

**Одеський національний медичний університет**  
**Факультет медичний № 1**  
**Кафедра клінічної імунології, генетики і медичної біології**

**СИЛАБУС**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ»**

<b>Обсяг</b>	165 год. (5,5 кредитів ECTS).
<b>Семестри, рік навчання</b>	I та II семестри, 1-й рік навчання
<b>Дні, час, місце</b>	Відповідно до затвердженого розкладу
<b>Викладачі</b>	Бажора Юрій Іванович: д.мед.н., професор Шевеленкова Алла Володимирівна: к.мед.н., доцент Гламаздіна Неллі Миколаївна: к.біол.н., доцент Левицька Неллі Анатоліївна: к.мед.н., доцент Пашолок Сергій Петрович: к.мед.н., доцент Ткачова Олена Миколаївна: к.біол.н., доцент Комлевой Олександр Миколайович: к.біол.н., старший викладач Данкова Ольга Олексіївна: асистент Кондрусіна Олена Василівна: асистент
<b>Контактні телефони</b>	Бажора Юрій Іванович: (048)712-31-19 Шевеленкова Алла Володимирівна: (098)367-62-20 Гламаздіна Неллі Миколаївна: (093)337-90-50 Левицька Неллі Анатоліївна: (050)976-05-59 Пашолок Сергій Петрович: (048)728-54-74 Ткачова Олена Миколаївна: (068)663-23-95 Комлевой Олександр Миколайович: (048)728-54-74 Данкова Ольга Олексіївна: (095)112-03-45 Кондрусіна Олена Василівна: (093)569-71-72
<b>E-mail</b>	Бажора Юрій Іванович: <i>bajyu@ukr.net</i> Шевеленкова Алла Володимирівна: <i>shevel2003@ukr.net</i> Гламаздіна Неллі Миколаївна: <i>nelliglama999@gmail.com</i> Левицька Неллі Анатоліївна: <i>levytskayanelli@gmail.com</i> Пашолок Сергій Петрович: <i>pasholok_s@ukr.net</i> Ткачова Олена Миколаївна: <i>en.tkachova@gmail.com</i> Комлевой Олександр Миколайович: <i>shurik73.jan@gmail.com</i> Данкова Ольга Олексіївна: <i>olgadankova@ukr.net</i> Кондрусіна Олена Василівна: <i>olena1@ukr.net</i>
<b>Робочі місця</b>	Кабінети кафедри клінічної імунології, генетики і медичної біології, вул. Ольгієвська, 4
<b>Консультації</b>	<i>Очні консультації: щовівторка – з 14:00 до 16:00, щосуботи – з 09:00 до 13:00.</i> <i>При дистанційному онлайн-навчанні консультації: щовівторка – з 14:00 до 16:00, щосуботи – з 09:00 до 13:00 на платформах Microsoft Teams, Zoom, Telegram, Viber</i>

## **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися через очні зустрічі, за допомогою телефону, E-mail. У разі переходу на дистанційне онлайн-навчання комунікація зі студентами буде здійснюватися за допомогою телефону, E-mail та платформ *Microsoft Teams, Zoom, Telegram, Viber*.

## **АНОТАЦІЯ КУРСУ**

*Предметом вивчення навчальної дисципліни* є біологічні основи життєдіяльності людини.

*Пререквізити і постреквізити курсу. Місце дисципліни в освітній програмі.*

Навчальна дисципліна «Медична біологія» базується на попередньо вивчених студентами в середній загальноосвітній школі таких навчальних дисциплін, як «Загальна біологія», «Біологія людини», «Біологія тварин».

Навчальна дисципліна «Медична біологія» інтегрується з такими навчальними дисциплінами: гістологія, цитологія та ембріологія, біологічна та біоорганічна хімія, патологічна фізіологія, мікробіологія, вірусологія та імунологія, медична генетика, акушерство та гінекологія, фізіологія, інфекційні хвороби, патоморфологія, педіатрія.

*Метою викладання навчальної дисципліни «Медична біологія»* є формування знань і практичних навичок із біології людини для подальшого засвоєння студентами блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову та професійно-практичну підготовку.

