

**Житомирський медичний інститут
Житомирської обласної ради**

Кафедра природничих та соціально-гуманітарних дисциплін

Силабус

навчальної дисципліни

«Медична біологія»

Рівень вищої освіти: перши (бакалаврський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 223 «Медсестринство»

Освітньо-професійна програма: «Екстрена медицина»

Вид дисципліни: обов'язкова

Мова викладання: державна

Форма викладання: денна

Затверджено на засіданні кафедри
природничих та
соціально-гуманітарних дисциплін
Протокол №1 від «30» серпня 2021 р.
Завідувач кафедри к.п.н., доцент
Круковська І.М. _____

1. Загальні положення

Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради прагне зберегти територію закладу місцем роботи та навчання для викладачів, співробітників і студентів, де немає будь-яких форм забороненої дискримінації та переслідувань. Якщо у вас є сумніви з приводу такої поведінки, зверніться до психологічної служби інституту (контактний телефон: 0412-46-19-62) або куратора групи.

З метою запобігання, виявлення та протидії академічного плагіату в наукових та навчальних працях викладачів, науково-педагогічних працівників інституту та студентів в закладі розроблено «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових і навчальних працях працівників та студентів Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради». Порядок відпрацювання пропущених занять з поважних та без поважних причин студентами інституту регламентується «Положенням про порядок відпрацювання студентами Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять».

Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради дотримується стандартів, які сприяють повазі і людській гідності в освітньому середовищі, академічній доброчесності та професіоналізму. Сексуальні провini і насильство у відносинах в будь-якій формі суперечать місії і основним цінностям інституту, порушують політику інституту. Якщо ви, або хтось із ваших знайомих постраждав від сексуального насильства, переслідування або сексуальної експлуатації, зверніться до психологічної служби інституту (контактний телефон: 0412-46-19-62).

2. Структура силабусу навчальної дисципліни

2.1. Загальна інформація про викладача

| | |
|----------------------------|---|
| Назва дисципліни | МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ |
| Викладач | Гордійчук С.В. д.п.н., доцент, професор кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін |
| Профайл викладача | http://zhim.org.ua/kaf_p_s_g.php |
| Контактний телефон | 097 288 74 64 |
| E-mail: | stepanovasvg77@gmail.com |
| Сторінка дисципліни | в системі інтранет |
| Консультації | Консультації: вівторок з 14.10 до 14.40; четвер з 14.10 до 14.40 Онлайн комунікація з використанням відео або аудіотехнологій (ZOOM, Viber; Telegram, електронна пошта) в робочі дні з 9.30 до 17.30 |

2.2. Назва навчальної дисципліни

«Медична біологія»

2.3. Призначення навчальної дисципліни

«Медична біологія з паразитологією» як навчальна дисципліна складається з 2 розділів: Розділ 1. “Біологічні особливості життєдіяльності людини. Молекулярно-генетичний рівень організації життя. Організмий рівень організації життя. Основи генетики людини”. У розділі розглядаються молекулярно-генетичний, клітинний та організмий рівні організації життя з урахуванням специфіки організму людини, біології клітини, розмноження; основні закономірності успадкування ознак і захворювань людини, форми взаємодії алельних і неалельних генів, закономірності зчепленого успадкування, методи вивчення спадковості людини. Матеріал викладено таким чином, щоб отримані знання були тісно пов’язані з подальшим вивченням спадкової патології на теоретичних та клінічних кафедрах й могли бути використані лікарем в його практичній діяльності. Розділ 2. “Популяційно-видовий, біогеоценотичний і біосферний рівні організації життя”. У розділі розкриваються медико-біологічні аспекти екології людини. Тваринний світ показаний як компонент екологічного середовища людини, тому значна увага надається вивченню різних форм взаємовідносин між паразитами та організмом людини, розглядаються питання походження та еволюції паразитизму, вивчаються життєві цикли паразитів, шляхи зараження, методи діагностики і профілактики. З позиції сучасної синтетичної теорії еволюції викладаються питання видоутворення, популяційної структури виду та мікроеволюційні процеси. Звертається увага на специфіку дії елементарних еволюційних факторів у популяціях людини, генетичний і фенотиповий поліморфізм людства. Розглядаються питання антропогенезу, філогенезу органів та їх систем у хордових тварин як передумови виникнення онтофілогенетично зумовлених вад розвитку людини. Розглядаються питання структури і функції біосфери, вчення про ноосферу та вплив діяльності людини на біосферу, її складові частини. Звертається увага на захист довкілля в національних та міжнародних наукових програмах.

