

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

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан стоматологічного факультету



**Свген КОСТЕНКО**

доктор медичних наук,

професор закладу вищої освіти

«30» червня 2023 р.



**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 7. «Загальна та оральна біологія»**

Рівень вищої освіти	<b>Другий (магістерський)</b>
Галузь знань	<b>22 Охорона здоров'я</b>
Спеціальність	<b>221 Стоматологія</b>
Освітня програма	<b>Стоматологія</b>
Статус дисципліни	<b>Обов'язкова</b>
Мова навчання	<b>Українська, англійська</b>

**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». Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2023. 16 с.

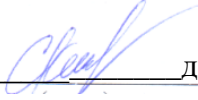
**Укладачі:**

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

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

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

Протокол № 6 від «28» червня 2023 р.

Завідувач кафедри ортопедичної стоматології,  доц. Світлана КОСТЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією стоматологічного факультету

протокол № 11 від «30» червня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  проф. Оксана КЛІТИНСЬКА

© Кривцова М.В., 2023 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2023 р.

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	
Кількість кредитів ЄКТС – <b>6</b>	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – <b>180</b>	<b>1</b>	
Кількість модулів – <b>2</b>	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання (1-й/2-й семестр):  аудиторних – <b>2,63/2,95</b>  самостійної роботи студента – <b>2,2/1,7</b>	<b>I</b>	<b>II</b>
	Лекції:	
	<b>14 год.</b>	<b>16 год.</b>
	Клінічні:	
	<b>36 год.</b>	<b>40 год.</b>
	Самостійна робота:	
Вид підсумкового контролю: <b>підсумковий</b>		
Форма підсумкового контролю: іспит	<b>40 год.</b>	<b>34 год.</b>

## 2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Загальна та оральна біологія» є формування у студентів цілісної уяви про загальні закономірності розвитку живої природи, сутність життя, його форми, індивідуальний та історичний розвиток органічного світу й місце людини в ньому; молекулярні механізми розвитку генетичних хвороб та захворювань із спадковою схильністю, реалізацію генетичної інформації у певний фенотип; форми біотичних зв'язків у природі, паразитарні хвороби людини; взаємозв'язок загально біологічних законів та процесів на формування патології ротової порожнини. ОК забезпечує фундаментальну біологічну підготовку та набуття практичних навичок для наступної професійної 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 зрізних 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

Передумови для вивчення ОК 7 «Загальна та оральна біологія» не передбачені, оскільки дисципліна викладається з 1 семестру на 1 курсі.

## 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-лицевої 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.	
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**»:

<b>Очікувані результати навчання з дисципліни</b>	<b>Шифр ПРН</b>
Вміти 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
Вміти зібрати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати стан органів щелепно-лицевої 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
Вміти 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
Вміти підвищувати загальноосвітній рівень шляхом безперервної освіти у сфері біології протягом життя.	
Вміти виконувати медичні стоматологічні маніпуляції на підставі попереднього та/або остаточного клінічного діагнозу 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**

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є: усне та письмове опитування, тестові завдання в т.ч. з використанням платформи e-learn, результати індивідуальних завдань, оцінювання участі у диспутах та розв'язанні ситуативних задач.

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; залік, ісит. Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студенто-орієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик.

Методами навчання в межах ОК є: лекції, проблемні лекції, лабораторні заняття, ситуативні завдання, демонстрації, презентації, майстер-класи.

### 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;
- розв'язування ситуаційних задач за темою заняття на основі рекомендацій у методичних розробках, підбірці 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 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	50	100
10	10	10	10	10		

T1-T5 – теми відповідно до змісту навчальної дисципліни.

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

Поточне оцінювання та самостійна робота					Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	50	100
10	10	10	10	10		

T1-T5 – теми відповідно до змісту навчальної дисципліни.

#### 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)	18	36	20	40
Письмове або комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	14	1	10
Модульна контрольна робота	1	50	1	50
<b>Разом</b>		<b>100</b>		<b>100</b>

## 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	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82 - 89	<b>B</b>	добре	
74 - 81	<b>C</b>		
64 - 73	<b>D</b>	задовільно	
60 - 63	<b>E</b>		
35 - 59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	<b>F</b>	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. 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.**

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. 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 Саркодзгутикові (*Sarcomastigophora*) Клас Справжні амеби (*Lobosea*), Клас Тваринні дзгутикові (*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 Стьожкові (*Cestoidea*) – бичачий, свинячий, карликовий цип'яки – збудники захворювань людини. Клас Стьожкові (*Cestoidea*) – широкий стьожак, 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. Таксономічна 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	
<b>Модуль 1</b> Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.						