*Завдання навчальної дисципліни.*

Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» є:

- Пояснювати закономірності проявів життєдіяльності людського організму на молекулярно-біологічному та клітинному рівнях;
- Визначати прояви дії загальнобіологічних законів у ході онтогенезу людини;
- Визначати біологічну сутність і механізми розвитку хвороб, які виникають внаслідок антропогенних змін у навколишньому середовищі;
- Пояснювати сутність і механізми прояву в фенотипі спадкових хвороб людини;
- Робити попередній висновок щодо наявності паразитарних інвазій у людини та визначати заходи профілактики відповідних захворювань.

*Очікувані результати.*

Вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» забезпечує набуття студентами *компетентностей*:

*1.Інтегральних:*

- Здатність трактувати загальнобіологічні закономірності, які лежать в основі процесів життєдіяльності людини.

*2. Загальних:*

- Знання та розуміння молекулярних і цитологічних основ спадковості, біологічних основ розвитку спадкових хвороб;

- Знання та розуміння особливостей онтогенезу людини та його зв'язку з філогенезом;

- Знання та розуміння біологічних основ паразитизму як однієї з форм симбіозу;

- Прагнення до збереження навколишнього середовища.

3. *Спеціальних:*

- Обґрунтувати підходи до діагностики та профілактики паразитарних захворювань людини, базуючись на життєвому циклі паразита, його локалізації та шляхах передачі збудників захворювання.

«Медична біологія» як навчальна дисципліна закладає фундамент для формування в подальшому наступних програмних результатів навчання:

1. Встановлювати найбільш вірогідний або синдромологічний діагноз захворювання та призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворого – стосовно спадкових і паразитарних захворювань.

2. Планувати заходи для запобігання розповсюдження інвазивних хвороб, проводити виявлення та ранню діагностику відповідних захворювань.

3. Виявляти чинники ризику виникнення та перебігу захворювання.

4. Визначати негативні чинники навколишнього середовища. Проводити оцінку впливу соціально-економічних і біологічних детермінант на здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції.

5. Дотримуватися здорового способу життя, користуватися прийомами саморегуляції та самоконтролю.

По завершенню вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» студент повинен *знати*:

- рівні організації живого;

- форми життя і його фундаментальні властивості;

- структурно-функціональну організацію еукаріотичної клітини;

- молекулярні основи спадковості;

- клітинний цикл і способи поділу клітин;

- форми розмноження організмів;

- характеристики гаметогенезу, будову статевих клітин (гамет) людини;

- визначення онтогенезу та його періодизацію;

- основні етапи ембріонального розвитку людини, молекулярні та клітинні механізми диференціювання;

- класифікацію природжених вад розвитку; тератогенні чинники;

- види регенерації;

- види трансплантації, причини тканинної несумісності та шляхи її подолання;

- основні закономірності спадковості при моно- та дигібридному схрещуванні, зчепленому успадкуванні;

- успадкування груп крові людини за системою антигенів АВ0 та резус-фактора;

- успадкування статі людини й ознак, зчеплених зі статтю;

- мінливість, її форми та прояви;

- методи вивчення спадковості людини: генеалогічний, близнюковий, дерматогліфічний, цитогенетичний, молекулярно-генетичний, біохімічний та популяційно-статистичний;
- класифікацію та принципи пренатальної діагностики спадкових хвороб;
- форми симбіозу, паразитизм як біологічне явище;
- принципи класифікації паразитів та їх хазяїв;
- шляхи передачі паразитарних захворювань; облігатно-трансмисивні та факультативно-трансмисивні захворювання;
- природно-осередкові захворювання; структуру природного осередку;
- основи профілактики паразитарних захворювань;
- збудників найбільш розповсюджених протозоозів, трематодозів, цестодозів, нематодозів;
- принципи лабораторної діагностики гельмінтозів;
- членистоногих – переносників і збудників захворювань людини, поняття про механічних і специфічних переносників;
- отруйних для людини представників типу Членистоногі;
- поняття про популяцію як елементарну одиницю еволюції, популяційну структуру людства, деми, ізоляти;
- функціональні типи реагування людей на чинники середовища («спринтер», «стайер», «мікст»);
- поняття про біологічні ритми, їх медичне значення;
- предмет загальної екології й екології людини; види середовища, екологічні чинники;
- адаптивні екологічні типи людей;
- роль людини як екологічного чинника;
- основні напрямки та результати антропогенних змін довкілля;
- приклади отруйних для людини рослин і тварин;
- основні положення вчення академіка В.І. Вернадського про біосферу та ноосферу;
- положення виду *Homo sapiens* у системі тваринного світу, основні етапи антропогенезу;
- закономірності філогенезу систем органів, онтофілогенетичні передумови природжених вад розвитку, приклади атавістичних вад розвитку органів і систем органів людини.

