**Rok akademicki 2026/2027**

# MIKROBIOLOGIA

II rok Lekarski

Wydziału Lekarskiego

Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej

**Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego**

**w Poznaniu**

**Kierownik: dr hab. Tomasz M. Karpiński, prof. UMP**

**Zespół dydaktyczny: dr hab. Tomasz M. Karpiński, prof. UMP**

**dr Izabela Chudzicka-Strugała**

**dr Agnieszka Zeidler**

**dr Barbara Zwoździak**

**lek. med. Karolina Hays**

**mgr Marek Kwaśniewski**

**Koordynator MIP**: dr Izabela Chudzicka-Strugała: **mikrobiologia.student@ump.edu.pl**

**§ 1**

## ZASADY OGÓLNE REGULAMINU KATEDRY I ZAKŁADU MIKROBIOLOGII LEKARSKIEJ

1. Regulamin ogólny określa organizację i tok procesu dydaktycznego, prawa i obowiązki studentów oraz pracowników Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej UMP.
2. Niniejszy regulamin pozostaje w zgodzie z Regulaminem Studiów Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu ustanowionym uchwałą Senatu nr 61/2026 z dnia 15 kwietnia 2026 r. oraz Kodeksem Etyki Studenta Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

**§2**

## ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE Z MIKROBIOLOGII – ZASADY OGÓLNE DLA STUDENTÓW II ROKU LEKARSKIEGO WYDZIAŁU LEKARSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. K. MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

**I. Ogólne wymagania wstępne**:

1. Student przystępując do zajęć z Mikrobiologii posiada wiedzę i umiejętności z zakresu anatomii, histologii, biologii medycznej, biochemii, fizjologii i immunologii umożliwiające zrozumienie zagadnień omawianych na poszczególnych ćwiczeniach i seminariach, zgodnie z podanymi w programie wymaganiami.
2. Zapoznanie się z obowiązującym w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii „Regulaminem zajęć".

**II. Przygotowanie do zajęć**:

1. Student ma obowiązek teoretycznego przygotowania się do bieżących zajęć dydaktycznych zgodnie z podanymi w Regulaminie wymaganiami (znajomość materiału określonego zakresem tematu zajęć bieżących, zagadnień wcześniej omawianych i dyskutowanych na seminariach) na podstawie rekomendowanej obowiązkowej i uzupełniającej literatury (w Sylabus i Regulamin zajęć z Mikrobiologii).
2. Przygotowanie merytoryczne studenta jest konieczną podstawą prawidłowej realizacji zajęć dydaktycznych przez studentów pod kierunkiem prowadzących zajęcia z Mikrobiologii.

**III. Wymagania końcowe:**

1. Opanowanie treści (znajomość, rozumienie, umiejętność praktycznego wykorzystania poznanych zagadnień, płynne posługiwanie się wiedzą, dokonywanie samodzielnych porównań, poprawna interpretacja wyników i umiejętność uzasadnienia swojego wyboru w sytuacjach problemowych) objętych programem nauczania Mikrobiologii dla studentów II roku kierunku lekarskiego UMP.
2. Nabycie umiejętności doboru właściwych badań mikrobiologicznych w najczęstszych przypadkach klinicznych, w tym materiału diagnostycznego (w zakresie zakażeń: układu oddechowego, nerwowego, pokarmowego, moczowo-płciowego, zakażenia ucha, oka i skóry), zaplanowanie podstawowej diagnostyki różnicowej, interpretacja wyników badań mikrobiologicznych, znajomość profilaktyki zakażeń oraz działania na patogeny: antybiotyków, leków przeciwwirusowych, leków przeciwgrzybiczych, środków dezynfekujących.
3. Znajomość zasad działania stosowania i wykorzystania z zakresu: dezynfekcji, antyseptyki, sterylizacji i aseptyki.

**§3**

## ORGANIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH Z MIKROBIOLOGII DLA STUDENTÓW II ROKU LEKARSKIEGO WYDZIAŁU LEKARSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO IM. K. MARCINKOWSKIEGO W POZNANIU

1. Zajęcia dydaktyczne z Mikrobiologii dla studentów II roku medycyny obejmują: wykłady (17h), seminaria (14h) i ćwiczenia laboratoryjno-praktyczne w liczbie (25h).
2. Zajęcia dydaktyczne z Mikrobiologii realizowane będą w formie:
   a) Kształcenia kontaktowego w pomieszczeniach wskazanych przez Katedrę i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej UMP;
   b) Z wykorzystaniem technik kształcenia zdalnego w czasie rzeczywistym (on-line);
   c) W formie materiałów e-learningowych;
   d) Samokształcenia Studentów.
3. Wszystkie zajęcia dydaktyczne są obowiązkowe (ćwiczenia, seminaria, wykłady, samokształcenie). Podczas wszystkich form zajęć dydaktycznych (z wyjątkiem samokształcenia) obecność jest kontrolowana na podstawie listy obecności oraz raportów LMS i generowanej listy obecności MS Teams. Student zobowiązany jest do zapoznania się z aktualnościami dotyczącymi przedmiotu i kierunku na stronie internetowej Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej.
4. Szczegółowy **plan zajęć, harmonogram kolokwiów, regulamin zajęć oraz wyniki kolokwiów i kolokwiów poprawkowych** dostępne będą na stronie internetowej Katedry Mikrobiologii: **www.mikrobiologialekarska.ump.edu.pl.**
5. Wykłady realizowane będą przez LMS na platformie Teams oraz w formie e-learningowej.
6. Student zobowiązany jest do punktualnego przystępowania do każdej formy zajęć dydaktycznych. W przypadku spóźnienia studenta na zajęcia powyżej 15 min. uznaje się ten fakt za nieobecność nieusprawiedliwioną z koniecznością odrobienia.
7. Obecność na zajęciach z mikrobiologii nie jest jednoznaczna z ich zaliczeniem, ale stanowi jego składową.