2.4. Мета вивчення дисципліни

Мета – вивчити основи життєдіяльності людини, закономірності спадковості, мінливості, індивідуального розвитку й морфофізіологічної адаптації людини до умов довкілля у зв’язку з її біосоціальною суттю та впливом молекулярно-генетичних, клітинних, онтогенетичних, популяційних, екологічних факторів на здоров’я людини.

2.5. Завдання вивчення дисципліни

1. Визначати біологічну сутність і механізми розвитку хвороб, які виникають внаслідок антропогенних змін у довкіллі.
2. Визначати прояви дії загальнобіологічних законів у ході онтогенезу людини.
3. Вміти пояснити закономірності проявів життєдіяльності людського організму на молекулярно-генетичному та клітинному рівнях.
4. Вміти пояснити сутність та механізми прояву у фенотипі спадкових хвороб людини.
5. Передбачати наявність паразитарних інвазій у людини та пропонувати заходи щодо профілактики захворювань.

2.6. Формат навчальної дисципліни

Blended Learning – викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як комп'ютерна графіка, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування і т.п. Під час сесії формат очний, у міжсесійний період – дистанційний.

2.7. Результати навчання

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти та Освітньої професійної програми підготовки магістра громадського здоров'я дана дисципліна забезпечує набуття студентами компетентностей:

Загальні:

1. Здатність навчатися та самонавчатися.
2. Здатність до усного та письмового спілкування рідною мовою
3. Здатність бути критичним та самокритичним.
4. Здатність діяти на підставі етичних суджень.
5. Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.
6. Здатність застосовувати знання на практиці.
7. Здатність працювати в команді та брати на себе відповідальність.
8. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення й генерування ідей.
9. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні:

1. Здатність оцінити місце події на наявність загроз власному життю і життю інших людей, виявити фактори, що впливають на стан та здоров'я пацієнтів та забезпечити власну безпеку.
2. Здатність дотримуватися принципів медичної деонтології, забезпечувати збереження лікарської таємниці та постійно удосконалювати свій професійний рівень.

Результати:

1. Знати і розуміти роль та обов'язки парамедика в системі екстреної медичної допомоги.
2. Знати і розуміти анатомію, фізіологію та інші фундаментальні медичні науки, що лежать в основі спеціалізації «Екстрена медицина», на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.
3. Продемонструвати здатність використовувати належні комунікативні навички та поведінку з пацієнтом, його родиною, колегами та персоналом медичних закладів, у т.ч. однією із поширених європейських мов.

2.8. Обсяг та ознаки дисципліни

| Вид заняття | Кількість годин |
|---|-----------------|
| Лекції | 20 |
| Семінарські заняття / практичні / лабораторні | 40 |
| Самостійна робота | 45 |

Ознаки дисципліни

| Рік викладання | Курс (рік навчання) | Семестр | Спеціальність | Кількість кредитів / годин | Кількість змістових модулів | Вид підсумкового контролю | Нормативна/вибіркова |
|----------------|---------------------|---------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| 2021 | 1 | 1 | Спеціальність: 223 «Медсестринство» | 4/105 | 4 | ПМК | Обов'язкова |

2.9 Політика навчальної дисципліни

Положення про розробку силабусів навчальних дисциплін; Положення про дистанційне навчання, Положення про організацію освітнього процесу, Порядок ліквідації академічної заборгованості студентів, Положення про участь студентів у забезпеченні якості вищої освіти, Положення про порядок створення та організацію екзаменаційної комісії, Положення про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін, Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових і навчальних працях науково-педагогічних, Положення про порядок проведення практики студентів, Положення про порядок відпрацювання студентами пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять, Положення про перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці для студентів, Положення про академічну мобільність, Положення про диплом з відзнакою, Положення про внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення здобувачів вищої освіти та ін.