По завершенню вивчення навчальної дисципліни «Медична біологія» студент повинен **уміти**:

- вивчити мікропрепарати під світловим мікроскопом при малому та великому збільшеннях;
- виготовляти тимчасові мікропрепарати;
- диференціювати компоненти тваринної клітини на електронних мікрофотографіях і рисунках;
- ідентифікувати (схематично) первинну структуру білка, кількість амінокислот, молекулярну масу поліпептиду за послідовністю нуклеотидів гена, який його кодує;

- передбачити генотипи та фенотипи нащадків за генотипами батьків;
- розрахувати ймовірність народження хворої дитини з моногенною хворобою при відомих генотипах батьків;
- виключити батьківство при визначенні груп крові батьків і дитини;
- розрахувати ймовірність прояву спадкових хвороб у нащадків залежно від пенетрантності гена;
- проаналізувати каріотип людини та встановити діагноз найбільш розповсюджених хромосомних хвороб;
- побудувати родовід і провести його генеалогічний аналіз;
- розрахувати роль спадковості й умов середовища в розвитку ознак (за результатами близнюкового аналізу);
- розрахувати частоти генів і генотипів за законом Харді-Вайнберга;
- розрізняти поняття тератогенних і спадкових природжених вад розвитку;
- визначити місце біологічного об'єкту (збудників паразитарних хвороб) у системі живої природи;
- обґрунтувати приналежність паразитарних хвороб людини до групи трансмісивних і/або природно-осередкових;
- діагностувати на макро- та мікропрепаратах збудників та переносників збудників паразитарних хвороб людини;
- обґрунтувати методи лабораторної діагностики паразитарних хвороб людини;
- обґрунтувати методи профілактики паразитарних хвороб, базуючись на способах зараження ними.

## **ОПИС КУРСУ**

### ***Форми та методи навчання.***

Навчальну дисципліну «Медична біологія» буде викладено в формі лекцій (20 год.), практичних занять (70 год.), та організації самостійної роботи студентів (75 год.).

Під час викладання дисципліни використовуються методи проблемного викладу, а також пояснювально-ілюстративний, репродуктивний та евристичний методи. Буде використано діалоги в системах «викладач-студент» і «студент-студент», конспектування лекцій, виконання аудиторних робіт у навчальному посібнику – робочій книзі-зошиті (альбомі) для практичних занять. Передбачено проведення індивідуальних та групових консультацій.

### ***Зміст навчальної дисципліни. Перелік тем:***

Тема 1. Оптичні системи в біологічних дослідженнях. Рівні організації та фундаментальні властивості живого.

Тема 2. Морфологія клітини еукаріот.

Тема 3. Біологічні мембрани. Транспорт речовин через плазмалему. Структурні компоненти цитоплазми.

Тема 4. Структурні компоненти ядра. Морфологія хромосом. Каріотип людини.

Тема 5. Організація потоку інформації в клітині. Будова гена про-та еукаріот.

Тема 6. Етапи синтезу білка. Регуляція експресії генів про- та еукаріот.

Тема 7. Життєвий цикл клітини. Поділ клітини. Регуляція мітотичного циклу.

Тема 8. Мейоз. Гаметогенез. Запліднення.

