

ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
II МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Декан II медичного факультету,
доцент Полковніков Ю.Ф.



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КЛІНІЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ, ВІРУСОЛОГІЯ ТА ІМУНОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

Підготовки **магістра**

галузі знань **22 «Охорона здоров'я»**

спеціальності **228 «Педіатрія»**

кваліфікації професійної **«Лікар-педіатр»**

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні Ради Студентського
Самоврядування факультету

Протокол № 01/06

від «01» 06 2021 р.

РОЗГЛЯНУТО

на засіданні спільної Вченої
ради медичних факультетів

Протокол № 9

від «01» 06 2021 р.

Запоріжжя
2021

1. Загальна інформація про викладачів.

Поліщук Наталія Миколаївна

кандидат медичних наук, доцент, завідувачка кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: natalyapolishchuck23@gmail.com.

Количева Наталія Леонідівна,

кандидат медичних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: kolyceva.n.l@zsmu.edu.ua

Жеребятєв Олександр Сергійович

кандидат медичних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: a.zherebiatiev@gmail.com

Єрємінна Алла Кузьмівна

кандидат біологічних наук, ст.викладач кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: allaeremina49@gmail.com

Войтович Олександр Васильович

кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: svvoit@gmail.com

Крупей Кристина Сергіївна

Кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: krupeyznu@gmail.com

Литвиненко Олена Семенівна,

кандидат біологічних наук, псистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: vitalena90@gmail.com

Деген Анна Сергіївна

асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: annadegenjena@gmail.com

Матильонок Тетяна Юріївна

асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: tetyana.kopteva@gmail.com

Носач Світлана Григорівна

асистент кафедри мікробіології, вірусології та імунології. Контактна інформація: м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 31. Кафедра мікробіології, вірусології та імунології; e-mail: svetlananosach0@gmail.com

2. Назва навчальної дисципліни і кількість кредитів:

«Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія».; 3,0 кредити ECTS .

3. Час і місце проведення навчальної дисципліни: XII семестр, кафедра мікробіології, вірусології та імунології ЗДМУ.

4. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни.

Пререквізити: Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння навчальних дисциплін з мікробіології, вірусології та імунології, хірургії, інфекційних хвороб, педіатрії, епідеміології, внутрішніх хвороб, медичної біології, медичної та біологічної фізики, анатомії людини,

патологічної фізіології, патологічної анатомії, фізіології людини, латинської мови.

Постреквізити: Закладає основи досконального засвоєння студентами інфекційних хвороб, педіатрії, епідеміології, хірургії.

5. Характеристика навчальної дисципліни.

5.1 Призначення навчальної дисципліни.

Вивчення взаємини, що складаються між організмом і мікробами в нормі, при патології, в динаміці запального процесу з врахуванням терапії, що проводиться, до констатації клініцистом стану клінічного або повного одужання. Специфіка визначається тим, що клінічна мікробіологія досліджує умовно-патогенні мікроорганізми (УПМ), опортуністичні інфекції та антропогенну екосистему – лікарняні установи, під час перебування в яких у хворих можуть розвиватись різноманітні інфекційні стани.

Компетенції, яких набуває студент при вивченні дисципліни:

– *інтегральні*: здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення мікробіологічних досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

– *загальні*: здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях; здатність до здійснення саморегуляції, ведення здорового способу життя, здатність до адаптації та дії в новій ситуації. здатність до вибору стратегії спілкування; здатність працювати в команді; навички міжособистісної взаємодії; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. Здатність діяти соціально відповідально та з громадською свідомістю; прагнення до збереження навколишнього середовища. Універсальні компетентності, що не залежать від предметної області, але важливі для успішної подальшої професійної та соціальної діяльності здобувача в різних галузях та для його особистісного розвитку.

– *спеціальні* (фахові, предметні): здатність до вибору певних методів мікробіологічного дослідження, оцінювання результатів лабораторних та інструментальних досліджень; здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів; здатність до планування профілактичних заходів щодо попередження розповсюдження запальних інфекційних станів в умовах лікарняного закладу; здатність до обробки державної, соціальної, економічної та медичної інформації; здатність до оцінки впливу соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції; здатність застосовувати науково-обґрунтовані психологічні прийоми ефективної роботи з колегами, медичним персоналом, пацієнтами та їхніми родичами, готовність до взаємодії з іншими людьми.

