

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ортопедичної стоматології**



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗАГАЛЬНА ТА ОРАЛЬНА БІОЛОГІЯ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	221 Стоматологія
Освітня кваліфікація	Магістр стоматології
Професійна кваліфікація	Лікар-стоматолог
Освітня програма	Стоматологія
Статус дисципліни	Нормативна
Мова навчання	Українська

Ужгород 2023

Робоча програма нормативної навчальної дисципліни «Загальна та оральна біологія» для здобувачів **другого (магістерського) рівня** вищої освіти галузі знань **22 Охорона здоров'я** спеціальності **221 Стоматологія** освітньої програми **Стоматологія** студентів **1 курсу** стоматологічного факультету.

Розробники: **Костенко Є. Я.** – д.мед.н., професор, декан стоматологічного факультету, професор кафедри ортопедичної стоматології;

Костенко С.Б. – д.мед.н., доцент, завідувач кафедри ортопедичної стоматології;

Кривцова М.В. – д.біол.н., професор кафедри ортопедичної стоматології;

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *ортопедичної стоматології*

Протокол № 2 від «16» лютого 2023 р.

Завідувач кафедри  Світлана КОСТЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією стоматологічного факультету

Протокол № 7 від «20» березня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  Оксана КЛІТИНСЬКА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	
Кількість кредитів ЄКТС – 6	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 180	1	
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання (1-й/2-й семестр): аудиторних – 2,5/3,1 самостійної роботи студента – 2,2/1,7	I	II
	Лекції:	
	10 год.	20 год.
	Клінічні:	
	38 год.	38 год.
	Самостійна робота:	
Вид підсумкового контролю: підсумковий	Самостійна робота:	
Форма підсумкового контролю: екзамен	42 год.	32 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Загальна та оральна біологія» є: забезпечення високого рівня загально біологічної підготовки як фундаменту для подальшого засвоєння здобувачами вищої освіти знань із профільних теоретичних і клінічних професійно практичних дисциплін;

формування у студентів цілісної уяви про загальні закономірності розвитку живої природи, сутність життя, його форми, молекулярно-генетичні основи розвитку організмів та формування патологій, форми біотичних зв'язків у природі, життєві цикли паразитів та паразитарні хвороби людини, місце людини в біосфері;

забезпечує взаємозв'язок між фундаментальними загальнобіологічними знаннями та їх практичним застосуванням у професійній діяльності лікаря-стоматолога.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальні компетентності:

ЗК 2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 7 Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 9 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 12 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові компетентності:

ФК 1 Спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні данні.

ФК 2 Спроможність інтерпретувати результат лабораторних та інструментальних досліджень.

ФК 4 Спроможність планувати та проводити заходи із профілактики захворювань органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області.

ФК 7 Спроможність визначати тактику ведення пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини та щелепно-лицевої області з супутніми соматичними захворюваннями.

ФК 13 Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Загальна та оральна» є попередньо вивчених в середній загальноосвітній школі таких предметів, як "Загальна біологія", "Біологія людини", "Біологія тварин", "Біологія рослин".

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Загальна та оральна біологія», вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (ПРН):

Програмні результати навчання	Шифр ПРН
Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми; за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання.	ПРН 1
Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу.	ПРН 2

Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні), пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лищевої області для проведення диференційної діагностики захворювань.	ПРН 3
Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками.	ПРН 15
Усвідомлювати та керуватися у своїй діяльності громадянськими правами, свободами та обов'язками, підвищувати загальноосвітній культурний рівень.	ПРН 18
Виконувати медичні стоматологічні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу для різних верств населення та в різних умовах.	ПРН 22