Тема 9. Особливості пренатального періоду розвитку та передумови виникнення природжених вад розвитку людини.

Тема 10. Постнатальний період онтогенезу людини.

*Тема 11. Заключне практичне заняття № 1 із розділу «Біологічні особливості життєдіяльності людини».*

Тема 12. Особливості генетики людини. Моно-, ди- та полігібридне схрещування. Менделюючі ознаки людини.

Тема 13. Множинний алелізм. Генетика груп крові.

Тема 14. Взаємодія алельних і неалельних генів. Плейотропія.

Тема 15. Хромосомна теорія спадковості. Генетика статі.

Тема 16. Фенотипова та генотипова мінливість.

Тема 17. Мутаційна мінливість, її форми та прояви.

Тема 18. Генеалогічний та близнюковий методи.

Тема 19. Цитогенетичний метод. Хромосомні хвороби.

Тема 20. Біохімічний метод і ДНК-діагностика. Моногенні хвороби. Популяційно-статистичний метод. Медико-генетичне консультування.

*Тема 21. Заклучне практичне заняття № 2 із розділу «Спадковість і мінливість людини».*

Тема 22. Найпростіші. Саркодові. Дизентерійна й інші види амеб. Інфузорії. Балантидій.

Тема 23. Джгутикові. Лямблія, трихомонади, лейшманії, трипаносоми.

Тема 24. Апікомплексні (Споровики). Малярійні плазмодії, токсоплазма.

Тема 25. Плоскі черви. Печінковий, котячий, легеневий, ланцетоподібний сисуни.

Тема 26. Стьожкові черви. Бичачий (неозбросений) і свинячий (озбросений) ціп'яки.

Тема 27. Карликовий ціп'як, ехінокок, альвеокок, стьожак широкий.

Тема 28. Власне круглі черви. Аскарида, гострик, волосоголовець.

Тема 29. Анкілостома, некатор, трихінела, вугриця кишкова, ришта.

Тема 30. Членистоногі. Павукоподібні. Павуки, кліщі.

Тема 31. Комахи – збудники та переносники збудників захворювань людини.

*Тема 32. Заклучне практичне заняття № 3 із розділу «Популяційно-видовий та біогеоцентричний рівні організації життя».*

Тема 33. Хордові. Філогенез систем органів хребетних.

Тема 34. Екологія людини. Пристосування до умов середовища. Адаптація, стрес.

*Тема 35. Підсумковий тестовий контроль*

## ***Перелік рекомендованої літератури***

### **Основна література:**

1. Медична біологія / За ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. Підручник / Видання 3-є, перероблене і доповнене.- Вінниця: Нова книга, 2017. - 608 с.

### **Додаткова література:**

1. Генетическая медицина/ В.Н. Запорожан, В.А. Кордюм, Ю.И. Бажора и др.; За ред. В.Н. Запорожана. –Одесса: Одес.держ. ун-т, 2008. -432 с.

2. Генетика человека по Фогелю и Мотулски. Проблемы и подходы /Ред.М.Р. Спейчер, С.Е. Анонаракис, А.Г. Мотулски: пер. с англ.А.Ш. Латыпов; научн. ред. В.С. Баранов. – 4-е издание – СПб.:Изд-во Н-Л, 2013. – 1056 с.

3. Збірник завдань для підготовки до ліцензійного тестового екзамену з природничо-наукових дисциплін «Крок-1. Загальна лікарська підготовка» / Кол. авт.; За заг. ред. проф. В. Ф. Москаленка, проф. О. П. Волосовця, проф. І. Є. Булах, проф. О. П. Яворського, проф. О. В. Романенка, доц. Л. І. Остапюк. 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.

5. Медицинская паразитология. Атлас / Под ред. Ю. И. Бажоры. Одесса: ОГМУ, 2001. 110 с.

6. Медична біологія: Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М.Грінкевич; За ред. О. В. Романенка. -2-є видання, - Київ: Медицина, 2020. 472 с.

7. Медична генетика: Підручник / За ред. чл.-кор. АМН України, проф.О.Я.Гречаніної, проф. Р.В.Богатирьової, проф. О.П.Волосовця. Київ: Медицина, 2007. 536 с.