Тема 1. Клітина – елементарна генетична та структурно-функціональна біологічна одиниця.	14	2		8		4
Тема 2. Клітинний цикл, мітоз, мейоз.	14	2		4		8
Тема 3. Організація генетичного матеріалу.	16	2		4		10
Тема 4. Основні закономірності спадковості, генетика людини.	26	4		12		10
Тема 5. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.	20	4		8		8
Модульна контрольна робота						
<b>Разом за модуль</b>	<b>90</b>	<b>14</b>		<b>36</b>		<b>40</b>
<b>Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів.</b>						
Тема 1. Паразитизм як біологічне явище. Класифікація паразитичних форм життя. Походження паразитизму. Підцарство Protozoa.	24	4		14		6
Тема 2. Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви ( <i>Plathelminthes</i> ).	18	4		6		8
Тема 3. Тип Круглі черви ( <i>Nemathelminthes</i> ).	18	4		8		6
Тема 4. Медична арахноентомологія.	14	2		6		6
Тема 5. Таксономічна структура мікробоценозу ротової порожнини.	16	2		6		8
Модульна контрольна робота						
<b>Разом за модуль</b>	<b>90</b>	<b>16</b>		<b>40</b>		<b>34</b>
<b>Разом</b>	<b>180</b>	<b>30</b>		<b>76</b>		<b>74</b>

### 6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість
		Годин Денна
<b>Модуль 1 Сутність життя, клітинні та неклітинні форми життя, еу- та прокаріоти, біологія клітини. Біологія ротової порожнини у контексті сучасних напрямків її вивчення. Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.</b>		
1	Правила роботи в лабораторії. Будова світлового мікроскопу, правила роботи з світловим мікроскопом.	2
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	Будова та функції клітинних органел.	2
4	Рух цитоплазми, осмотичні властивості клітини.	2
5	Клітинний цикл. Мітоз, мейоз.	2
6	Біологія статевого розмноження у тварин.	2
7	Морфологія та структура хромосом. Каріотип.	2
8	Нуклеїнові кислоти. Організація потоку генетичної інформації у клітині.	2

9	Закономірності успадкування ознак при моногібридному схрещуванні. Перший і другий закони Г. Менделя. Проміжне успадкування ознак.	2
10	Аналізуюче схрещування.	2
11	Дигібридне схрещування. Третій закон Менделя.	2
12	Спадкування ознак щеплених зі статтю.	2
13	Множинний алелізм. Групи крові людини.	2
14	Зчеплене успадкування генів. Кросинговер. Генетичні карти хромосом. Основні положення хромосомної теорії спадковості.	2
15	Основні хромосомні хвороби людини. Особливості зубо-щелепного апарату при хромосомних захворюваннях.	2
16	Медико-генетичне консультування. Статевий хроматин. Тільця Барра. Дерматогліфічний метод вивчення спадковості людини.	2
17	Значення медико-генетичних знань у практичній роботі лікаря. Молекулярні основи спадкових захворювань.	2
18	Генетичні чинники формування аномалій зубів.	2
<b>Разом за модуль</b>		<b>36</b>
<b>Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних пороцесів.</b>		
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 амебіазу.	2
2	Паразитичні представники типу Саркомастігофора ( <i>Sarcomastigophora</i> ), класу Тваринні джгутікові ( <i>Zoomastigophora</i> ). Розповсюдження, морфофункціональні особливості, цикл розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика і профілактика паразитичних захворювань, викликаних паразитичними представниками родів <i>Trichomonas</i> , <i>Lambliia</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 балантидіазу.	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,	4

	класифікація, медичне значення. Паразитичні представники з класу Сисуні ( <i>Trematoda</i> ).	
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 Стъожкові черви ( <i>Cestoidea</i> ) – неозброєного цїп'яка ( <i>Taeniarhynchus saginatus</i> ), озброєного цїп'яка ( <i>Taenia solium</i> ), карликового цїп'яка ( <i>Hymenolepis nana</i> ).	2
11	Тип Плоскі черви ( <i>Plathelminthes</i> ). Характеристика, класифікація, життєві цикли, медичне значення паразитичних представників із класу Стъожкові черви ( <i>Cestoidea</i> ) – ехінокока ( <i>Echinococcus granulosus</i> ), альвеокока ( <i>Alveococcus multilocularis</i> ), стъожака 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> ), трихіNELI 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 стругурі мікробного ценозу ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів. Прямі та непрямі методи діагностики запальних процесів, зумовлені мікробними асоціаціями.	4
<b>Разом за модуль</b>		<b>40</b>
<b>Разом за рік</b>		<b>76</b>

### Тематичний план лекцій

№ п/п	Тема лекції	Год.
1	Ультраструктура прокаріотичної та еукаріотичної клітини. Віруси. Клітинні органoїди та їх функції.	2
2	Структура молекули ДНК, функції та локалізація у клітині. Реплікація.	2
3	РНК: типи та функції. Транскрипція. Біосинтез білка.	2
4	Генетичний код та його властивості. Екзонно-інтронна структура гена. Рівні організації хромосом. Каріотип.	2
5	Спадкова та неспадкова мінливість. Мутації. Типи мутацій.	2
6	«Хромосомні хвороби людини»: каріотип, фенотиповий прояв.	2

