

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

Силабус навчальної дисципліни
«Мікробіологія, вірусологія та імунологія»

Обсяг навчальної дисципліни	Загальна кількість годин на дисципліну: 180 годин, 6 кредити ЄКТС.
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Кафедри загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки з курсом мікробіології та вірусології. Одеса, вул. Князівська, 1, ауд. 1-6. Приморський бульвар, 13.
Викладач (-і)	Завідувач кафедри, професор, д.мед.н. Микола ГОЛУБЯТНИКОВ; Завуч кафедри, доцентка, к.біол.н. Ганна ШЕВЧУК; Професори: д.мед.н. Виктор ГАЙДЕЙ, д.мед.н. Олександр ГРУЗЕВСЬКИЙ, д.мед.н. Антоніна САВЧУК; Доценти: к.мед.н. Ірина КОЛЬЦОВА, к.мед.н. Ольга МЕЛЬНИК, к.мед.н. Тетяна ФЕДОРЕНКО; Старший викладач Євген ТАРАСОВ; Асистентка Катерина ГРИЦЕНКО.
Контактна інформація	Довідки за телефонами: Шевчук Ганна Юріївна, завуч кафедри – 093-419-96-77; Мельник Ольга Анатоліївна, відповідальна за організаційно-виховну роботу кафедри – 096-592-06-21; Гаврушко Тетяна Геннадіївна, лаборант кафедри – 068-124-12-60; Е-mail: epidbiosafety@onmedu.edu.ua ; Очні консультації: з 14.00 до 16.00 кожного четверга, з 9.00 до 13.00 кожної суботи Онлайн - консультації: з 16.00 до 18.00 кожного четверга, з 9.00 до 13.00 кожної суботи. Посилання на онлайн - консультацію надається кожній групі під час занять окремо.

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber (через створені у Viber групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни — властивості патогенних представників світу мікроорганізмів, їх взаємодія з організмом людини, механізми розвитку інфекційних

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

захворювань, методи їх діагностики, специфічної профілактики та лікування.

Мета дисципліни: Опанування здобувачем вищої освіти знань про фізіологічну роль мікроорганізмів в організмі людини, їх взаємодію з організмом людини; механізми розвитку інфекційних захворювань. Формування здобувачем вищої освіти здатності до визначення необхідних методів діагностики, специфічної профілактики та лікування інфекційних захворювань.

Завдання дисципліни:

1. Навчити інтерпретувати біологічні властивості патогенних та непатогенних мікроорганізмів, вірусів та закономірності їх взаємодії з макроорганізмом, з людською популяцією та зовнішнім середовищем.

2. Сформуванню вміння визначати методи мікробіологічної і вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних хвороб.

3. Сформуванню вміння визначати методи мікробіологічної і вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних патологій ротової порожнини.

4. Оволодіння здобувачем знаннями про будову імунної системи організму людини.

5. Сформуванню вміння трактувати основні механізми формування імунної відповіді організму людини.

6. Сформуванню вміння визначати основні типи патологічних реакцій імунної системи і їх роль у розвитку найбільш поширених хвороб людини.

Очікувані результати:

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

Знати:

- алгоритм проведення серологічних реакцій при інфекційних хворобах;
- алгоритм проведення мікробіологічного дослідження біологічних рідин та виділень;
- алгоритм проведення хімічних, органолептичних, бактеріологічних типів дослідження якості продуктів харчування та води.

Вміти:

- оцінювати результати лабораторних та інструментальних досліджень;
- передбачати негативні наслідки впливу небезпечних факторів на організм людини;
- оволодіти сучасними методами мікробіологічних досліджень при інфекційних хворобах;
- аналізувати принципи одержання вакцинних препаратів, методи їх стандартизації і контролю, практичне використання;
- оволодіти принципами виготовлення імунних сироваток, методами їх стандартизації, контролю, практичне значення;
- інтерпретувати розвиток медицини в історичній ретроспективі;
- трактувати основні історико-медичні події;
- демонструвати володіння морально-етичними принципами ставлення до живої людини, її тіла як об'єкта анатомічного та клінічного дослідження.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми і методи навчання

Дисципліна буде викладатися у формі лекцій та практичних занять, організації самостійної роботи здобувача.

На практичних заняттях будуть використані методи навчально-пізнавальної діяльності: метод проблемного викладу, частково-пошуковий, дослідницький метод вивчення мікроорганізмів – збудників інфекційних захворювань людини.

Методи навчання: бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; виконання тестових завдань, вирішення ситуаційних завдань.

Зміст навчальної дисципліни

Тема 1. Предмет і задачі медичної мікробіології. Обладнання та устаткування мікробіологічної лабораторії. Мікроскопічний метод вивчення мікроорганізмів. Техніка мікроскопії.

Тема 2. Основні форми бактерій. Прості і складні методи фарбування. Фарбування за Грамом.

Тема 3. Структура бактеріальної клітини. Морфологія та структура бактерій, грибів, найпростіших.

