МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра мікробіології

Затверджено
на засіданні кафедри мікробіології
біологічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31 серпня 2021 р.)

Завідувач кафедри, проф. С.О. Гнатуш

Силабус з навчальної дисципліни

«ІНФЕКЦІЙНІ ЗАХВОРЮВАННЯ»,

що викладається в межах ОПП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

для здобувачів зі спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Львів 2021

Назва курсу	Інфекційні захворювання
Адреса викладання курсу	Кафедра мікробіології, вул. Грушевського 4, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Біологічний факультет, кафедра мікробіології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
Викладачі курсу	доцент кафедри мікробіології к. б. н. Звір Галина Іванівна доцент кафедри мікробіології к. б. н. Галушка Андрій Андрійович
Контактна інформація викладачів	halyna.zvir@lnu.edu.ua galynazvir@ukr.net andriy.halushka@gmail.com andriy.halushka@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Вул. Грушевського 4, ауд. 302 Консультації за попередньою домовленістю. Он-лайн консультації на платформі Zoom
Сторінка курсу	https://bioweb.lnu.edu.ua/course/**infektsiyni-zakhvoriuvannia**
Інформація про курс	Курс розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання, обов'язкові для того, щоб сформувати уявлення про біологічні властивості мікроорганізмів – збудників інфекційних захворювань; набути компетентності з питань етіології, клінічної картини, особливостей патогенезу інфекційних захворювань. Тому у курсі представлено як теоретичні, так і практичні знання щодо особливостей інфекційного процесу, спричиненого різними групами патогенів, особливостей формування імунітету до хвороб, основних принципів профілактики інфекційних захворювань.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Інфекційні захворювання» є вибірковою дисципліною зі спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) для ОПП першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, яка викладається у 6 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою). Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів: 1. Фактори патогенності мікроорганізмів. Інфекційний процес. 2. Інфекційні хвороби: класифікація, клінічна картина, патогенез, профілактика. У першому модулі розглядають поняття інфекції та інфекційного процесу; факторів патогенності бактерій, вірусів, патогенних грибів; джерела, резервуари та шляхи поширення інфекцій. У другому модулі студенти знайомляться з класифікацією, клінічною картиною та патогенезом інфекційних захворювань; видами та формами імунітету; будовою та функціями імунної системи, а також профілактикою інфекційних захворювань.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення вибіркової дисципліни «Інфекційні захворювання» є ознайомлення студентів з біологічними властивостями та факторами патогенності мікроорганізмів; особливостями інфекційних процесів, спричинених бактеріями, грибами, вірусами; класифікацією інфекційних хвороб;

	основами клітинного та гуморального імунітету, будовою імунної системи людини; особливостями формування антимікробного імунітету; основними принципами профілактики інфекційних захворювань, а також формування навичок зі застосовування набутих знань в практичних ситуаціях. Наслідком вивчення дисципліни є набуття студентами таких компетентностей: - здатність аналітично мислити і генерувати нові ідеї; - уміння використовувати комп'ютерну техніку та інтернет-ресурси для пошуку, обробки та аналізу наукової інформації з різних джерел; - здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях та здатність до адаптації та дії в новій ситуації; - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; - здатність оперувати поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями біології, хімії та здоров'я людини; - знати сучасні теоретичні та практичні основи методології навчання біології, хімії та здоров'я людини у загальноосвітній школі та навчальних закладах вищої освіти; - уміти застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови і функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їх взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення; - характеризувати живі організми та системи різного рівня з використанням методів сучасної біології.
Література для вивчення дисципліни	Основна література: 1. *Возіанова Ж. І.* Інфекційні і паразитарні хвороби: в 3 т. – К.: Здоров'я, 2008. 2. Гематологія та трансфузіологія / під ред. С. М. Гайдукової – К.: ВПЦ "Три крапки", 2001. – 752 с. 3. Закон України № 133 від 19.07.1995 р. "Про затвердження Переліку особливо небезпечних, небезпечних інфекційних та паразитарних хвороб людини і носійства збудників цих хвороб". 4. *Игнатов П. Е.* Иммунитет и инфекция. – М.: Время, 2002. – 352 с. 5. Инфекционные болезни: Справочник / Под ред. С. Г. Пак, Б. К. Данилкина, Е. В. Волчковой, М. Н. Алленова. – ООО "Медицинское информационное агентство", 2008. – 368 с. 6. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 816 с. 7. Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов / Под ред. В. Н. Тимченко. – СПб.: СпецЛит, 2008. – 607 с. 8. Інфекційні хвороби. Курс лекцій: навч. посібник / Є. В. Нікітін, К. Л. Сервецький, Т. В. Чабан та ін.. – Одеса: ОНМедУ, 2012. – 252 с. 9. Інфекційні хвороби: підручник / За ред. О. А. Голубовської. – К.: ВСВ "Медицина", 2012. – 728 с.