8. **Student ma obowiązek zaliczyć wszystkie formy zajęć**:
   - wykłady – on-line na podstawie obecności; e-learning na podstawie self-testów
   - seminaria - na podstawie obecności, aktywnego udziału w dyskusjach oraz przygotowanej samodzielnie i wygłoszonej prezentacji zaliczonej w oparciu o wytyczne niniejszego regulaminu
   - ćwiczenia - na podstawie obecności, kontrolowanego przygotowania teoretycznego, aktywnego udziału w zajęciach, prawidłowego wypełniania podczas ćwiczeń i omówienia protokołów ćwiczeniowych w zakresie realizowanej podczas bieżących zajęć tematyki
9. Niezaliczenie którychkolwiek zajęć jest traktowane jak nieobecność.
10. Usprawiedliwienie każdej nieobecności wraz z dokumentem potwierdzającym jej przyczynę student jest zobowiązany dostarczyć do sekretariatu Katedry w terminie 7 dni od dnia zaistnienia sytuacji.
    - Zwolnienia lekarskiego;
    - Zaświadczenia sądowego lub policyjnego;
    - Zaświadczenia Studium Wychowania Fizycznego i Sportu o udziale w zawodach sportowych; Zaświadczenia Kancelarii JM Rektora o reprezentowaniu Uczelni;
    - Uwierzytelnionego zaświadczenia o braku energii elektrycznej lub dostępu do Internetu (dotyczy zajęć realizowanych w formie zdalnej).
11. Student zobowiązany jest do odrobienia nieobecności na zajęciach. Odrobienie zajęć jest możliwe w przypadku usprawiedliwienia (w oparciu o stosowne dokumenty) swojej nieobecności po ustaleniu terminu odrobienia zajęć poprzez Sekretariat Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej.
12. Oficjalnym kanałem komunikacji jest poczta elektroniczna w domenie @ump.edu.pl. Korespondencja z innych adresów mailowych będzie ignorowana.
13. Dopuszcza się możliwość kontaktu przez aplikację MS Teams w godzinach 8.00-19.00 od poniedziałku do piątku.
14. Student zobowiązany jest do regularnego sprawdzania skrzynki e-mail w domenie @ump.edu.pl.
15. Kontakt z nauczycielem akademickim możliwy jest po wcześniejszym umówieniu się drogą mailową.
16. Nauczyciel ma prawo do niezwłocznego usunięcia studenta z zajęć w przypadku:
    a) Naruszenia zasad BHP;
    b) Ignorowania poleceń nauczyciela;
    c) Przebywania w odzieży wierzchniej;
    d) Podejrzenia pozostawania pod wpływem środków odurzających i alkoholu;
    e) Świadomego stwarzania zagrożenia dla zdrowia i życia własnego, innych studentów i/lub nauczyciela;
    f) Rejestrowania i utrwalania zajęć dydaktycznych na przenośnych urządzeniach elektronicznych bez zgody prowadzącego zajęcia;
    g) Naruszania innych zasad niniejszego Regulaminu.
17. Kodeks Etyki Studenckiej obliguje studenta do **odpowiedniego, godnego stroju**, dopasowanego z charakterem zajęć. W związku z powyższym koordynator i nauczyciele akademiccy mają prawo nie dopuścić studenta do ćwiczeń, zaliczeń i egzaminu, jeżeli jego strój w ich ocenie budzi rażące zastrzeżenia.
18. Student posiadający lekarskie **orzeczenie o niepełnosprawności**, zobligowany jest poinformować o tym Koordynatora MIP **najpóźniej 2 tygodnie od rozpoczęcia roku akademickiego**.
19. Regulamin omawiany jest podczas pierwszego wykładu i/lub pierwszych ćwiczeń lub seminarium.
20. Wszelkie kwestie sporne lub nieobjęte Regulaminem zajęć z Mikrobiologii będą rozstrzygane przez koordynatora przedmiotu i/lub MIP oraz/lub kierownika Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej UMP na podstawie Regulaminu ogólnego Uczelni lub właściwych kodeksów postępowania Rzeczypospolitej Polskiej.
21. W przypadku niedotrzymania terminów usprawiedliwienia lub niewywiązania się z obowiązku odrobienia zajęć student **traci możliwość zaliczenia przedmiotu w danym roku akademickim.**
22. Student zobowiązany jest posiadać właściwą odzież, w tym odzież ochronną potrzebną do realizacji zajęć praktycznych.
23. Bez wcześniejszego uzyskania zgody prowadzącego każda forma rejestracji zajęć dydaktycznych lub konsultacji z pracownikiem Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej UMP jest zabroniona na podstawie art.16. punkt 5, art. 23 i 35 ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, art. 23 i 24 § 3 Kodeksu cywilnego.