2.10. Навчально-методична карта дисципліни

| Тиждень, дата, години, аудиторія | Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю) | Форма діяльності (заняття) / формат | Матеріали | Література, інформаційн і ресурси | Завдання | Вага оцінки | Термін виконан ня |
|---|---|--|---|---|---|----------------|-------------------------|
| Модуль I | | | | | | | |
| Змістовий модуль 1. Біологічні основи життєдіяльності людини | | | | | | | |
| Згідно розкладу | <p>Вступ. Біологія клітини Історія розвитку біології. Сучасне визначення життя. Рівні організації живої матерії. Видатні вчені-біологи України. Сучасний стан клітинної теорії, її основні положення. Сучасні методи цитологічних досліджень. Білки, вуглеводи, ліпіди: склад, будова, значення. Хімічний склад та функції АТФ. Редуплікація ДНК як механізм самовідтворення на молекулярному рівні. РНК, її види. Ядро клітини. Структурні компоненти ядра, значення ядра. Генетичний апарат клітини.</p> | Лекція | Презентація; інструктивно- методичні розробки теми | 1, 3-30 3, 19-127 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповісти на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | <p>Тема . Молекулярні основи спадковості Характеристика нуклеїнових кислот — ДНК і РНК, просторова організація, видова специфічність, роль у</p> | Лекція | Презентація; інструктивно- методичні розробки теми | 1, 31-52 3, 81-115 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповісти на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|---|--------------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| | зберіганні та перенесенні спадкової інформації. Будова гена про- та еукаріотів. Гени структурні, регуляторні; тРНК, рРНК. Роль нуклеїнових кислот у біосинтезі білка. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Біологія індивідуального розвитку Історія розвитку вчення про онтогенез. Сучасні уявлення про індивідуальний розвиток. Типи онтогенезу. Етапи ембріонального розвитку. Провізорні органи. Вплив умов життя матері на розвиток зародка і плода. Тератогенні фактори середовища. Природжені вади та набуті аномалії розвитку. Критичні періоди ембріогенезу людини. Типи постембріонального розвитку: прямий, непрямий. Критичні періоди постембріонального розвитку людини. Процеси старіння і проблеми геронтології. | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 169-196 3, 238-274 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповідати на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Вступ. Біологія клітини Система біологічних наук. Методи біологічних досліджень. Історія вивчення клітин. Сучасний стан клітинної теорії, її основні положення. Органічні речовини, що входять | Практичне заняття | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 3-30 3, 33-127 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповідати на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------|-----------------|
| | <p>до складу організмів. Хімічний склад та функції АТФ. Редуплікація ДНК як механізм самовідтворення на молекулярному рівні. РНК, її види. Будова та функції органел клітини. Ядро клітини. Мітоз, його фази. Біологічне значення мітозу. Мейоз, його цитологічна та цитогенетична характеристика, біологічне значення</p> | | | | | | |
| Згідно розкладу | <p>Тема. Молекулярні основи спадковості Характеристика нуклеїнових кислот — ДНК і РНК, Реплікація ДНК. Будова гена про- та еукаріотів. Гени структурні, регуляторні; тРНК, рРНК.</p> | Практичне заняття | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 31-40 3, 81-115 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповідати на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | <p>Тема. Молекулярні основи спадковості Етапи біосинтезу білка. Роль ДНК у програмуванні синтезу білка. Генетичний код. Транскрипція, її стадії. Матрична функція ДНК. Роль РНК у забезпеченні процесів біосинтезу білка. Трансляція. Значення ферментів і АТФ у синтезі білка.</p> | Практичне заняття | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 41-52 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповідати на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | <p>Тема. Біологія індивідуального розвитку Онтогенез — процес</p> | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 169-196 3, 238-274 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповідати на контрольні | 4-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|-----------|---------------------|--|
| | <p>реалізації генетичної інформації організму в конкретних умовах навколишнього середовища, періодизація онтогенезу, особливості його періодів. Фактори, що впливають на формування статевих клітин і запліднення, “п’яне зачаття”. Типи яйцеклітин і види їх дроблення. Провізорні органи. Взаємодія плода і материнського організму. Резус-фактор крові. Резус-конфлікт як результат взаємодії білків матері та плода.</p> <p>Розмноження організмів як одна з універсальних властивостей живого.</p> | | | | запитання | ІДРС 0-6 бал. | |
|--|---|--|--|--|-----------|---------------------|--|