8. Медична паразитологія з ентомологією: навчальний посібник (ВНЗ ІV р.а.)/ В.М. Козько, В.В. М'ясоєдов, Г.О.Соломенник та ін.; за ред.. В.М.Козька, В.В. М'ясоєдова. – 2-є вид., випр. - Київ: Медицина, 2017. - 336 с.:іл..

9. Наглядная медицинская генетика/ Дориан Дж. Придчард, Брюс Р.Корф; пер.с англ. Под ред. Е.С. Ворониной.-2 изд., перераб. и доп. - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2018.-304 с.:ил.

10. Ньюссбаум Р.Л., Мак-Нинес Р.Р., Виллард Х.Ф. Медицинская генетика: Учебное пособие / Пер с англ.. А.Ш. Латышова; Под. ред. Н.П. Бочкова. М.: ГЭОТАР-медиа, 2010. 624 с.

11. Основы медицинской паразитологии / Под ред. Ю. И. Бажоры. Одесса: ОГМУ, 2001. 175 с.

12. Основы молекулярной биологии клетки/ Б.Альбертс, Д.Брей, К.Хопкин и др.; пер с англ. – 2-е изд., испр. – М.:Лаборатория знаний, 2018. – 768 с. : ил.

13. Павліченко В.І., Пішак В.П., Булик Р.Є. Основи молекулярної біології: Навчальний посібник. Чернівці: Мед університет, 2012. 388 с.

14. Пішак В. П., Захарчук О.І. Медична біологія, паразитологія та генетика. Практикум.; Вид. 2-е. Чернівці: БДМУ, 2012. 632 с.

15. Пішак В.П., Бажора Ю.І., Волосовець О.П., Булик Р.Є. Паразитарні хвороби в дітей. Чернівці: БДМУ, 2007. 452 с.

16. Medical Biology / Bazhora Yu. I., Bulyk R. Ye., Chesnokova M. M. [et al.]. – 2nd ed. – Vinnytsia: Nova Knyha, 2018. – 448 p.; il. Підручник.

### **Інформаційні ресурси:**

1. Центр тестування при МОЗ України – база ліцензійних тестових завдань «Крок-1»: <http://testcentr.org.ua/>

2. OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) – An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders <http://omim.org/>

3. Новини науки: <http://elementy.ru/>

4. База знань із біології людини: <http://humbio.ru/>

5. Генокарта. Генетическая энциклопедия: <https://genokarta.ru/news>

### **ОЦІНЮВАННЯ**

Оцінка за навчальну дисципліну визначається на підставі суми оцінок поточної навчальної діяльності (середнє арифметичне поточної успішності) й екзаменаційної оцінки (традиційна оцінка), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань, практичних навичок і умінь відповідно до переліків, визначених робочою програмою. Таким чином, частки результатів оцінювання поточної навчальної діяльності й підсумкового контролю становлять відповідно 50 % та 50 %.

#### **Методи поточного контролю.**

Поточна навчальна діяльність студента на практичних заняттях оцінюється за 4-бальною (традиційною) шкалою. Під час практичних занять велика частина часу (не менш ніж 60 %) відводиться основному етапу – самостійній роботі студентів під керівництвом викладача з професійно-орієнтованими завданнями (реальними об'єктами майбутньої професійної діяльності – ситуаційні задачі з теми заняття, вивчення біологічних об'єктів під світловим мікроскопом, рисунки, схеми тощо). Залишок часу відводиться на аналіз і спільне обговорення результатів самостійної роботи студентів із корекцією помилок. Оцінювання навчальної діяльності всіх студентів не є обов'язковим на кожному практичному занятті. Має бути опитано не менш ніж 50 % студентів.

При засвоєнні кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляється оцінка за чотирибальною (традиційною) шкалою.

Значення оцінки «**відмінно**». Студент виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить і опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання та вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування та нахили.



Значення оцінки «добре». Студент вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна.