5.2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Підготовка магістрів галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 228 «Педіатрія» згідно з професійними вимогами до випускників медичних закладів вищої освіти. «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» спрямована на поглиблення, вдосконалення і закріплення практичних умінь і навичок, необхідних для професійної діяльності майбутніх лікарів при діагностиці інфекційних захворювань. Мета впливає із цілей Стандарту підготовки випускників вищого медичного навчального закладу та визначається змістом тих системних знань та умінь, котрими повинен оволодіти студент. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни, є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну підготовку у подальшому.

5.3 Завдання вивчення дисципліни

По завершенню вивчення дисципліни студент має:

Знати: основні поняття: бактеріологічний / вірусологічний / мікологічний метод діагностики, мікроскопічний метод діагностики (методи забарвлення мікроорганізмів), серологічний метод діагностики, біологічний метод діагностики, молекулярно-генетичний метод діагностики (полімеразна ланцюгова реакція, секвенування); нормальна мікрофлора; типи матеріалу для дослідження для виявлення збудника інфекційного захворювання, основні живильні середовища, необхідні для виділення збудника інфекційної хвороби, умови культивування збудників, хід бактеріологічного дослідження.

вміти: визначати сучасні методи мікробіологічної і вірусологічної діагностики, етіотропної терапії та специфічної профілактики інфекційних захворювань; інтерпретувати

результати мікроскопічних, бактеріологічних / вірусологічних / мікологічних, серологічних, молекулярно-генетичних методів діагностики інфекційного захворювання.

володіти навичками: безпечної роботи в мікробіологічній лабораторії та в умовах присутності хворого на інфекційне захворювання; збирання медичної інформації про стан пацієнта; використання техніки різних видів лабораторних досліджень (мікроскопічних, бактеріологічних / вірусологічних / мікологічних, серологічних, молекулярно-генетичних, біологічних) в залежності від клінічної картини інфекційного захворювання; інтерпретації та документування результатів лабораторних досліджень (мікроскопічних, бактеріологічних / вірусологічних / мікологічних, серологічних; молекулярно-генетичних, біологічних); використання сучасних інформаційних технологій та пошуку сучасних джерел довідкового, наукового, нормативного характеру застосовуваних для характеристики взаємодії мікро- та макроорганізму; застосування сучасних експериментальних методів роботи з біологічними об'єктами в лабораторних умовах.

самостійно вирішувати: обирати метод лабораторного дослідження в залежності від клінічної картини інфекційного захворювання; дотримуватись правил професійної етики та деонтології, конфіденційності; провадити професійну діяльність відповідно до потреб здоров'я, культурних цінностей та традицій населення України; розуміти соціальну значимість та прогнозувати наслідки своєї професійної діяльності, готовність нести відповідальність за свої рішення; публікувати результати наукових досліджень, в тому числі отриманих особисто, в рецензованих наукових виданнях.

5.4. Зміст навчальної дисципліни.

Програма навчальної дисципліни складається з I розділу і 3 змістових розділів:

Змістовий розділ 1.1. Основи клінічної мікробіології.

Змістовий розділ 1.2. Характеристика та методи лабораторної діагностики опортуністичних та шпитальних інфекцій

Змістовий розділ 1.3. Мікробіологічна діагностика захворювань різних органів та систем

5.5. План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин	Завдання для самостійної роботи
1	Клінічна мікробіологія як наука: предмет, об'єкт вивчення, методи дослідження. Правила взяття та транспортування клінічного матеріалу для мікробіологічних досліджень. Характеристика основних методів мікробіологічної діагностики захворювань.	ПЗ – 2 год..	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
2	Мікробіом тіла людини. Методи дослідження біотопів організму людини. Біологічні властивості умовно-патогенних мікроорганізмів.	ПЗ – 2 год.. СРС – 10	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
3	Інфекції, обумовлені медичним втручанням. Характеристика збудників нозокоміальних інфекцій. Принципи лабораторної діагностики нозокоміальних інфекцій (гнійно-запальних інфекційних станів). Профілактика та лікування інфекцій, обумовлених медичним втручанням.	ПЗ – 2 год.. СРС – 10	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
4	Опортуністичні інфекції, біологічні властивості збудників. Принципи лабораторної діагностики опортуністичних інфекцій. Профілактика та лікування інфекцій.	ПЗ – 2 год.	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел

5	Дисбіоз (дисбактеріоз). Причини розвитку, принципи і методи кореляції.	ПЗ – 2 год. СРС – 10	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
6	Мікробіологічна діагностика захворювань дихальних шляхів бактеріальної та вірусної етіології, у т.ч. COVID-19. Схема проведення лабораторних досліджень. Інтерпретація результатів дослідження	ПЗ – 2 год. СРС-10год.	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
7	Мікробіологічна діагностика інфекцій сечостатевої системи бактеріальної та вірусної етіології. Схема проведення лабораторних досліджень. Інтерпретація результатів.	ПЗ – 2 год. СРС– 5 год.	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
8	Мікробіологічна діагностика гострих кишкових інфекцій бактеріальної та вірусної етіології. Схеми проведення досліджень. Інтерпретація результатів.	ПЗ – 2 год. СРС-10год.	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел
9	Мікробіологічна діагностика мікозів та паразитарних інвазій. Схеми проведення досліджень. Інтерпретація результатів.	ПЗ –4 год. СРС-15год.	Опрацювання теми за допомогою онлайн-курсу «Клінічна мікробіологія, вірусологія та імунологія» та сучасних наукових джерел

Види навчальних занять: практичне, консультація.

Форма навчання: денна.

6. Самостійна робота студента

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Мікробіоценоз різних біотопів тіла людини.	5
2	Мікробіоценози умовно-патогенних мікроорганізмів.	5
3	Лабораторна діагностика дисбактеріозу кишківника та методи корекції.	5
4	Лабораторна діагностика дисбіотичних змін шкіри та методи корекції.	5
5	Експрес-методи виявлення збудників інфекцій, обумовлених медичним втручанням.	5
6	Лабораторна діагностика гнійно-септичних інфекцій, обумовлених медичним втручанням.	5
7	Лабораторна діагностика бактеріємії та септицемії.	5
8	Лабораторна діагностика інфекційних захворювань дихальних шляхів та сечовивідної системи в умовах неінфекційного стаціонару.	5
9	Лабораторна діагностика гострих кишкових інфекцій в умовах неінфекційного стаціонару.	5
10	Протиепідемічні заходи, що проводяться в неінфекційному стаціонарі при спалаху гострої кишкової інфекції.	5
11	Протиепідемічні заходи, що проводяться в неінфекційному стаціонарі при спалаху коронавірусної інфекції COVID-19 та грипі.	5
12	Методи мікробіологічної діагностики дерматомікозів.	5
13	Методи мікробіологічної діагностики, захворювань, обумовлених найпростішими.	5
14	Підготовка до підсумкового контролю знань розділу І..	5
	Разом	70

7. Список літератури

7.1. Обов'язкова література:

1. Лекційний матеріал з дисципліни «Мікробіологія, вірусологія та імунологія»
2. Климнюк С. І. Практична мікробіологія : навч. посіб. / С. І. Климнюк, І.О. Ситник, В.П. Ширококов. – Вінниця : Нова книга, 2018. – 576 с
3. Ширококов В.П. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / В.П. Ширококов. – Вінниця: Нова Книга, 2011. –

4. Чернишова Л.І. Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навч.-метод. Посіб. 2-е видання / Л.І. Чернишова, Ф.І. Лапій, А.П. Волоха та ін.— К. : ВСВ «Медицина», 2019. — 320 с.

7.2. Додаткова література:

1. Будзанівська І. Г. Вірусологія : підручник / І. Г. Будзанівська, Т. П. Шевченко, Г. В. Коротєєва [та ін.]. – Київ : Київ. ун-т, 2019. – 351 с.

2. Виноград Н.О. Спеціальна епідеміологія: навч. посіб. Друге видання / Н.О. Виноград, З.П. Васишин, Л.П. Козак. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 368 с.

3. Люта В.А. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підруч. 2-е видання / Люта, О.В. Кононов.— К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 576 с.

7.3. Інформаційні ресурси

1. Міністерство охорони здоров'я України - <http://www.moz.gov.ua>

2. Державна служба України з надзвичайних ситуацій - <http://www.dsns.gov.ua>

3. Рада національної безпеки та оборони України - <http://www.rnbo.gov.ua>

4. Всесвітня організація охорони здоров'я - <http://www.who.int>

5. Centers for diseases control and prevention - <http://www.cdc>

8. Контроль і оцінка результатів навчання

Види: поточний, контроль володіння практичними навичками.

Методи: тестування та бліц-опитування; розв'язування ситуаційних задач; оцінка і трактування клініко-лабораторних та інструментальних обстежень; питання до поточного контролю, контроль практичних навичок.