## § 4
## PRZYGOTOWANIE TEORETYCZNE DO ZAJĘĆ (SEMINARIA, ĆWICZENIA)

1. Student zobowiązany jest do posiadania wiedzy teoretycznej zgodnie z wytycznymi ujętymi niniejszym regulaminem i bieżącą tematyką realizowanych zajęć z Mikrobiologii.
2. Student nieprzygotowany teoretycznie do zajęć może zostać **wykluczony z zajęć** z bezwzględną koniecznością ich odrobienia.

**§ 5**

**SEMINARIA I SAMODZIELNY PROJEKT - PREZENTACJA**

1. Każdy student jest zobowiązany do samodzielnego przygotowania w formacie PowerPoint i ustnego wygłoszenia 1 (jednej) prezentacji podczas seminarium na wybrany przez siebie (zgłoszony do Starosty grupy) temat zgodnie z wyznaczoną tematyką seminariów.
2. Wszystkie tematy są udostępnione na stronie internetowej Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej w Regulaminie zajęć z Mikrobiologii lub na platformie Teams.
3. Starosta każdej grupy zobowiązany jest do wysłania listy studentów z wybranymi tematami, przed (na 5 dni przed) rozpoczęciem seminariów z mikrobiologii drogą mailową do sekretariatu Katedry Mikrobiologii na adres **mailowy: mikrobiologia.student@ump.edu.pl)**.
4. UWAGA!!! W PRZYPADKU MNIEJ LUB BARDZIEJ LICZNEJ GRUPY STUDENTÓW NALEŻY POŁĄCZYĆ LUB PODZIELIĆ WYMIENIONE TEMATY W TAKI SPOSÓB, ŻEBY WSZYSTKIE TEMATY ZOSTAŁY ZAPREZENTOWANE W DANEJ GRUPIE PODCZAS SEMINARIÓW ORAZ BY KAŻDY STUDENT POSIADAŁ SWOJĄ WŁASNĄ PREZENTACJĘ I TEMAT.
5. Prezentacja jest nieodłączną częścią ukończenia kursu z mikrobiologii dla studentów II roku kierunku lekarskiego.
6. Każdy student po zaprezentowaniu swojej pracy zobligowany jest do niezwłocznego umieszczenia prezentacji w „chat" grupy na platformie LMS/TEAMS (o ile nie musi nanieść poprawek), by móc podlegać ocenie przez asystenta prowadzącego bieżące seminarium i uzyskać zaliczenie w tym zakresie.
7. Studenci (którzy nie prezentują danego tematu), jako uczestnicy seminarium, są przygotowani z zakresu materiału obejmującego tematykę bieżącego seminarium, w celu aktywnego udziału w dyskusji z prowadzącym zajęcia asystentem oraz celem uzyskania zaliczenia z bieżącego seminarium.
8. Obecność na seminarium nie jest równoznaczna z jego zaliczeniem.
9. Ostatnie seminarium odbywa się w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej.
10. **Przygotowanie prezentacji – wytyczne:**

a) **Ocenie wygłoszonej prezentacji podlega:**

- wartość merytoryczna i wizualizacja m.in.: slajdy NIE MOGĄ być zapisane jednolitym tekstem na całej ich stronie oraz w postaci tekstu „kopiuj/wklej" bezpośrednio np. z książki lub strony internetowej;
- omawiane zagadnienia powinny być przedstawione hasłowo;
- znajomość prezentowanego tematu przez prezentującego studenta:
  - **student prezentuje wybrany przez siebie temat** tzn. jest przygotowany teoretycznie z prezentowanych zagadnień, NIE CZYTA ze slajdów, książki lub kartki (którą oczywiście ma prawo się posiłkować); prezentacja pomaga studentowi w wizualizacji prezentowanych treści (NIE JEST JEGO PODSTAWĄ)
  - **student ZNA** przygotowany przez siebie temat i odpowiada na pytania prowadzącego podczas dyskusji na seminarium oraz w celu wyjaśnienia zawartych we własnej prezentacji treści
  - **student zna i rozumie stosowaną przez siebie i podczas swojego wystąpienia terminologię oraz rozumie skróty, którymi się posługuje w przygotowanej przez siebie prezentacji**
  - wyczerpanie merytoryczne zakresu wybranego przez studenta tematu:
  - prezentacja wybranego przez studenta tematu (jako części szerszych zagadnień w zakresie bieżącego seminarium) powinna być oparta NIE JEDYNIE na źródłach obowiązkowych tj. podręcznik, ale zostać wzbogacona np. o zdjęcia i aktualne dane nt. zakażeń w kraju i na świecie oraz nowo pojawiające się zagrożenia
  - ZDJĘCIA i inne formy graficzne - znacząco podnoszą wartość prezentowanej pracy i ułatwiają przyswojenie prezentowanego tematu pozostałym uczestnikom seminarium;
  - Student jest zobowiązany do znajomości zagadnień omawianych w samodzielnie przygotowanej prezentacji także po jej zaliczeniu. Rażący brak znajomości treści (lub tematu) własnej prezentacji podczas zajęć ćwiczeniowych może zostać uznany za przesłankę do zakwestionowania jej samodzielnego wykonania i **skutkować cofnięciem zaliczenia**.