Значення оцінки «задовільно». Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання та розуміння основних положень; за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

Значення оцінки «незадовільно». Студент володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, які становлять незначну частину навчального матеріалу.

#### **Форми та методи підсумкового контролю.**

По завершенню вивчення відповідного розділу навчальної дисципліни проводиться заключне практичне заняття. До цього контролю допускаються студенти, які не мають пропусків лекцій і практичних занять або відпрацювали пропущені аудиторні заняття. Комплексні завдання до заключних занять контролю включають тестові завдання, теоретичні питання, ситуаційні задачі, практичні навички й уміння. Заключне заняття оцінюється як звичайне практичне заняття за традиційною (чотирибальною) шкалою.

**При дистанційному онлайн-навчанні** заключне практичне заняття проводиться в усній формі у вигляді співбесіди з аналізом схем будови органел клітини, поділу клітин, стадій ембріонального розвитку, родоводів, каріотипів хворих, аналізом будови та життєвих циклів паразитів.

Підсумковий тестовий контроль оцінюється як звичайне практичне заняття за наступною шкалою:

90 % правильних відповідей – оцінка «3»;

91-95 % – оцінка «4»;

96-100 % – оцінка «5».

Наприкінці вивчення навчальної дисципліни поточна успішність студента розраховується як середній бал усіх отриманих студентом оцінок за традиційною шкалою, округлене до двох знаків після коми.

По завершенню вивчення навчальної дисципліни проводиться іспит. До іспиту допускаються лише ті студенти, які не мають академічної заборгованості, склали всі заключні практичні заняття й отримали середній бал за поточну навчальну діяльність не менш ніж 3,00. Іспит оцінюється за традиційною (чотирибальною) шкалою. Іспит є стандартизованим і включає в себе тестовий допуск, усне опитування, контроль практичних навичок і умінь.

**При дистанційному онлайн-навчанні** іспит проводиться в усній формі у вигляді співбесіди з обов'язковим аналізом родоводів, каріотипів хворих, аналізом будови та життєвих циклів паразитів.

#### **Оцінювання знань (розподіл балів) здобувачів вищої освіти.**

Оцінка з навчальної дисципліни складається з двох складових:

1. 50 % – поточна успішність (середнє арифметичне всіх оцінок студента).
2. 50 % – оцінка на іспиті.

Таким чином, на кафедрі у відомість виставляються дві оцінки:

1. Середнє арифметичне всіх поточних оцінок (розраховується як число, округлене до двох знаків після коми, наприклад, 4,76).

2. Традиційна оцінка на іспиті.

Середній бал за навчальну дисципліну (традиційна оцінка) розраховується як середнє арифметичне поточної успішності та екзаменаційної оцінки.

Середній бал за навчальну дисципліну переводиться в традиційну оцінку з дисципліни за 4-бальною шкалою та розраховується як співвідношення цього середнього арифметичного до проценту засвоєння необхідного об'єму знань із предмету.

Середній бал за дисципліну	Відношення отриманого студентом середнього балу за дисципліну до максимально можливої величини цього показника	Оцінка з дисципліни за 4-бальною шкалою (традиційна оцінка)
4,45-5,0	90-100 %	«5»
3,75-4,44	75-89 %	«4»
3,0-3,74	60-74 %	«3»

Традиційна оцінка з навчальної дисципліни конвертується в оцінку за 200-бальною шкалою та в подальшому ранжується за рейтинговою шкалою (ECTS).

#### **Можливість і умови отримання додаткових (бонусних) балів.**

Студент має змогу отримати додаткові бали за такі види діяльності: участь у всеукраїнській предметній олімпіаді, участь у кафедральному етапі студентської предметної олімпіади, написання реферату, виготовлення постійних і/або тимчасових препаратів.

Умовами для отримання додаткових балів є: здобуття призового місця на всеукраїнській предметній олімпіаді, здобуття призового місця на кафедральному етапі студентської предметної олімпіади, успішний захист реферату, правильне виготовлення постійних і/або тимчасових препаратів.

### **САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА**

Самостійна робота студентів, яка передбачена темою заняття поряд із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час іспиту та/чи заключного практичного заняття.