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Назва навчальної дисципліни»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми генетичних та хромосомних захворювань, співставляти дані огляду хворого та результати медико-генетичного консультування, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання.	ПРН 1
Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати стан органів щелепно-лищевої ділянки, на підставі результатів генетичного аналізу, результатів медико-генетичного консультування, лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу з чи зору можливих хромосомних захворювань.	ПРН 2
Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (генетичні, паразитарні), пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини для проведення диференційної діагностики захворювань.	ПРН 3
Оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення в умовах медичного закладу за стандартними методиками.	ПРН 15
Виконувати медичні стоматологічні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу зрхуванням генетичних передумов розвитку захворювання, паразитарних інвазій для різних верств населення та в різних умовах	ПРН 22

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається відповідно до:

Положення про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»
<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/31357>

Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті
<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952>,

Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет»
<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070> з дотриманням норм академічної доброчесності

відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223>.

Контрольні заходи оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти включають поточний і підсумковий контроль знань, навичок здобувачів вищої освіти.

Контрольні заходи оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти включають поточний і підсумковий контроль знань, навичок здобувачів вищої освіти. Підсумковий контроль включає семестровий контроль та державну атестацію здобувачів вищої освіти. Оцінки «Відмінно», «Добре», «Задовільно» виставляються: за результатами підсумкових модульних контролів, іспитів, виробничих практик.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: усне та тестове опитування в т.ч. з використанням платформи e-learn.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних занять у формі:

- індивідуального усного опитування за теоретичними питаннями на основі рекомендованої літератури, які включені до методичних розробок з відповідних тем;
- розв'язування ситуаційних задач за темою заняття на основі рекомендацій у методичних розробках, підбірки задач, відповідних методичних матеріалів кафедри;
- у формі тестових завдань з однією чи декількома правильними відповідями;
- у формі письмових контрольних робіт.

Форма модульного контролю: здійснюється по завершенню модуля і включає в себе контроль теоретичних знань, практичних навичок і вмій.

Форма підсумкового семестрового контролю: іспит.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5...	40	100
12	12	12	12	12		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	40	100
12	12	12	12	12		

T1, T2 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	19	38	19	38
Письмове або комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	22	1	22
Модульна контрольна робота	1	40	1	40
Разом	21	100	21	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка відмінно (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (В) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (С) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (Е) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FX) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення екзаменаційної оцінки (без підсумкового іспиту) – «відмінно», «добре», та «задовільно». Студент має право підвищити оцінку, складаючи іспит.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 - 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1 Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення: Генетика та метаболоміка ротової порожнини. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.

Тема 1. Клітина – елементарна генетична та структурно-функціональна біологічна одиниця. Історія становлення біології як науки, сутність та визначення життя, рівні організації живого, фундаментальні властивості живого та атрибути життя. Значення біології для медицини. Фундаментальні властивості живого, атрибути життя. Клітинна теорія, основні етапи її розвитку (М. Шлейден, Т. Шванн, Р. Вихров). Прокаріотичні та еукаріотичні клітини. Структура про-та еукаріотичної клітини, органели та їх функції. Цитоплазма і цитоскелет. Органели цитоплазми – мембранні та немембранні, призначення і принципи функціонування. Включення в клітинах, їхні функції. Ядро – центральний інформаційний апарат клітини. Структура інтерфазного ядра. Оптичні системи в біологічних дослідженнях. Будова світлового мікроскопа і правила роботи з ним. Техніка виготовлення тимчасових мікропрепаратів, вивчення та описування.

Тема 2. Клітинний цикл, мітоз, мейоз. Організація клітини в часі. Клітинний цикл. Клітинний цикл, мітоз, мейоз. Способи поділу клітини: амітоз, мітоз. Ендомітоз, політенія. Зміни клітин та їхніх структур під час мітотичного (клітинного) циклу (інтерфази і мітозу). Хромосомний і геномний рівні організації спадкового матеріалу. Хроматин: еухроматин, гетерохроматин.