Тема 4. Фізіологія бактерій. Поживні середовища. Методи стерилізації. Дезінфекція.

Тема 5. Бактеріологічний метод вивчення. Методи виділення чистих культур аеробів і анаеробів.

Тема 6. Культуральні та біохімічні властивості мікроорганізмів. Ідентифікація чистих культур бактерій.

Тема 7. Фаги. Генетика мікроорганізмів. Молекулярно-генетичні методи дослідження.

Тема 8. Мікробіологічні основи антимікробної хіміотерапії та антисептики.

Тема 9. Відпрацювання алгоритму застосування загальних методів дослідження в мікробіології.

Тема 10. Вчення про інфекцію. Біологічний метод дослідження.

Тема 11. Поняття про імунітет. Види імунітету. Клітинні та гуморальні фактори неспецифічного захисту. Антигени. Антитіла.

Тема 12. Біологія імунної відповіді.

Тема 13. Реакції «антиген-антитіло»: реакція аглютинації, реакція преципітації, реакція нейтралізації.

Тема 14. Реакції «антиген-антитіло»: серологічні реакції з використанням міток.

Тема 15. Реакції «антиген-антитіло»: реакція імунного лізису, реакція зв'язування комплементу.

Тема 16. Алергія.

Тема 17. Імунопрофілактика. Імунотерапія.

Тема 18. Методи оцінки імунологічного статусу організму. Імунодефіцити.

Тема 19. Відпрацювання алгоритму застосування загальних методів дослідження в імунології.

Тема 20. Методи мікробіологічної діагностики. Патогенні коки.

Тема 21. Патогенні спірохети. Збудники холери.

Тема 22. Патогенні клостридії.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

- Тема 23. Збудники зоонозних інфекцій.
Тема 24. Корінебактерії. Мікобактерії.
Тема 25. Ешерихії. Шигели. Сальмонели.
Тема 26. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми.
Тема 27. Відпрацювання алгоритму лабораторної діагностики бактеріальних інфекцій.
Тема 28. Загальна вірусологія. Культивування вірусів. Методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій. Пріони.
Тема 29. РНК-геномні віруси: Ортоміксовіруси. Параміксовіруси. Пікорнавіруси. Рабдовіруси. Арбовіруси.
Тема 30. ДНК-геномні віруси.
Тема 31. Віруси гепатитів. Онковіруси.
Тема 32. Вірус імунodefіциту людини. Збудники професійних хвороб у стоматології.
Тема 33. Відпрацювання алгоритму лабораторної діагностики вірусних інфекцій.

Перелік рекомендованої літератури:

Основна:

1. Абул К. Аббас, Ендрю Г. Ліхтман & Шив Піллай. Основи імунології: функції та розлади імунної системи: 6-е видання. Київ: Медицина, 2020, 328 с.
2. Данилейченко В.В., Федечко Й. М., Корнійчук О. П. Мікробіологія з основами імунології: підручник для медичних вузів . 3-тє вид., перероб. та доп. Київ: Медицина, 2020 . 376 с.
3. Майкл Р Барер, Вілл Ірвінг, Ендрю Свонн & Нелюн Перера. Медична мікробіологія, Посібник з мікробних інфекцій: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та контроль: 19-е видання: у двох томах. Київ: Медицина, 2021, 434 с.
4. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія» - 3-тє видання., оновлено та доповнено // Широбоков В.П за ред. – Вінниця: «Нова книга», 2021. 920 с.
5. Review of Medical Microbiology and Immunology, 12 edition/ Warren E. Levinson. McGraw-Hill Prof Med.-Tech., 2012. 688 p.
6. Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 26th Edition, 2012, English. 880 p.

Додаткова:

7. Anantharyan R. Jayaram Paniker C. K. Textbook of Microbiology. 12-th Edition. - Orient Longman, 2022.
8. Burrell, C. J., Howard, C. R. & Murphy, F. A. Fenner and White's Medical Virology: Fifth Edition. Fenner and White's Medical Virology: Fifth Edition (Elsevier Inc., 2016).
9. Cann, A. J. Principles of Molecular Virology: Sixth Edition. Principles of Molecular Virology: Sixth Edition (Elsevier Inc., 2015). doi:10.1016/C2014-0-01081-7.
10. Louten, J. & Reynolds, N. Essential Human Virology. (2016).
11. Rich, R. R. & Fleisher, T. A. Clinical Immunology (Fifth Edition) Principles and Practice. Clinical Immunology (2018).
12. Abbas, A., Litchman, A. H. & Pillai, S. Basic Immunology - 6th Edition. (Elsevier Ltd, 2019).
13. Male, D., Peebles, S. & Male, V. Immunology. (2020).