	10. *Медуницын Н. В., Покровский В. И.* Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней: Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – С. 353–435. Додаткова література: 1. *Кишкун А. А.* Иммунологические исследования и методы диагностики инфекционных заболеваний в клинической практике. – М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2009. – 712 с. 2. *Козинец Г. И., Высоцкий В. В., Погорелов В. М.* и др. Кровь и инфекция – М.: Триада-фарм, 2001. – 456 с. 3. *Коляденко В. Г., Короленко В. В.* Сучасні погляди на класифікацію мікроорганізмів – збудників шкірних та венеричних хвороб // Український журнал дерматології, венерології, косметології. – 2003. – № 3. – С. 7–11. 4. *Люта В. А., Кононов О. В.* Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень та основами імунології: У 2 кн. Кн. 1. Загальна мікробіологія: Підручник. – К.: Здоров'я, 2006. – 512 с. 5. *Петров Р. В., Хаитов Р. М.* Иммуногены и вакцины нового поколения. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 608 с. 6. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Кн. 1 / под ред. А. С. Лабинской, Е. Г. Волиной – М.: БИНОМ, 2008. – С. 557–573; 613–818. 7. *Юлиш Е. И., Волосовец А. П.* Врожденные и приобретенные TORCH-инфекции у детей. – Донецк: Регина, 2005. – 216 с.
Тривалість курсу	Один семестр.
Обсяг курсу	180 год, з яких 64 год аудиторних занять, з них 32 год лекцій, 32 год практичних занять, та 116 год самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу студент буде: - знати роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства; - знати сучасні теоретичні та практичні основи методології навчання біології, хімії та здоров'я людини у загальноосвітній школі та навчальних закладах вищої освіти; - уміти застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови і функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їх взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення; - знати основні принципи профілактики інфекційних захворювань; - вміти оперувати поняттями, концепціями, вченнями і теоріями біології, хімії та здоров'я людини; - розкривати основні положення біології і характеризувати живі системи на різних рівнях організації; - уміти визначати фактори патогенності для заданої групи мікроорганізмів; - уміти порівнювати особливості інфекційних процесів, спричинених різними патогенами;

	- уміти розробляти методи профілактики інфекцій на основі отриманих теоретичних знань.
Ключові слова	Інфекція, інфекційний процес, патоген, фактори патогенності, імунітет, імунна система, профілактика інфекцій.
Формат курсу	Очний/заочний.
	Проведення лекцій, практичних робіт та консультацій для кращого розуміння тем.
Теми	Наведено у табл. 1.
Підсумковий контроль, форма	Залік у кінці семестру.
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з мікробіології, вірусології, імунології, фізіології людини, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету, розуміння основ інфектології.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповіді, пояснення, розв'язування ситуаційних задач, проектно-орієнтоване навчання, дискусія. Методи контролю: усний, письмовий.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальновживані комп'ютерні програми і операційні системи, мультимедійний проектор
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: • практичні/самостійні тощо: 60 % семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 60; • контрольні заміри (модулі): 40 % семестрової оцінки; максимальна кількість балів – 40. Залік студент отримує на підставі результатів виконання ним усіх видів робіт упродовж семестру. Враховуються бали, набрані на практичних заняттях, поточному тестуванні, та бали за виконання індивідуальних завдань. Важливою складовою навчання є відвідування занять, дотримання термінів, відведених для виконання усіх видів письмових робіт. Індивідуальні та письмові завдання студентів повинні бути виконані самостійно, з дотриманням вимог академічної доброчесності.
Питання до модульних контролів (замірів знань)	1. Внесок Л. Пастера, Р. Коха, І. Мечнікова у вчення про інфекційні процеси. 2. Динаміка інфекційного процесу. 3. Фактори патогенності бактерій з інвазивною функцією. 4. Фактори патогенності бактерій з функцією захисту від фагоцитозу. 5. Форми інфекцій за локалізацією в організмі господаря. 6. Фактори патогенності бактерій з токсичною функцією. 7. Форми інфекцій за тривалістю взаємодії збудника з макроорганізмом. 8. Класифікація екзотоксинів за механізмом дії. 9. Форми інфекцій за природою збудника. 10. Класифікація мікроорганізмів за групами патогенності. 11. Роль макроорганізму у розвитку інфекційного процесу. 12. Роль навколишнього середовища у розвитку інфекційного процесу. 13. Форми інфекцій за походженням. 14. Механізми передачі збудників інфекційного процесу.