b) **Ogólne zasady przygotowania prezentacji:**

- **Student nie przedstawia wszystkich możliwych wiadomości tylko selekcjonuje najważniejsze treści w zakresie wymienionych w niniejszym regulaminie zagadnień, pozostałe (nieprzedstawione) treści - student zna i wykorzystuje na seminarium podczas dyskusji w zagadnieniach problemowych**
- Prezentacja nie powinna przekraczać czasu **12 min**. (prezentacje przekraczające w sposób rażący limit czasowy będą przerywane przez nauczyciela prowadzącego bieżące seminarium, a nieprzedstawione przez studenta treści będą wymagały zaliczenia w innym terminie wyznaczonym przez Katedrę i Zakład Mikrobiologii)
- Należy uwzględnić **najważniejsze zagadnienia**, które mogą zostać pogłębione podczas dyskusji na seminariach i ćwiczeniach.
- Pierwszy slajd zawiera wybrany, prezentowany temat, autora prezentacji, numer indeksu, grupę studencką i rok studiów.
- Kolejne slajdy obejmują:
  - charakterystykę drobnoustroju,

- jeśli podany jest rodzaj drobnoustroju to wymienić najważniejsze, z punktu widzenia klinicznego, gatunki i szczepy
- epidemiologia - kraj/świat
- najważniejsze czynniki wirulencji dla chorobotwórczości mikroorganizmu, z uwzględnieniem zarysu patogenezy (chyba, że jest to drobnoustrój uważany za niechorobotwórczy, wówczas należy wyjaśnić, dlaczego)
- chorobotwórczość (jednostki chorobowe i ich najważniejsze objawy; wartość prezentacji podnoszą ZDJĘCIA)
- diagnostyka mikrobiologiczna (W ZARYSIE), zawsze materiał biologiczny do badań mikrobiologicznych!
- leczenie (które preparaty wykorzystywane są w terapii)
- profilaktyka
- ciekawostki (opcjonalnie, jeśli student chciałby podzielić się dodatkowymi, wyszukanymi wiadomościami z zakresu prezentowanego tematu)
- Ostatni slajd musi zawierać źródła, z których korzystano podczas przygotowania prezentacji tzw. bibliografia.

c) **Kryteria zaliczenia prezentacji w oparciu o:**

- wypełnienie podpunktów a i b **punktu 10 §5**
- przygotowanie teoretyczne studenta do przygotowanego przez siebie tematu
- niedopuszczalne jest prezentowanie pracy skopiowanej, cudzej np. od innego studenta, z internetu itp. na zasadzie „kopiuj/wklej" oraz braku znajomości prezentowanego przez siebie tematu. W takiej sytuacji student automatycznie nie uzyskuje zaliczenia z prezentacji lub zaliczenie podlega wycofaniu.

**§ 6**

**ĆWICZENIA – ORGANIZACJA**

1. Każdy student odbywający zajęcia z Mikrobiologii zobowiązany jest do posiadania:
   - własnego fartucha i w razie konieczności maseczki
   - wydrukowanych materiałów dydaktycznych - protokołu ćwiczeniowego (dopuszcza się posiadanie protokołu ćwiczeniowego na nośniku elektronicznym typu tablet)
2. Studenci zobowiązani są do poszanowania mienia społecznego (mikroskopy i inny sprzęt laboratoryjny), przestrzegania obowiązujących **przepisów BHP** (z którymi zapoznają się przed rozpoczęciem zajęć ćwiczeniowych i potwierdzają ich znajomość własnoręcznym podpisem) oraz utrzymania czystości miejsca pracy.
3. Nieprzestrzeganie regulaminu BHP skutkuje usunięciem studenta z sali ćwiczeń i niezaliczeniem zajęć, bez możliwości ich odrobienia w innym terminie oraz pisemnym zgłoszeniem o zaistniałej sytuacji do Dziekana.
4. Na sali ćwiczeń obowiązuje BEZWGLĘDNY ZAKAZ spożywania napojów i posiłków (z uwagi na przepisy BHP i pracę z materiałem zakaźnym).
5. Na sali ćwiczeń obowiązuje bezwzględny zakaz korzystania z telefonów komórkowych oraz innych urządzeń mobilnych podczas kolokwiów oraz celem nagrywania zajęć z mikrobiologii.
6. Student zobowiązany jest do punktualnego przystępowania do każdej formy zajęć dydaktycznych. W przypadku spóźnienia studenta na zajęcia powyżej 15 min. uznaje się ten fakt za nieobecność nieusprawiedliwioną z koniecznością odrobienia.
7. W przypadku spóźnienia się studenta na kolokwium do 15 min (po wyczytaniu, okazaniu dokumentu tożsamości i wpuszczeniu studentów na salę) pozostaje możliwość przystąpienia do kolokwium, jednak w zaplanowanym pierwotnie rozpoczętym dla pozostałych uczestników czasie (student nie otrzymuje dodatkowego, przedłużonego czasu). Spóźnienie powyżej 15 min na kolokwium skutkuje brakiem możliwości do jego przystąpienia i obowiązkiem napisania ww. Kolokwium w innym, najbliższym terminie wyznaczonym przez Katedrę Mikrobiologii.
8. Sprawdzenie wiadomości teoretycznych odbywać się będzie w formie odpowiedzi ustnej lub pisemnych wejściówek (możliwych na każdych ćwiczeniach) oraz pisemnych kolokwiów.
9. Brak teoretycznego przygotowania studenta do bieżących zajęć skutkuje ich niezaliczeniem.
10. Niezaliczenie zajęć jest traktowane jak nieobecność nieusprawiedliwiona.
11. W celu uzyskania zaliczenia z każdego ćwiczenia (poza przygotowaniem teoretycznym i aktywnym udziale w zajęciach) student jest zobowiązany do posiadania, wypełnienia podczas ćwiczeń i omówienia materiałów dydaktycznych - protokołów ćwiczeniowych, udostępnianych na stronie internetowej Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej.
12. Zaliczenie każdego ćwiczenia w oparciu o ww. warunki potwierdzone jest podpisem asystenta na liście obecności w rubryce zaliczenia.

