dietetyka, beztlenowych bakterii przetrwalnikujących: *Clostridium botulinum*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium difficile*.
7. Charakterystyka, chorobotwórczość, profilaktyka i diagnostyka mikrobiologiczna, w zakresie programu dla kierunku dietetyka, wybranych grzybów chorobotwórczych dla człowieka (*Candida*, *Aspergillus*, *Mucor*). Mikotoksyny. Udział w produktach żywnościowych.
8. Podsumowanie – zastosowanie mikrobiologii ogólnej i żywności w praktyce dietetyka. Egzamin.

Szczegółowy rozkład zajęć:

WYKŁADY – 20 godz.

14 godz. – Teams

6 godz. e-learning

Dzień tygodnia	Daty w których odbywają się wykłady	Godzina	
środa	26.02.2025r.	08.00 – 10.30	TEAMS
środa	05.03.2025r.	08.00 – 10.30	TEAMS
środa	12.03.2025r.	08.00 – 10.30	TEAMS
środa	19.03.2025r.	08.00 – 09.30	TEAMS
środa	26.03.2025r.	08.00 – 09.30	TEAMS

ĆWICZENIA – 25 godz.

Grupa	Dni tygodnia	Daty	Godziny w których odbywają się ćwiczenia	Nazwa, nr sali	Miejsce
Grupa 1/ 2	środa	02.04.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	09.04.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	23.04.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	30.04.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	07.05.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	21.05.2025r.	08.00 – 10.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	28.05.2025r.	08.00 – 10.15	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej
	środa	04.06.2025r.	08.00 – 09.30	Sala 1.12 i 1.13	Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

Literatura podstawowa:

Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A. Mikrobiologia. Elsevier Urban&Partner, 2011.

Literatura uzupełniająca:

Trojanowska K. Mikrobiologia żywności. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, 2014.