Тема 3. Організація генетичного матеріалу. Організація потоку інформації у клітині. Регуляція експресії генів. Молекулярні механізми мінливості в людини. Особливості будови ДНК та РНК. Транскрипція. Правила Чаргаффа. Постулати Уотсона і Кріка. Генетичний код. Ген. Рівні упаковки ДНК. Молекулярна структура хромосом. Морфо-функціональна структура хромосом. Віруси, структура вірусного геному, класифікація. Коронавірусна інфекція. Поняття про вакцину. Типи вакцин. Організація потоку інформації у клітині. Транскрипція. Процесинг, сплайсинг. Трансляція (ініціація, елонгація, термінація). Посттрансляційна модифікація білків. Регуляція експресії генів у прокаріотів. Екзонно-інтронна організація генома еукаріотів. Молекулярні механізми мінливості в людини.

Тема 4. Основні закономірності спадковості, генетика людини. Закони спадковості і мінливості, закономірності успадкування та взаємодії генів. Основні закони спадковості і мінливості. Закони Менделя. Кросинговер. Генотипова мінливість: комбінативна та мутаційна. Взаємодія алельних і неалельних генів. Успадкування зчеплене зі статтю. Повне і неповне зчеплення. Генетика людини. Каріотип людини та його характеристика. Біологічна детермінація статі у людини. Хромосомні захворювання у людини..

Тема 5. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань. Метаболоміка ротової порожнини. Значення медико-генетичних знань у практичній роботі лікаря. Молекулярні основи спадкових захворювань. Генетичні чинники формування аномалій зубів. Цитогенетика людини. Хромосомні хвороби. Синдроми, що супроводжуються аномаліями зубів. Нормальний каріотип людини. Методи вивчення каріотипу. Номенклатура каріотипа. Синдроми, пов'язані з аномаліями числа хромосом, із структурними перебудовами хромосом. Загальна характеристика генних хвороб: число, частота, класифікація, причини. **Метаболоміка.** Сучасні аспекти протеоміки ротової порожнини. Порушення амінокислотного обміну. Порушення вуглеводного обміну. Порушення обміну ліпідів. Порушення обміну пуринів і піримідинів. Гемоглобінопатії. Медико-генетичне консультування.

Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів.

Тема 1. Паразитизм як біологічне явище. Класифікація паразитичних форм життя. Походження паразитизму. Підцарство Protozoa. Вплив паразита на хазяїна. Морфологічна адаптація паразитів. Популяційний рівень взаємодії паразитів і хазяїв. Життєві цикли паразитів. Паразитологія і медицина. Поширення паразитичних форм у тваринному світі. Підцарство

Protozoa. Підцарство Найпростіші (*Protozoa*), Тип Саркоджгутикові (*Sarcomastigophora*) Клас Справжні амеби (*Lobosea*), Клас Тваринні джгутикові (*Zoomastigophora*); Тип Війконосні (*Ciliophora*) Клас Щилиннороті (*Rimostomatae*); Тип Апікомплексні (*Apicomplexa*) Клас Споровики (*Sporozoa*).

Тема 2. Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви (*Plathelminthes*). Тип плоскі черви (*Plathelminthes*) – Клас Сисуни (*Trematoda*) – печінковий, котячий, ланцетоподібний та легеневий сисуни; збудники шистосомозів, метагонімозу, нанофієтозу. Клас Стьошкові (*Cestoidea*) – бичачий, свинячий, карликовий цп'яки – збудники захворювань людини. Клас Стьошкові (*Cestoidea*) – широкий стьошак, ехінокок, альвеокок – збудники захворювань людини.

Тема 3. Тип Круглі черви (*Nemathelminthes*). Тип Круглі черви (*Nemathelminthes*). Клас Власне круглі черви (*Nematoda*) – аскарида людська, кривоголовка, некатор – збудники захворювань людини. Тип Круглі черви (*Nemathelminthes*). Клас Власне круглі черви (*Nematoda*) – гострик, волосоголовець, трихінела – збудники захворювань людини.