Змістовий модуль 2. Основи генетики людини

| | | | | | | | |
|-----------------|---|--------|---|------------------------|---|---|-----------------|
| Згідно розкладу | <p>Тема. Основи генетики Історія розвитку генетики. Предмет генетики, її завдання та методи. Закономірності спадковості та мінливості організмів, встановлені Г. Менделем. Моногібридне схрещування. Цитологічні основи моногібридного схрещування. Аналізуюче схрещування. Менделюючі ознаки людини. Взаємодія алельних генів (повне домінування, неповне домінування, наддомінування, кодомінування) та неалельних</p> | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 53-89 3, 152-159 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
|-----------------|---|--------|---|------------------------|---|---|-----------------|

| | | | | | | | |
|-----------------|--|--------|---|---------------------------|---|---|-----------------|
| | <p>генів (комплементарна взаємодія, епістаз, полімерія). Полігенне успадкування ознак у людини.</p> <p>Успадкування груп крові людини за антигенними системами АВО. Резус-фактор. Резус-конфлікт. Зчеплене успадкування.</p> | | | | | | |
| Згідно розкладу | <p>Тема. Методи вивчення спадковості людини. Медико-генетичне консультування</p> <p>Мінливість, її форми та прояви на організмовому рівні: фенотипна і генотипна мінливість.</p> <p>Мутаційна мінливість у людини, її фенотипні прояви. Класифікація мутацій: генні, геномні, хромосомні аберації.</p> <p>Спадкові хвороби людини: причини їх виникнення і класифікація.</p> <p>Цитогенетичний метод діагностики. Медико-генетичне консультування (МГК), принципи, загальні положення. Пренатальна діагностика спадкових патологій.</p> | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 90-146 3, 175-195 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | <p>Тема. Спадкові хвороби людини</p> <p>Хромосомні хвороби, зумовлені зміною структури хромосом та кількості аутосом і</p> | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 147-168 3 – 201-237 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|--------------------------------------|------------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| | статевих хромосом. Медико-генетичне консультування. Визначення генетичного ризику спадкової патології та етапи консультування в МГК. Застосування пренатальної діагностики в практичній медицині. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Основи генетики Закономірності спадковості та мінливості організмів, встановлені Г. Менделем. Моногібридне схрещування. Закони Менделя. Цитологічні основи моногібридного схрещування. Аналізуюче схрещування. Закон “чистоти гамет”. Менделюючі ознаки людини. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 52-71 3, 152-159 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Основи генетики Взаємодія алельних генів: повне домінування, неповне домінування, наддомінування, кодомінування. Множинний алелізм. Взаємодія неалельних генів: комплементарність, епістаз, полімерія. Успадкування груп крові за системою АВ0. Основні положення хромосомної теорії спадковості. Властивості гена. Зчеплене успадкування. Групи зчеплення. Правило Моргана. Варіанти хромосомного | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 72-89 3, 152-170 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| | визначення статі. Ознаки, зчеплені зі статтю. Гомогаметність, гетерогаметність. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Методи вивчення спадковості людини. Медико-генетичне консультування Мінливість організмів. Форми мінливості: модифікаційна, комбінативна, мутаційна. Селекція як еволюційний процес, який здійснює людина. Методи селекції рослин, тварин, мікроорганізмів. Біотехнологія. Генна інженерія. Модифікаційна мінливість, її особливості. Норма реакцій. Поняття про варіаційний ряд, варіаційну криву. Комбінативна мінливість. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 90-110 3, 175-194 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема5. Методи вивчення спадковості людини. Медико-генетичне консультування Медична генетика. Методи вивчення генетики людини: генеалогічний, цитогенетичний, біохімічний, близнюків, популяційно-статистичний. Спадкові хвороби, їх класифікація. Профілактика спадкової патології. Приклади різних типів успадкування ознак у людини: аутосомно-домінантне, аутосомно-рецесивне, Х- | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 111-146 3, 201-229 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|--------------------------------------|--------------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| | зчеплене домінантне, Х-зчеплене рецесивне, Y-зчеплене успадкування. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Спадкові хвороби людини Розв'язування ситуаційних задач. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми | 1, 147-168 3, 201-230 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | ПМК | | | | | 40 бал. | Згідно розкладу |

Модуль II

Змістовий модуль 1. Біологічні основи паразитизму.