	15. Чума. 16. Холера. 17. Кашлюк. 18. Правець. 19. Лихоманка Ебола. 20. Характеристика мікотоксинів (афлатоксинів, охратоксинів). 21. Причини виникнення внутрішньолікарняних інфекцій. 22. Збудники внутрішньолікарняних інфекцій. 23. Механізми передачі внутрішньолікарняних інфекцій. 24. Причини зростання частоти мікозів в Україні. 25. Мікози шкіри й слизових оболонок (поверхневі мікози). 26. Підшкірні мікози. 27. Опортуністичні глибокі мікози. 28. Ендемічні глибокі мікози. 29. Особливості інфекцій TORCH-комплексу. 30. Збудники TORCH інфекцій. 31. Клінічні симптоми респіраторних інфекцій. 32. Сальмонельоз. 33. Лептоспіроз. 34. Хвороба котячих подряпин. 35. Ерліхіоз. 36. Ку-лихоманка. 37. Хвороба Лайма. 38. Сказ. 39. Роль комах та членистоногих у виникненні трансмісивних інфекцій. 40. Будова та функції імунної системи. 41. Центральні органи імунної системи. 42. Периферичні органи імунної системи. 43. Характеристика Т- та В-лімфоцитів. 44. Типи вакцин. 45. Профілактика інфекційних захворювань.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Таблиця 1

Схема курсу «Інфекційні захворювання»

Тиж-день	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1	Предмет і завдання курсу. Історія формування уявлень про інфекційний процес	Лекції – 2 год самостійна робота – 6 год	Інфекційні хвороби сучасності: етіологія, епідеміологія, діагностика, лікування, профілактика, біологічна безпека : матеріали науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті академіка Л.В. Громашевського та 25 – річчю Національної академії медичних наук України» (Київ, 11 – 12 жовтня 2018 р.). – К., 2018. – 204 с.	1 тиждень
1,2	Класифікація	Лекції – 2 год,	1. Безпека роботи з	1 тиждень

	мікроорганізмів за групами патогенності	практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	мікроорганізмами I-II груп патогенності. Державні санітарні правила. Міністерство охорони здоров'я України. – 92 с. 2. Инфекции, регулируемые Международными медико-санитарными правилами: Учеб.-метод. пособие для студентов мед. вузов и врачей-интернов, врачей-инфекционистов, семейных врачей и врачей общей практики / В.Н. Козько, А.В. Бондаренко, Н.Ф. Меркулова и др. – Харьков: ХНМУ, 2013. – 136 с.	
2,3	Фактори патогенності мікроорганізмів	Лекції – 2 год, практ. заняття – 4 год, самостійна робота –8 год	*Томей А.І.* Етіопатогенетичні аспекти виникнення синдрому ендогенної інтоксикації (огляд літератури) // Проблеми клінічної педіатрії. – 2017. – № 3-4 (37–38). – С. 112–118.	2 тижні
4	Інфекційний процес. Класифікація інфекцій	Лекції – 4 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 6 год	1. *Богадельников И.В., Вяльцева Ю.В., Мужецкая Н.И.* Инфекционный процесс как инструмент эволюции человека // Актуальная инфектология. – 2014. – № 4(5). – С. 113–118. 2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология; Учебник для студентов медицинских вузов / Под. ред. А. А. Воробьева. – М.: ООО "Медицинское информационное агентство", 2012. – 704 с.	1 тиждень
5,6	Кишкові інфекції з фекально-оральним механізмом передачі збудника	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	1. *Доан С.І., Малиш Н.Г.* Гострі кишкові інфекції вірусної етіології: епідеміологічні аспекти // Укр. мед. часопис. – 2015. – № 3 (107). – С. 32–36. 2. *Малый В.П.* Общая характеристика острых кишечных инфекций // Клін. імунол. алергол. інфектол. – 2010. – № 7(36). – С. 14–32.	2 тижні
6,7	Інфекції дихальних шляхів з краплинним механізмом передачі збудника	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	*Богуцька Н.К.* Особливості перебігу гострих інфекційних захворювань верхніх дихальних шляхів у дитячому віці (огляд літератури) // Актуальная инфектология. – 2016. – № 1(10). – С. 113–117.	2 тижні
7,8	Кров'яні інфекції	Лекції – 1 год,	1. *Попович О.О.* Лайм-бореліоз:	1 тиждень