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

14. Ream, Walt. Molecular microbiology laboratory: a writing-intensive course. (Academic Press, 2013).
15. Nath, S. K. & Revankar, S. G. Problem-based microbiology. (Saunders, 2006).
16. Sandle, T. Pharmaceutical Microbiology: Essentials for Quality Assurance and Quality Control. Pharmaceutical Microbiology: Essentials for Quality Assurance and Quality Control (Elsevier Inc., 2015). doi:10.1016/C2014-0-00532-1.
17. Marsh D, P., Lewis A O, M., Rogers, H., Williams W, D. & Wilson, M. Marsh and Martin's Oral Microbiology. (Elsevier Limited, 2016).
18. Wilson, J. (Nurse) & Stucke, V. A. Clinical microbiology: an introduction for healthcare professionals. (Baillière Tindall, 2000).
19. Barer, M. & Irving, W. L. Medical Microbiology 19th Edition A Guide to Microbial Infections: Pathogenesis, Immunity, Laboratory Investigation and Control. vol. 19 (2018).

ОЦІНЮВАННЯ

Форми і методи поточного контролю:

- усний контроль: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми;
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань, оцінювання ведення протоколу досліджень;
- тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань за темами.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті

Оцінка	Структура оцінки поточної навчальної діяльності одного практичного заняття
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у практичному занятті, демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання. Бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, демонструє гарні навички та вміння при виконанні практичного завдання, правильно оцінює отримані результати. Тестові завдання виконані в повному обсязі.
Добре «4»	Здобувач бере участь у практичному занятті; добре володіє матеріалом. Демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій. Тестові завдання виконані в повному обсязі, не менш ніж 70% відповідей на запитання є правильними.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь в практичному занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на практичних заняттях. Демонструє навички та вміння при виконанні практичного завдання, однак оцінює отримані результати недостатньо повно і точно. Тестування виконано в повному обсязі, не менш ніж 50% відповідей є правильними, відповіді на відкриті питання - не логічні, з явними суттєвими помилками у визначеннях.

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

Незадовільно «2»	Здобувач не бере участь у практичному занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, демонструє недостатні навички та вміння, не може впоратися з практичною роботою і оцінкою отриманих результатів. Тестування не виконано.
---------------------	---

Форми і методи підсумкового контролю: іспит.

До підсумкового контролю у формі іспиту допускаються лише ті здобувачі, які виконали вимоги навчальної програми з дисципліни, не мають академічної заборгованості, їх середній бал за поточну навчальну діяльність з дисципліни становить не менше 3,00.

Іспит, як форма підсумкового (семестрового) контролю, відбувається як окремий контрольний захід. Іспити складаються здобувачами: в період екзаменаційних сесій наприкінці семестру (осіннього та весняного) згідно з розкладом – при стрічковій системі навчання; за графіком навчального процесу після вивчення освітнього компонента відповідно до навчального плану – при цикловому розкладі занять.

Методика проведення підсумкового (семестрового) контролю з освітньої компоненти у формі іспиту є уніфікованою та передбачає використання стандартизованих форм. Кількість питань, які виносяться на стандартизований іспит відповідає обсягу кредитів, відведених на вивчення навчальної дисципліни. Форма екзаменаційного білету є стандартизованою та складається зі структурних елементів (складників). Екзаменаційний білет може складатися тільки з теоретичних питань або з додаванням ситуаційної задачі. В кожному білеті може бути від 3 до 5 питань. Питання є короткими, простими, зрозумілими, чіткими та прозорими, складене таким чином, що повна відповідь на нього триває не більше 5 хвилин. Таймінг усного структурованого іспиту є стандартним – не більше 30 хвилин. До кожного питання складається чек - лист (еталон відповіді), який передбачає ключові моменти, обов'язкові для надання повної відповіді на поставлене запитання. До кожного еталону відповіді вказується літературне джерело зі сторінками. Під час проведення усного структурованого іспиту здобувач бачить питання, викладач – чек-лист з еталонними відповідями та визначає, які складові були названі або не названі здобувачем.

Загальна оцінка за усний структурований іспит складається як середньо арифметична всіх отриманих оцінок за відповіді на поставлені питання (в т.ч. ситуаційні задачі).

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота передбачає підготовку до кожного семінарського заняття, самостійного вивчення певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів.

ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.

Політика щодо академічної доброчесності:

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-наушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання індивідуального опитування, виконання тестових завдань, оцінки за розв'язання ситуаційних завдань, виконання індивідуального завдання, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (тестових завдань, ситуаційних завдань, індивідуального завдання, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові ситуаційні завдання, індивідуальні завдання, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

Політика щодо відвідування та запізнь:

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються. Запізнення на заняття – не припустимі. Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

Використання мобільних пристроїв:

Використання будь-яких мобільних пристроїв заборонено. При порушенні даного пункту здобувач має покинути заняття та в журналі викладач ставить «нб», яку він повинен відпрацювати у загальному порядку.

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

Поведінка в аудиторії:

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної та клінічної епідеміології та біобезпеки
з курсом мікробіології та вірусології

Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.