**§ 7**

**KRYTERIA OCENY**

1. Student jest oceniany w trakcie trwania zajęć za swoje zaangażowanie oraz poprawność wykonywania powierzonych zadań.
2. Kolokwium cząstkowe obejmuje treści:
   a) z przygotowania teoretycznego do zajęć na podstawie rekomendowanej w niniejszym regulaminie literatury
   b) treści realizowane podczas zajęć (seminaria, ćwiczenia)
   c) materiał realizowany w formie samokształcenia
3. Kolokwium poprawkowe obejmuje zakres wszystkich tematów seminariów i ćwiczeń.
4. Egzamin końcowy z Mikrobiologii jako integralnej składowej Egzaminu z modułu MIP, obejmuje zakres materiału realizowanego

w trakcie całego kursu przedmiotu (wykłady, seminaria, ćwiczenia, materiały e-learningowe, zagadnienia realizowane w formie samokształcenia).

5. Oceny merytorycznej wiedzy studenta dokonuje się przez:
   a) Ocenę przygotowania teoretycznego do zajęć
   b) Ocenę aktywności (w zakresie realizowanego tematu) w trakcie trwania zajęć
   c) Kolokwia cząstkowe,
   d) Kolokwium wyjściowe i jego poprawa (w przypadku § 9 pkt 4)
   e) Egzamin i jego poprawy

**§ 8**

**KRYTERIA ZALICZENIA ZAJĘĆ: SEMINARIA I ĆWICZENIA**

1. W trakcie ćwiczeń odbędą się 2 kolokwia (w formie testowo-uzupełniająco-opisowej), z których student może otrzymać maksymalnie, łącznie **80 punktów**.
2. Z każdego z dwóch kolokwiów student może uzyskać maksymalnie 40 punktów (10 pytań testowych jednokrotnego wyboru (**SC**) + 5 pytań uzupełniających + pytania opisowe – 25 pkt.).
3. Zakres tematyki obowiązującej na kolokwia przedstawiony jest w niniejszym regulaminie.
4. Wyniki kolokwiów publikowane są na stronie Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej dla każdej grupy w terminie nie dłuższym niż 7 dni roboczych od daty jego napisania przez studentów.
5. Studentowi przysługuje prawo do wglądu (bez kopiowania) do swojej pracy w ciągu tygodnia (5 dni roboczych) od momentu publikacji wyników, po uprzednim indywidualnym umówieniu się drogą mailową (adres **mikrobiologia.student@ump.edu.pl**) i ustalonym z Katedrą i Zakładem Mikrobiologii Lekarskiej terminie.
6. Naruszenie zasad lub próba niesamodzielnego odpowiadania na pytania podczas kolokwium może skutkować natychmiastowym jego przerwaniem z wynikiem negatywnym, bez względu na uzyskaną faktycznie liczbę punktów.
7. Student zobowiązany jest przybyć we wskazane miejsce, w którym będzie odbywać się kolokwium minimum 15 minut przed jego rozpoczęciem.
8. W przypadku spóźnienia >15 min student traci prawo do przystąpienia do pisania kolokwium i jest to traktowane jako nieobecność nieusprawiedliwiona, tj. student traci jedną szansę podejścia do jego zaliczenia.
9. Spóźnienie może zostać usprawiedliwione po okazaniu odpowiednich zaświadczeń np. o zdarzeniu losowym dostarczonych do koordynatora przedmiotu. W przypadku uzyskania usprawiedliwienia student przystępuje do zaliczenia w najbliższym terminie wyznaczonym przez Katedrę i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej.
10. Podczas kolokwium zabrania się wnoszenia do sali wszelkich urządzeń elektronicznych, napojów oraz jedzenia z wyłączeniem wskazań medycznych.

**§ 9**

**ZALICZENIE ZAJĘĆ (ĆWICZENIA I SEMINARIA)**

1. **Zaliczenie zajęć** (ćwiczenia i seminaria) z przedmiotu Mikrobiologia nastąpi po spełnieniu wymienionych warunków:
   a) uzyskanie przez studenta minimum **48 pkt** (60%) z kolokwiów cząstkowych
   b) zaliczenie przez studenta samodzielnie przygotowanej, samodzielnie wygłoszonej podczas seminarium i umieszczonej (w grupowym "chat" TEAMS podczas seminarium w dniu wygłoszenia) prezentacji (przygotowanej w oparciu o zapisane w niniejszym Regulaminie kryteria)
   c) zaliczenie bieżących ćwiczeń i seminariów (100% obecność, przygotowanie teoretyczne i aktywny udział)
2. W przypadku braku zaliczenia prezentacji student zobowiązany będzie do powtórnego jej przygotowania i wygłoszenia w terminie wyznaczonym przez Katedrę i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej.
3. Student, który nie zaliczył bieżących zajęć (seminaria, ćwiczenia) nie ma prawa przystąpienia do kolokwium. Możliwość taką uzyskuje dopiero po uprzednim odrobieniu opuszczonych zajęć w terminie wyznaczonym przez Katedrę i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej.
4. Student, który uzyskał zaliczenia z bieżących zajęć praktycznych (ćwiczenia i seminaria) z Mikrobiologii i przystępował do Kolokwiów cząstkowych, ale uzyskał z nich łącznie mniej niż 60% punktów tj. 47,9 pkt lub mniej, zgodnie z regulaminem studiów, ma prawo do przystąpienia do Kolokwium wyjściowego i jednej poprawki. Kolokwium wyjściowe (testowo-uzupełniająco-opisowe) i poprawka (testowo-uzupełniająco-opisowe) obejmują całość treści realizowanych podczas zajęć ćwiczeniowych i seminaryjnych.
5. Warunkiem zaliczenia Kolokwium wyjściowego (i jego poprawa) z przedmiotu Mikrobiologia jest uzyskanie minimum równo 60% punktów.
6. Harmonogram terminów Kolokwium wyjściowego i poprawkowego dla wszystkich grup studenckich zostanie opublikowany na stronie internetowej Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej z początkiem roku akademickiego.