Теми СРС:

1. Організація потоків речовини й енергії в клітині.
2. Життя клітин поза організмом. Клонування клітин.
3. Розв'язання задач із генетики людини.
4. Старість як завершальний етап онтогенезу людини. Теорії старіння.
5. Поняття про біополя, біологічні ритми та їх медичне значення.
6. Генетичні карти хромосом. Методи картування хромосом людини.
7. Сучасний стан дослідження генома людини.
8. Генетична небезпека забруднення довкілля. Поняття про комутагени й антимутагени.
9. Гена інженерія. Біотехнологія. Поняття про генну терапію.
10. Методи генетики людини: дерматогліфічний, імунологічний, гібридизації соматичних клітин.
11. Методи лабораторної діагностики викликаних паразитичними найпростішими захворювань.
12. Кров'яні сисуни – збудники більгарціозів людини. Збудники метагоніозу, нанофієтозу.
13. Філярії – збудники захворювань людини.
14. Кліщі – мешканці житла людини, їх медичне значення.
15. Гнус, його компоненти. Характеристика як проміжних хазяїв гельмінтів і переносників збудників хвороб людини.
16. Походження людини. Людські раси як відображення адаптаційних закономірностей розвитку людини розумної сучасної.
17. Отруйні для людини гриби, рослини і тварини.

## **ПОЛІТИКА КУРСУ**

### ***Політика щодо дедлайнів та перескладання.***

До заключного практичного заняття допускаються студенти, які відвідали всі види аудиторних занять (лекції, практичні заняття) й отримали оцінки, не нижчі за «задовільно», чи (за наявності пропусків) відпрацювали їх. Перескладання незадовільної оцінки із заключного практичного заняття дозволяється протягом 2-х тижнів без дозволу декана в дні консультацій і відпрацювань (вівторок і субота), пізніше – за дозволом декана; при дистанційному онлайн-навчанні – в терміни, визначені й узгоджені з викладачем. Перескладання незадовільної оцінки з іспиту дозволяється не більше 2-х разів за розкладом затвердженим деканом.

### ***Політика щодо академічної доброчесності.***

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх видів навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб із особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації в разі використання запозичених ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права; надання достовірної

інформації щодо результатів власної навчальної діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними в навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є: використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної чи вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання; використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів); проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: зниження результатів оцінювання заключного практичного заняття, іспиту; повторне проходження оцінювання; призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, питання контрольні роботи, тести); повторне проходження відповідного освітнього компоненту освітньої програми; позбавлення права брати участь у конкурсах на отримання стипендій, грантів; повідомлення суб'єкта, який здійснює фінансування навчання, потенційних роботодавців, батьків здобувача вищої освіти про вчинене порушення; виключення з рейтингу претендентів на отримання академічної стипендії або нарахування штрафних балів у такому рейтингу; позбавлення академічної стипендії; позбавлення наданих ОНМедУ пільг з оплати навчання; відрахування з ОНМедУ.

#### ***Політика щодо відвідування та запізнень.***

Відвідування всіх видів аудиторних занять (лекцій, практичних занять) є обов'язковим.

Запізнення на всі види аудиторних занять (лекції, практичні заняття) заборонено.

#### ***Мобільні пристрої.***

Під час проведення всіх видів аудиторних занять (лекцій, практичних занять), а також контрольних заходів (заклучних практичних занять, іспиту) використання мікронавушників, телефонів, смартфонів, планшетів заборонено.

Під час проведення дистанційного навчання в умовах особливого епідемічного режиму (адаптивний карантин) використовуються платформи *Zoom* і/або *Microsoft Teams*.

#### ***Поведінка в аудиторії.***

Поведінка в аудиторії під час проведення всіх видів навчальних занять (лекцій, практичних занять) має бути гідною студента медичного вишу. Викладачі та студенти мають перебувати в медичних халатах і шапочках, під час проведення очних занять в умовах особливого епідемічного режиму (адаптивного карантину) – в правильно одягнених захисних медичних масках або респіраторях.