7	Значення медико-генетичних знань у практичній роботі лікаря. Молекулярні основи спадкових захворювань. Стоматологічні прояви спадкових хвороб людини.	2
8	Паразитарна система та її складові. Класифікація паразитів. Механізми зараження.	2
9	Паразити Підцарства <i>Protozoa</i> . Збудники амебіазу, трихомонозу, лейшманіозу, трипаносомозу, балантидіазу. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота.	2
10	Паразити Підцарства <i>Protozoa</i> . Збудники малярії, токсоплазмозу. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота. Одноклітинні паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у запальних та патологічних процесах.	2
11	Паразити Класу <i>Trematoda</i> . Збудники фасціольозу, опісторхозу, дикроцеліозу. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота.	2
12	Паразити Класу <i>Cestodea</i> . Збудники теніозу, теніаринхозу, дифілоботріозу, гемінолелідозу, ехінококозу, альвеококозу. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота.	2
13	Паразити Класу <i>Nematoda</i> . Збудники аскаридозу, ентеробіозу, трихінельозу, трихоцефальозу, токсокарозу. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота.	2
14	Паразити Класу <i>Nematoda</i> . Збудники дракункульозу, філярієтозів. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування, можливі прояви захворювань на порожнину рота.	2
15	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. Симптоми, клінічна картина захворювання, профілактики, діагностика, лікування,	2

#### 6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
<b>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.</b>		
1	Клітина – елементарна генетична та структурно-функціональна біологічна одиниця.	4
2	Клітинний цикл, мітоз, мейоз.	8
3	Організація генетичного матеріалу.	10
4	Основні закономірності спадковості, генетика людини.	10

5	Генетичні аспекти стоматологічних захворювань.	8
<b>Разом</b>		<b>40</b>
<b>Модуль 2 Біологічні основи паразитизму. Медична паразитологія. Паразити та симбіонти ротової порожнини та їх роль у формуванні запальних процесів.</b>		
1	Паразитизм як біологічне явище. Класифікація паразитичних форм життя. Походження паразитизму	6
2	Медична гельмінтологія. Тип Плоскі черви ( <i>Plathelminthes</i> ).	8
3	Тип Круглі черви ( <i>Nemathelminthes</i> ).	6
4	Медична арахноентомологія.	6
5	Таксономічна структура мікробоценозу ротової порожнини,	8
<b>Разом</b>		<b>34</b>
<b>Разом за рік</b>		<b>74</b>

## **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 Google-Meet. Практичні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для практичних занять, з демонстрацією постійних та тимчасових препаратів, презентацій, унаочнень, індивідуальних досліджень тощо.

**Обладнання.** Обладнана мікробіологічна лабораторія, забезпечена мікроскопами, постійними та тимчасовими препаратами.

**Програмне забезпечення.** Платформа e-learn.

## **8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основна література**

1. Колесник А.В., Кривцова М.В., Гедзур Т.І., Колесник О.Б. Основи біології та генетики людини: Робочий зошит.– Ужгород, 2023. – 59 с.  
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/54157>
2. Кривцова М.В., Колесник А.В., Сікура А.О. «Медична біологія (частина І): Практикум».– Ужгород, 2022. – 156 с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/54152>
3. Гасинець Я.С., Щубелка Х.М., Вольфсбергер В.В., Кіш Р.Я., Вакерич М.М., Кривцова М.В., Мірутенко В.С., Олексик Т.Х. Вступ до геномної біології: навчально-методичний посібник. – Ужгород: вид-во ДВНЗ «УжНУ», 2023. - 48 с.  
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/53612>
4. 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.  
<https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/53523>
5. Медична біологія / За ред. В.П.Пішака, Ю.І.Бажори. Підручник. Вінниця: Нова книга, 2017. – 608 с.; іл.
6. Renée LeClair, 2022. Cell Biology, Genetics, and Biochemistry for Pre-Clinical Students by Renée LeClair is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License, except where otherwise noted.  
<https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/102308>

### **Допоміжна література**

1. [MORET, Yuli](#). GENETIC DISEASE THAT AFFECT THE ORAL CAVITY: REVIEW OF THE LITERATURE . Acta odontol. venez [online]. 2004, vol.42, n.1, pp.52-57. ISSN 0001-6365.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0001-63652004000100013&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0001-63652004000100013&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

2. Special Issue "Molecular Genetic Mechanisms of Oral iseases"

[https://www.mdpi.com/journal/genes/special\\_issues/YRG9I5515C](https://www.mdpi.com/journal/genes/special_issues/YRG9I5515C)

3. Медична біологія: підручник (ВНЗ I—III р. а.) / В.В. Барціховський, П.Я. Шерстюк. — 4-е вид., випр., 2017 р.

#### **Інформаційні ресурси в мережі Інтернет**

1. Сайт МОЗ України – <http://www.moz.gov.ua>

2. Сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я – <http://www.who.int/en/>

3 Сайт Державної наукової медичної бібліотеки України – <http://www.library.gov.ua/>

4. Genetics and oral health <https://www.ada.org/resources/research/science-and-research-institute/oral-health-topics/genetics-and-oral-health>

**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)