**§ 10**

**MATERIAŁY E-LEARNINGOWE**

1. Z materiałami e-learningowymi zamieszczonymi na platformie LMS należy zapoznać się zgodnie z ich oryginalnym czasem trwania. Niedopuszczalne jest przyspieszanie materiału, przechodzenie do następnego slajdu przed zakończeniem jego oryginalnej ścieżki dźwiękowej. Niezastosowanie się do wskazanych zasad pracy z materiałami e-learningowymi będzie skutkować ich niezaliczeniem i **niedopuszczeniem do egzaminu**;
2. Kontrola obecności podczas realizacji materiałów e-learningowych odbywa się w oparciu o raporty logowania studenta do platformy LMS i obejmuje czas logowania studenta do poszczególnych materiałów e-learningowych oraz podejście do testu sprawdzającego – self-testu. Student ma obowiązek przystąpić do testu i odpowiedzieć na wszystkie jego pytania. Test służy samoocenie studentów. Jego wynik nie jest sprawdzany, ale jego wykonanie jest warunkiem przystąpienia do egzaminu z Mikrobiologii.

**§ 11**

**EGZAMIN KOŃCOWY Z MIKROBIOLOGII (INTEGRALNEJ CZĘŚCI EGZAMINU Z MODUŁU MIP)**

1. Do egzaminu końcowego z przedmiotu Mikrobiologia może przystąpić student, który uzyskał zaliczenie z kursu na podstawie uzyskania zaliczenia z ćwiczeń i seminariów oraz 100% na nich obecności oraz obecności na wykładach, odtworzenia wykładów e-learningowych i rozwiązania self-testów.
2. Regulamin egzaminu jest ustalany przez koordynatora modułu „Mikroorganizmy, pasożyty i podstawy immunologii" (MIP) – dr n. med. Izabela Chudzicka-Strugała.
3. Egzamin z Mikrobiologii stanowi integralną część modułu MIP i zawiera pytania testowo-uzupełniająco- opisowe i obejmuje materiał z całego przedmiotu Mikrobiologia (wykłady, seminaria, ćwiczenia, e-learning, zagadnienia realizowane w zakresie samokształcenia).
4. Egzamin z Mikrobiologii obejmuje: 40 pytań testowych, 10 pytań uzupełniających i 3 pytania opisowe (po 5pkt. za każde pytanie).
5. Pierwszy termin poprawy egzaminu z modułu MIP odbędzie się nie wcześniej jak w czerwcu 2027 roku. Drugi termin poprawy najwcześniej w lipcu 2027 roku. Drugi termin egzaminu poprawkowego może być przeprowadzony w formie ustnej, o ile liczba studentów będzie równa 10 i mniej.
6. **Warunkiem zaliczenia egzaminu** jest zdobycie **minimum równo 60% punktów**. Procenty nie będą zaokrąglane w górę.
7. Niezaliczenie egzaminu końcowego w terminie poprawkowym skutkuje niezaliczeniem przedmiotu.
8. Naruszenie zasad lub próba niesamodzielnego odpowiadania na pytania podczas egzaminu może skutkować natychmiastowym jego przerwaniem z wynikiem negatywnym, bez względu na uzyskaną faktycznie liczbę punktów.
9. Student zobowiązany jest przybyć we wskazane miejsce, w którym będzie odbywać się egzamin minimum 15 minut przed jego rozpoczęciem.
10. W przypadku egzaminu realizowanego przez CITK obowiązuje regulamin CITK.
11. Podczas egzaminu zabrania się wnoszenia do sali egzaminacyjnej wszelkich urządzeń elektronicznych, napojów oraz jedzenia z wyłączeniem wskazań medycznych.

**§ 12**

**STUDENCI ODRABIAJĄCY ZAJĘCIA Z MIKROBIOLOGII**

1. Odrabianie opuszczonych zajęć lub realizowanych ich w trybie warunkowego zaliczenia przedmiotu (studenci lat wyższych) wymaga przedłożenia stosownej dokumentacji w Sekretariacie Katedry i Zakładu Mikrobiologii Lekarskiej celem uzyskania zgody oraz wyznaczenia terminu i grupy.