Оцінка за дисципліну визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань и практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни. Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного змістового розділу (залікового кредиту) – 200, в тому числі за поточну навчальну діяльність – 120 балів (60%), за результатами підсумкового контролю – 80 балів (40%).

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям з кожної теми та під час індивідуальної роботи викладача зі студентами. При оцінюванні навчальної діяльності студентів необхідно надавати перевагу стандартизованим методам контролю: тестуванню, структурованим письмовим роботам, структурованому за процедурою контролю практичних навичок в умовах, що наближені до реальних.

ОЦІНКУ **“ВІДМІННО”** отримує студент, який твердо знає програмовий матеріал, глибоко його засвоїв, вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає, у відповіді якого тісно пов'язується теорія з практикою. При цьому студент не вагається з відповіддю при видозміні завдання, вільно справляється з задачами та питаннями другого та третього рівня оцінки знань, виявляє знайомство з монографічною літературою, вірно обґрунтовує прийняте рішення, володіє елементами лікарської техніки, різносторонніми навиками та прийомами виконання практичних робіт. Практичні навички виконує без помилок, вміє в професійній діяльності ефективно використовувати набуті знання.

ОЦІНКУ **“ДОБРЕ”** отримує студент, який знає програмовий матеріал грамотно і змістовно його викладає, який не допускає значних неточностей у відповіді на запитання, правильно використовує теоретичні положення при вирішенні практичних запитань і задач, володіє необхідними навиками і технікою їх виконання.

ОЦІНКУ **“ЗАДОВІЛЬНО”** отримує студент, який знає основний матеріал, але не засвоїв його деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність у викладанні програмового матеріалу і відчуває труднощі при виконанні практичних навичок або виконує їх з істотними помилками, з помилками вирішує ситуаційні задачі третього рівня контролю знань.

ОЦІНКУ **“НЕЗАДОВІЛЬНО”** отримує студент, який не знає значної частини програмового матеріалу, допускає значні помилки у його викладанні, невпевнено, з великими труднощами виконує практичні навички.

Оцінка з дисциплін, формою підсумкового контролю яких є залік, базується виключно на результатах оцінювання поточної діяльності та виражається за двобальною шкалою: « **зараховано**» або «**не зараховано**»

Для зарахування студент має отримати за поточну навчальну діяльність не менше 110 балів.

Оцінювання дисципліни:

Оцінка з дисципліни виставляється лише студентам, яким зараховані усі теми з дисципліни. Оцінка з дисципліни виставляється як середня з оцінок за теми, на які структурована навчальна дисципліна. Оцінка з дисципліни Fx, F ("2") виставляється студентам, яким не зараховано хоча б одну тему з дисципліни після завершення її вивчення. Оцінка Fx ("2") виставляється студентам, які набрали

мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали підсумковий контроль. Вони мають право на повторне складання підсумкового контролю не більше двох разів за графіком, затвердженим деканатом.

Студенти, які одержали оцінку F по завершенні вивчення дисципліни (не виконали навчальну програму и не набрали за поточну навчальну діяльність мінімальну кількість балів), мають пройти повторне навчання з відповідного розділу. Рішення приймається керівництвом ЗВО відповідно до нормативних документів, затвердженим в установленому порядку.

Бали з дисципліни конвертуються у традиційну чотирибальну шкалу за абсолютними критеріями:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за 4-бальною шкалою
170-200 балів	5 – відмінно
140-169 балів	4 – добре
110-139 балів	3 – задовільно
менше 110 балів	2 – незадовільно

9. Політика навчальної дисципліни

Політика дисципліни полягає у дотриманні Етичного Кодексу, укладеного університетською спільнотою, в якому визначено основні моральні принципи (Кодекс корпоративної етики ЗДМУ представлений на сайті <http://zsmu.edu.ua>)

Студенти мають відвідати усі лекції і практичні заняття з дисципліни.

До занять допускаються тільки ті студенти, зовнішній вигляд яких відповідає Правилам внутрішнього розпорядку ЗДМУ (у білих халатах і шапочках, у змінному взутті). Поведінка студентів на кафедрі має відповідати правилам техніки безпеки, етики і моралі.

На практичні заняття студенти приходять підготовленими за питаннями теми. У кінці кожного заняття студенти отримують оцінки. Наприкінці вивчення курсу проводиться підсумковий контроль. До нього допускаються ті студенти, в яких у поточній діяльності немає академічної заборгованості. Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилання 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, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.