Тема 4 . Медична арахноентомологія. Тип Членистоногі (*Arthropoda*). Клас Павукоподібні (*Arachnoidea*). Кліщі (*Acarina*) – збудники хвороб та переносники збудників захворювань людини.

Тема 5. Структура мікробіоценозу ротової порожнини. Паразитичні та симбіотичні представники у структурі мікробного ценозу ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів. Прямі та непрямі методи діагностики запальних процесів, зумовлені мікробними асоціаціями.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Форма навчання:				
	Усього	у тому числі			
лекції		практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
-й семестр					
Модуль 1 Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення: Генетика та метаболоміка ротової порожнини. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.					
Тема 1. Клітина – елементарна генетична та структурно-функціональна біологічна одиниця.		2		8	4
Тема 2. Клітинний цикл, мітоз, мейоз.		2		4	10
Тема 3. Організація генетичного матеріалу.		2		4	10
Тема 4. Основні закономірності спадковості, генетика людини.		2		14	10
Тема 5. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань. Метаболоміка ротової порожнини.		2		8	8
Модульна контрольна робота					
Разом за модуль		10		38	42

Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних порочесів.					
Тема 1. Паразитизм як біологічне явище. Класифікація паразитичних форм життя. Походження паразитизму. Підцарство Protozoa.		4		14	2
Тема 2. Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>).		4		4	8
Тема 8. Тип Круглі черви (<i>Nemathelminthes</i>).		4		8	10
Тема 9 . Медична арахноентомологія.		4		4	8
Тема 10. Структура мікробоценозу ротової порожнини.		4		4	4
Модульна контрольна робота					
Разом за модуль		20		38	32
Разом за семестр		30		72	74

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
	Модуль 1 Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення: генетика та метаболоміка ротової порожнини. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.		
1	Тема 1: Правила роботи в лабораторії. Будова світлового мікроскопу, правила роботи з світловим мікроскопом.	2	
2	Тема 2: Властивості живої матерії, рівні організації живого. Структурно-функціональні відмінності про- та еукаріот, неклітинні форми життя. Будова і функції клітини та її компонентів.	2	
3	Тема 3: Будова та функції клітинних органел.	2	
4	Тема 4: Рух цитоплазми, осмотичні властивості клітини.	2	
5	Тема 5. Клітинний цикл. Мітоз, мейоз.	2	
6	Тема 6: Біологія статевого розмноження у тварин.	2	
7	Тема 7: Морфологія та структура хромосом. Каріотип.	2	
8	Тема 8: Нуклеїнові кислоти. Організація потоку генетичної інформації у клітині.	2	
9	Тема 9: Закономірності успадкування ознак при моногібридному схрещуванні. Перший і другий закони Г.Менделя. Проміжне успадкування ознак.	2	
10	Тема 10: Аналізуюче схрещування.	2	
11	Тема 11: Дигібридне схрещування. Третій закон Менделя.	2	
12	Тема 12: Спадкування ознак щеплених зі статтю.	2	
13	Тема 13: Множинний алелізм. Групи крові людини.	2	
14	Тема 14: Зчеплене успадкування генів. Кросинговер. Генетичні карти хромосом. Основні положення хромосомної теорії спадковості.	2	
15	Тема 15: Основні хромосомні хвороби людини.	2	
16	Тема 16: Медико-генетичне консультування.	2	