**§ 13**

**PODRĘCZNIKI**

**1. Literatura obowiązkowa:**

a) Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A. Mikrobiologia. Wyd. I polskie, 2018.

b) Bulanda M., Pietrzyk A., Wróblewska M. Mikrobiologia lekarska. Tom 1-2, PZWL, 2023

**2. Literatura uzupełniająca:**

a) Szewczyk E.M. Diagnostyka bakteriologiczna. Wyd. 2, PWN, 2019.

b) Dzierżanowska, Przewodnik antybiotykoterapii, Alfa Medica Press 2023.

**Tematy wykładów**

**WYKŁADY (17 h):**
wykłady dla studentów stacjonarnych (17 h) i niestacjonarnych (17 h)
wykłady w LMS/TEAMS (8 h)
w formie e-learning (9 h)

**Platforma LMS Teams (8 h):**
1. Metody diagnostyki mikrobiologicznej. Sterylizacja, dezynfekcja.
2. Struktura, metabolizm i genetyka bakterii. Bakteriofagi.
3. Antybiotyki, chemioterapeutyki i ich zastosowanie w leczeniu zakażeń.
4. Zakażenia szpitalne i patogeny alarmowe. Sepsa.

**e-learning (9 h):**
1. Wirusy DNA. Wirusy z dwuniciowym (ds)DNA: Adenoviridae, Herpesviridae, Papillomaviridae, Polyomaviridae, Poxviridae; wirusy z jednoniciowym (ss)DNA: Parvoviridae. Priony.
2. Wirusy RNA. Wirusy z dwuniciowym (ds)RNA: Reoviridae; wirusy z jednoniciowym RNA o dodatniej polarności (+)ssRNA: Coronaviridae, Flaviviridae, Hepeviridae, Picornaviridae, Togaviridae; wirusy z jednoniciowym RNA o ujemnej polarności (-)ssRNA: Filoviridae, Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae, Rhabdoviridae, Arenaviridae, Bunyaviridae; wirusy z jednoniciowym (+)ssRNA i odwróconą transkrypcją: Retroviridae; wirusy z dwuniciowym (ds)DNA i odwróconą transkrypcją: Hepadnaviridae.
3. Odporność przeciwdrobnoustrojowa człowieka. Szczepionki i surowice lecznicze.
4. Antybiotyki, leki przeciwgrzybicze, leki przeciwirusowe.

## Seminaria i Ćwiczenia – Tematyka i wymagania:

a) Student przygotowuje **(12 min.) prezentację zgodnie z wytycznymi** zawartymi w niniejszym Regulaminie.
b) Seminaria **1-3 odbywają się on-line** przez platformę LMS/TEAMS.
c) Ostatnie **Seminarium nr 4 odbywa się w Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii Lekarskiej.**

| | |
|---|---|
| Zaj. 1<br>**Sem. 1 (4h)** | **Tematy prezentacji dla studentów:**<br>1. *Staphylococcus sp. (S.aureus, S.epidermidis, S.saprophyticus)*<br>2. *Streptococcus sp.* (*Grupy: A, B, C, G; S.pneumoniae, Grupa Viridans*), *Enterococcus sp. (E.faecalis, E.faecium)*<br>3. *Neisseria sp. (N.meningitidis, N.gonorrhoeae), Moraxella catarrhalis*<br>4. *Bordetella pertussis, Haemophilus sp. (H.influenzae, H.aegyptius (H.aegypticus), H.parainfluenzae, H.ducreyi)*<br>5. *Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii, Stenotrophomonas maltophilia, Legionella pneumophila*<br>6. *E.coli, Klebsiella sp. (K.pneumoniae, K.oxytoca, K.rhinoscleromatis, K.granulomatis), Proteus sp. (P.mirabilis, P.vulgaris), Serratia marcescens., Citrobacter freundii, Enterobacter cloacae*<br>7. *Salmonella sp. (S.typhi, S.paratyphi, S.enteritidis, S.cholerasuis), Shigella sp. (S.dysenteriae, S.flexneri, S.sonnei, S.boydi),Yersinia sp. (Y.pestis, Y.enterocolitica)*<br>8. *Pasteurella multocida, Francisella tularensis, Brucella sp. (B.abortus, B.melitensis, B.suis), Coxiella burnetii*, *Bartonella* sp. (*B. henselae*, *B. quintana*, *B. bacilliformis*) |
| Zaj. 2<br>**Ćw. 1 (4h)** | Podstawy zasad diagnostyki mikrobiologicznej. Morfologia komórki bakteryjnej. Antybiotyki - metody badania lekooporności, podstawy zasad doboru leków przeciwdrobnoustrojowych w oparciu o budowę mikroorganizmów.<br>Sterylizacja, dezynfekcja, antyseptyka, aseptyka.<br>Staphylococcus sp., Streptococcus sp., Enterococcus sp; |
| Zaj. 3<br>**Ćw. 2 (4h)** | **Przegląd istotnych klinicznie drobnoustrojów – zagadnienia problemowe obejmujące:**<br>*Pseudomonas sp., Acinetobacter sp., Stenotrophomonas maltophilia;*<br>*Enterobacterales (E. coli, Klebsiella sp., Proteus sp., Serratia sp., Enterobacter sp., Citrobacter sp., Salmonella sp., Shigella sp., Yersinia sp.*);<br>*Pasteurella multocida, Francisella tularensis, Brucella sp. (B.abortus, B.melitensis, B.suis)*, *Coxiella burnetii*, *Bartonella* sp. (*B. henselae*, *B. quintana*, *B. bacilliformis*); *Rickettsia sp. (R.prowazeki, R.rickettsii)*<br>Bakterie spiralne: *Vibrio sp., Campylobacter sp.*, *Helicobacter pylori, Leptospira sp., Treponema sp., Borrelia sp.;*<br>Bakterie atypowe: Chlamydia sp., Mycoplasma sp., Ureaplasma sp. |