	з трансмісивним механізмом передачі збудника	практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 6 год	сучасна проблема інфектології (клінічна лекція) // Актуальная инфектология. – 2016. – № 3(12). – С. 114–122. 2. *Єршова І.Б., Осипова Т.Ф., Мочалова Г.О., Калапала Б.* Малярія (клінічна лекція) // Актуальная инфектология. – 2014. – № 2(3). – С. 50–62.	
8	Інфекції зовнішніх покривів, при яких збудник зазвичай передається за допомогою контакту	Лекції – 1 год, самостійна робота – 6 год	1. *Покровська Т.В., Гнатюк В.В.* Правець – актуальна проблема сьогодення // Інфекційні хвороби. – 2017. – № 3(89). – С. 81–87. 2. *Дуда О.К., Марчук А.В.* Геморагічна гарячка з нирковим синдромом: проблема залишається актуальною // Інфекційні хвороби. – 2013. – № 4 (100). – С. 92–96.	1 тиждень
8,9	TORCH-інфекції	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	1. *Туряниця С.М., Федько Ю.Р., Корчинська О.О., Федько Р.М., Худанич О.В.* Сучасні напрямки ведення вагітних із токсоплазмовою інфекцією // Проблеми клінічної педіатрії. – 2013. – № 2(20). – С. 36–43. 2. *Дуда О.К., Беклеміщева А.О., Бойко В.О.* Краснуха: особливості перебігу у дорослих (клінічна лекція) // Здоровье женщины. – 2015. – № 10 (106). – С. 82–86.	1 тиждень
9,10	Внутрішньолікарняні інфекції	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 10 год	*Кузин А.А., Огарков П.И., Самохвалов И.М.* Систематизация и дифференциация госпитальных инфекций по эпидемиологическим и клиническим признакам // Журн. инфектол. – 2012. – Т. 4, № 1. – С. 13–18.	1 тиждень
10,11	Гриби – збудники інфекційних процесів	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 10 год	*Знаменська Т.К., Куріліна Т.В.* Грибкові інфекції у неонатології – сучасний погляд на проблему // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – 2014. – Т. IV, № 3(13). – С. 101-109.	1 тиждень
11,12	Поняття імунітету. Види та форми імунітету	Лекції – 2 год, практ. заняття – 4 год, самостійна робота – 8 год	*Романюк С.І., Комісаренко С.В.* Імунітет: що змушує його працювати? // Вісн. НАН України. – 2012. – № 1. С. 49–54.	2 тижні
13,14	Імунна система організму. Її структура та	Лекції – 4 год, практ. заняття – 4 год, самостійна робота – 4 год	1. *Kubes P., Jenne C.* Immune responses in the liver // Annual Review of Immunology. – 2018.	2 тижні

	функції		– Vol. 36. – P. 247–277. 2. *Castrillyn R.L., Palma R.A., Padilla D.C.* The immune function of skin // Dermatol Rev Mex. –2008. – Vol. 52 (5). – P. 211–224.	
15	Імунітет при інфекційних захворюваннях	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	*Новиков Д.К.* Медицинская иммунология. Учебное пособие. – Витебск, ВГМУ, 2002. – 232 с.	1 тиждень
16	Профілактика інфекційних захворювань	Лекції – 2 год, практ. заняття – 2 год, самостійна робота – 8 год	*Чудна Л.М., Задорожна В.І., Маричев І.Л., Демчишина І.В.* Вакцинопрофілактика та її вплив на рівень захворюваності інфекціями, що керуються засобами специфічної імунопрофілактики // Профілактична медицина. – 2013. – № 1–2 (20). – С. 3–11.	1 тиждень

Автори Г. І. Звір

А. А. Галушка

«Погоджено»
Голова методичної ради
біологічного факультету
_____ В. І. Гончаренко
30 серпня 2021 р.

Гарант ОПП
_____ В. І. Гончаренко
30 серпня 2021 р.