17	Тема 17: Значення медико-генетичних знань у практичній роботі лікаря-стоматолога.. Молекулярні основи спадкових захворювань. Генетичні чинники формування аномалій зубів.	2	
18	Тема 18: Статевий хроматин. Тільця Барра. Дерматогліфічний метод вивчення спадковості людини.	2	
19	: Метаболоміка та метагеноміка ротової порожнини.	2	
Разом за модуль		38	
Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів.			
1	Паразитизм. Походження паразитизму. Медична протозоологія. Підцарство Найпростіші (<i>Protozoa</i>): характеристика, класифікація, медичне значення. Паразитичні представники типу Саркомастігофора (<i>Sarcomastigophora</i>), класу Амеби (<i>Lobosea</i>): розповсюдження, морфофункціональні особливості амеби дизентерійної (<i>Entamoeba histolytica</i>), цикл розвитку, шляхи інвазії, лабораторна діагностика і профілактика амебіази.	2	
2	Паразитичні представники типу Саркомастігофора (<i>Sarcomastigophora</i>), класу Тваринні джгутикові (<i>Zoomastigophora</i>). Розповсюдження, морфофункціональні особливості, цикл розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика і профілактика паразитичних захворювань, викликаних паразитичними представниками родів <i>Trichomonas</i> , <i>Lambliа</i> .	2	
3	Розповсюдження, морфофункціональні особливості, цикл розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика і профілактика паразитичних захворювань, викликаних паразитичними представниками родів <i>Trypanosoma</i> .	2	
4	Розповсюдження, морфофункціональні особливості, цикл розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика і профілактика паразитичних захворювань, викликаних паразитичними представниками родів <i>Leishmania</i> .	2	
5	Паразитичні представники типу Війконосні (<i>Ciliophora</i>), класу Щилиннороті (<i>Rimostomatae</i>). Розповсюдження, морфофункціональні особливості балантидія (<i>Balantidium coli</i>), цикл розвитку, шляхи інвазії, лабораторна діагностика і профілактика балантидіази.	2	
6	Паразитичні представники типу Апікомплексні (<i>Apicomplexa</i>), класу Споровики (<i>Sporozoa</i>). Розповсюдження, морфофункціональні особливості токсоплазми (<i>Toxoplasma gondii</i>).	2	
7	Розповсюдження, морфофункціональні особливості токсоплазми малярійного плазмодію (<i>Plasmodium vivax</i> , <i>Plasmodium ovale</i> , <i>Plasmodium malariae</i>). Цикли розвитку, шляхи інвазії, лабораторна діагностика і профілактика токсоплазмозу та малярії.	2	
8	Медична гельмінтологія. Поняття про гельмінти та гельмінтози. Гео- і біогельмінти. Тип Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>). Характеристика, класифікація, медичне значення. Паразитичні представники з класу Сисуни (<i>Trematoda</i>).	2	
9	Одноклітинні паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у запальних та патологічних процесах.	2	

10	Тип Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>). Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Стьожкові черви (<i>Cestoidea</i>) – неозброєного ціп'яка (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>), озброєного ціп'яка (<i>Taenia solium</i>), карликового ціп'яка (<i>Hymenolepis nana</i>).	2	
11	Тип Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>). Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Стьожкові черви (<i>Cestoidea</i>) – ехінокока (<i>Echinococcus granulosus</i>), альвеокока (<i>Alveococcus multilocularis</i>), стьожака широкого (<i>Diphyllobothrium latum</i>).	2	
12	Тип Круглі черви (<i>Nemathelminthes</i>). Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Власне круглі черви (<i>Nematoda</i>) – аскариди людської (<i>Ascaris lumbricoides</i>), гострика дитячого (<i>Enterobius vermicularis</i>), волосоголовця (<i>Trichocephalus trichiurus</i>).	2	
13	Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Власне круглі черви (<i>Nematoda</i>) – анкілостоми (<i>Ankilostoma duodenalis</i>), трихінели спіральної (<i>Trichinella spiralis</i>).	2	
14	Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Власне круглі черви (<i>Nematoda</i>) – токсокари – збудники токсокарозів.	2	
15	Яйця гельмінтів та їх діагностичне значення. Діагностика та загальна лікування гельмінтозів. Профілактика гельмінтозів.	2	
16	Медична арахноентомологія. Тип Членистоногі (<i>Arthropoda</i>), клас Павукоподібні (<i>Arachnoidea</i>): характеристика, класифікація, медичне значення. Кліщі – збудники хвороб, переносники та природні резервуари збудників хвороб.	2	
17	Медична арахноентомологія. Тип Членистоногі (<i>Arthropoda</i>), клас Комахи (<i>Insecta</i>). Ряд Воші (<i>Anoplura</i>). Ряд Блохи (<i>Aphaniptera</i>). Характеристика, класифікація, медичне значення.	2	
18	Паразитичні та симбіотичні представники у структурі мікробного ценозу ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів. Прямі та непрямі методи діагностики запальних процесів, зумовлені мікробними асоціаціями.	2	
19		2	
Разом за модуль		38	
Разом за рік		76	