| | |
|---|---|
| Zaj. 4<br>**Sem. 2 (3h)** | **Tematy prezentacji dla studentów:**<br>1. *Vibrio sp. (V.cholerae, V.parahaemolyticus, V.vulnificus), Campylobacter sp. (C.jejuni, C.fetus), Helicobacter pylori, Leptospira interrogans*<br>2. *Treponema pallidum, Borrelia (B.burgdorferi, B.garinii, B.afzelii, B.recurrentis), Ricketsia sp. (R.prowazeki, R.rickettsii)*<br>3. *Mycobacterium sp. (M.tuberculosis complex, M.leprae, MOTT: M.avium complex, M.marinum, M.kansasii)*<br>4. *Nocardia sp. (N.brasiliensis, N.asteroides), Actinomyces sp. (A.naeslundii, A.israelii), Corynebacterium sp. (C.diphteriae, C.urealyticum, C.jeikeium)*<br>5. *Listeria monocytogenes*, *Lactobacillus sp., Bifidobacterium sp.*<br>6. *Chlamydia sp. (C.trachomatis, C.pneumoniae, C.psittaci), Mycoplasma sp. (M.hominis, M.genitalium, M.pneumoniae), Ureaplasma urealyticum* |
| Zaj. 5<br>**Sem. 3 (3h)** | **Tematy prezentacji dla studentów:**<br>1. *Clostridium tetani, C.perfringens, C. botulinum, Clostridioides difficile*<br>2. *Bacteroides fragilis group*, *Fusobacterium nucleatum*, *Cutibacterium acnes (Propionibacterium acnes), Bacillus sp. (B.anthracis, B.cereus, B.subtilis)*<br>3. *Candida (C.albicans, C.glabrata, C.krusei, C.parapsilosis)*, *Cryptococcus neoformans*<br>4. *Aspergillus sp. (A.fumigatus, A.niger, A.flavus)*, *Mucor sp.*, *Fusarium sp.*<br>5. *Dermatofity (Epidermophyton sp., Microsporum sp., Trichophyton sp.)* |
| Zaj. 6<br>**Ćw. 3 (4h)** | **Kolokwium zaliczeniowe 1 (miejsce: Katedra Mikrobiologii Lekarskiej) –**<br>**tematyka: ćw. 1, 2 + tematyka seminaryjna z zakresu ćw. 1 i 2 (czas trwania kolokwium 40')**<br><br>**Przegląd istotnych klinicznie drobnoustrojów – zagadnienia problemowe obejmujące:**<br>*Neisseria sp.; Moraxella catarrhalis; Bordetella pertussis; Haemophilus sp.; Legionella pneumophila; Listeria monocytogenes; Mycobacterium sp.; Corynebacterium sp.; Actinomyces sp.; Nocardia sp.;* |
| Zaj. 7<br>**Ćw. 4 (4h)** | **Przegląd istotnych klinicznie drobnoustrojów – zagadnienia problemowe obejmujące:**<br>Bakterie przetrwalnikujące tlenowe i beztlenowe (*Bacillus sp.*, *Clostridium sp., Clostridioides difficile*)<br>Bakterie nieprzetrwalnikujące beztlenowe z rodzaju: *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Cutibacterium* (*Propionibacterium*)<br>Bakterie Gram dodatnie z rodzaju: *Lactobacillus sp. i Bifidobacterium sp.;*<br>Grzyby (rodzaje: *Candida; Cryptococcus; Aspergillus;* Dermatofity) |
| Zaj. 8<br>**Ćw. 5 (4h)** | **Przegląd istotnych klinicznie patogenów – zagadnienia problemowe obejmujące:**<br>Najczęstszych przedstawicieli bakterii i grzybów **oraz wirus grypy, koronawirus, adenowirus, wirus RSV, HSV, CMV, EBV, Coxackie A i B** w Zakażeniach układu oddechowego i Zakażeniach układu nerwowego. – **przypadki.** |
| Zaj. 9<br>**Ćw. 6 (4h)** | **Przegląd istotnych klinicznie patogenów – zagadnienia problemowe obejmujące:**<br>Najczęstszych przedstawicieli bakterii i grzybów **oraz wirusy: HIV, HPV, Rotawirusy, Norowirusy, Adenowirusy, Wirusy zapalenia wątroby.**<br>Zakażenia układu moczowo-płciowego. Zakażenia układu pokarmowego. Zakażenia skórne, zakażenia oczne, zakażenia ucha **– przypadki** |
| Zaj. 10<br>**Sem. 4 (4h)**<br>+<br>**Ćw. 7 (1h)** | **Zakres tematyczny – zagadnienia problemowe:**<br>1. Zakażenia szpitalne.<br>2. Sepsa.<br>3. Szczepienia ochronne./Profilaktyka zakażeń.<br><br>**Kolokwium zaliczeniowe 2**<br>**(miejsce: Katedra Mikrobiologii Lekarskiej; czas trwania kolokwium 40')**<br>**Tematyka ćw. 3, 4, 5, 6, 7 + Seminaria 1, 2, 3, 4** |