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Модуль 1 Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення: Генетика та метаболоміка ротової порожнини. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.			
1	Тема 1. Клітина – елементарна генетична та структурно-функціональна біологічна одиниця.	4	
2	Тема 2. Клітинний цикл, мітоз, мейоз.	10	
3	Тема 3. Організація генетичного матеріалу.	10	
4	Тема 4. Основні закономірності спадковості, генетика людини.	10	
5	Тема 5. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань. Метаболоміка ротової порожнини.	8	
Разом		42	
Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів.			
6	Тема 1. Паразитизм. Походження паразитизму. Медична протозоологія. Підцарство Найпростіші (<i>Protozoa</i>)	2	
7	Тема 2. Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви (<i>Plathelminthes</i>).	8	
8	Тема 3. Тип Круглі черви (<i>Nemathelminthes</i>).	10	
9	Тема 4 . Медична арахноентомологія.	8	
10	Тема 5. Структура мікробоценозу ротової порожнини,	4	
Разом		32	
Разом за рік		74	

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

(у разі потреби)

Технічні засоби. Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для практичних занять, презентацій, відео-унаочнень, індивідуальних досліджень тощо.

Обладнання. Обладнана мікробіологічна лабораторія, забезпечена мікроскопами, постійними та тимчасовими препаратами. Автоклави, сухожарові шафи, термостати, вортекс, денситометри, лабораторний посуд, поживні середовища.

Програмне забезпечення. Платформа e-learn, Microsoft word, Power Point.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Барціховський В. В. Медична біологія: підручник / В. В. Барціховський, П. Я. Шерстюк. - К.: ВСВ Медицина, 2017.- 312 с.
2. Біологія: Підручник для студентів медичних спеціальностей ВУЗів III-IV рівнів акредитації / Кол. авт.; За ред. проф. В.П.Пішака та проф. Ю.І.Бажори. – Вінниця: Нова книга, 2004. – 656 с.; іл.
3. Бужієвська Т.І. Основи медичної генетики. – К.: Здоров'я. – 2001. – 134 с.
4. Кривцова М.В., Колесник А.В. «Медична біологія (цитологія): Практикум».– Ужгород, 2010. – 68 с.
5. Кривцова М.В., Колесник А.В., Гасинець Я.С., Сікура А.О. Медична біологія (паразитологія): Практикум. – Ужгород, 2011. – 66 с.
6. Кривцова М.В., Колесник А.В., Сікура А.О. «Медична біологія. Практикум». (Навчально-методичний посібник до модулю 1).– Ужгород: видавництво п/п Данило. - 2022. – 156 с.
7. Кривцова М.В., Сікура А.О. Освітні та методичні аспекти лабораторної діагностики біологічних систем. Навчально методичний посібник Ужгород: вид-во: п/п Данило 2022. 40 с.
8. Кулікова Н.А., Ковальчук Л.Є. Медична генетика: підручник. — Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. — 173 с.
9. Мотузний В.О. Біологія: навч. посіб. / За ред. О.В. Костильова. — К.: Вища шк., 2007. — 751 с.
10. Путинцева Г.Й. Медична генетика: підручник. — 2-ге вид., переробл. і допов. — К.: Медицина, 2008. — 392 с.
11. Сабадишин Р.О., Бухальська С.Є. Медична біологія: підручник. — Вінниця: Нова книга, 2008. — 368 с.

Допоміжна література

1. Галат В.Ф, Березовський А.В, Прус М.П, Сорока Н.М. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин Київ: Вища освіта. – 2003. - 434с.: іл.
2. Гонський Я.І., Максимчук Т.П., Калинський М.І. // Біохімія людини. – Т.: Укрмедкнига. – 2002. – 739 с.
3. Збірник завдань для підготовки до ліцензійного тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін “Крок-1. Загальна лікарська підготовка” / Кол. авт.; За ред. проф. В.Ф.Москаленка, проф. О.П.Волосовця, проф. І.Є.Булах, проф. О.П.Яворського, проф. О.В.Романенка, доц. Л.І.Остапук. – К.: Медицина, 2004. – 368 с.; С. 9-41.
4. Ковальчук Л.Є., Телюк П.М., Шутак В.І. Паразитологія людини: Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: Лілея, 2004.; іл.
5. Кулікова Н.А., Ковальчук Л.Є. Медична генетика: Підручник. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. – 173 с.; іл.
6. Ніколайчук В.І., Горбатенко І. Генетична інженерія. – Ужгород: Патент, 1999.
7. Пішак В.П., Захарчук О.І. Навчальний посібник з медичної біології, паразитології та генетики. Практикум. – Чернівці: Медакадемія, 2004. – 579 с.; іл.
8. Пішак В.П., Мешишин І.Ф., Пішак О.В. Основи медичної генетики: Підручник. – Чернівці, 2000. – 248 с.; іл.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. www.ncbi.nlm.nih.gov База даних Національного центру біотехнологічної інформації США містить колекцію даних з геноміки, функціональної геноміки, генетичних досліджень з посиланнями на результати цих досліджень. Всі дані належать до проекту BioProject (раніше - Genome Project).
2. www.biomedcentral.com База даних видавництва BioMed Central, яке першим представило модель відкритого доступу до публікацій з біології, медицини та суміжних наук. База містить

матеріали із 290 рецензованих журналів відкритого доступу з біології, медицини, технологій та суміжних наук, частина з них індексується Thomson Reuters (ISI), має високий Impact Factor. Всі статті видавництва індексуються в Scopus and Google Scholar.

3. www.ncbi.nlm.nih.gov База даних Національного центру біотехнологічної інформації США, яка поєднує в собі публікації з біомедицини та мікробіології і подає дані у послідовності з точки зору біологічних взаємозв'язків.

4. www.ncbi.nlm.nih.gov База даних Національного центру біотехнологічної інформації США (NCBI), що представляє книжки з біомедицини. Пошук можна здійснювати як безпосередньо у даній базі, так і за посиланнями у інших базах NCBI. Колекція містить підручники з біомедицини, посібники NCBI тощо, а також надає доступ до ресурсів з генетики, таких як GeneReviews.

5. www.cambridge.org. Надає архіви наукових журналів видавництва (більше 200 найменувань). База даних охоплює різні галузі знань, в тому числі з біології та біомедичних наук, фізіології, психології і психіатрії, екології та інших. У вільному доступі - зміст журналів, бібліографічні описи статей з рефератами.

6. www.ncbi.nlm.nih.gov. База даних Національного центру біотехнологічної інформації США (NCBI), яка надає публічний доступ до матеріалів, що містять інформацію про взаємозв'язок між клінічними проявами захворювань та фенотипами людини.

7. www.doabooks.org. Директорія книжок відкритого доступу надає доступ до метаданих та повних текстів книжок академічних видавництв у відкритому доступі в мережі Інтернет.

8. search.ebscohost.com. База містить бл. 550 повнотекстових наукових журналів з різних медичних дисциплін. Health Source: Nursing/Academic Edition також представляє Lexi-PAL Drug Guide.

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами (Додаток __).
(потрібне підкреслити)

протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)