| | | | | | | | |
|-----------------|---|--------|---|--------------------------|---|---|-----------------|
| Згідно розкладу | Тема1. Медична протозоологія Основні поняття про паразитологію. Організм як середовище існування паразитів. Класифікація паразитів: облігатних, факультативних, постійних, тимчасових, ектопаразитів, ендopаразитів. Загальна характеристика Найпростіших (Protozoa). Медичне значення їхніх представників. | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 197-219 3, 406-452 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична гельмінтологія Загальна морфологічна характеристика класу Сисуні (Trematodes). Представники класу Сисуні (Trematodes): Їх морфофізіологічні | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 220-256 3, 452-509 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------|---|--------------------------|---|------------------------------|-----------------|
| | особливості: життєві цикли розвитку, шляхи зараження, патогенне значення, лабораторна діагностика, профілактика. Загальна морфологічна характеристика класу Цестооди (Cestoidea). Представники класу Стюжкові черви. Їх морфофізіологічні характеристики, життєві цикли розвитку. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Медична арахноентомологія Загальна характеристика й класифікація типу Членистоногі (Arthropoda). Їх морфологічні особливості, життєдіяльність, розвиток. Профілактика. Характеристика класу Комахи | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 257-274 3, 510-540 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична протозоологія Загальна характеристика Найпростіших (Protozoa). Медичне значення їхніх представників. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 197-201 3, 423-451 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична протозоологія Тип Саркомастигофори (Sarcomastigophora), клас Справжні амеби (Lobozoa). Клас Зоомастигофори | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 202-219 3, 423-451 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|---|-------------------|---|--------------------------|---|-------------------------------|-----------------|
| | (Zoomastigophora). Тип Ціліофори (Ciliophora), клас Сітостомати (Citostomatea). Тип Апікомплекси (Apicomplexa), клас Споровики (Sporozoa). Морфологія, цикли розвитку, шляхи зараження, лабораторна діагностика, профілактика захворювань. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Медична гельмінтологія Представники класу Сисуни (Trematodes), їх морфофізіологічні особливості: життєві цикли розвитку, шляхи зараження, патогенне значення, лабораторна діагностика, профілактика. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 220-229 3, 452-509 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична гельмінтологія Загальна морфологічна характеристика класу Цестоїди (Cestoidea). Представники класу Стюжкові черви, їх морфофізіологічні характеристики, життєві цикли розвитку. Загальна морфологічна характеристика класу Нематоїди (Nematoda). | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 230-238 3, 452-509 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична гельмінтологія | Практичне заняття | Інструктивно-методичні | 1, 241-258 3, 452-509 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; | 4-6 бал. | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|---|--------------------------|---|--|-----------------|
| | Представники класу Власне круглі черви: Їх морфологічні особливості, життєві цикли розвитку, локалізація в організмі людини, патогенне значення і діагностика. Особиста профілактика нематодозів. | | розробки теми; джерела | | відповісти на контрольні запитання | ІДРС 0-6 бал. | |
| Згідно розкладу | Тема. Медична арахноентомологія Медична арахноентомологія. Медичне значення павукоподібних | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 257-262 3, 510-520 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Медична арахноентомологія Комахи як переносники та збудники захворювань з природних резервуарів. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 263-274 3, 521-543 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Змістовий модуль 2. Біосфера і людина | | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Біосфера і людина Основні концепції розвитку органічного світу. Систематика органічної природи К. Ліннея. Еволюційна теорія Ж.Б. Ламарка, її значення. Теорія еволюції Ч. Дарвіна, її основні положення. Вчення про мінливість, природний добір, боротьбу за існування, відносну доцільність пристосувань. Походження видів. | Лекція | Презентація; інструктивно-методичні розробки теми | 1, 275-305 3, 566-577 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 0 | Згідно розкладу |

| | | | | | | | |
|-----------------|--|-------------------|---|--------------------------|---|----------------------------------|-----------------|
| | Макроеволюція. Головні напрями та шляхи здійснення макроеволюції: ароморфоз, ідіоадаптація, загальна дегенерація. Докази еволюції: палеонтологічні, порівняльно-анатомічні, порівняльно-ембріологічні, біохімічні. Гіпотези виникнення життя на Землі. | | | | | | |
| Згідно розкладу | Тема. Біосфера і людина Основні концепції розвитку органічного світу. Сучасні уявлення про механізми й закономірності еволюції. Синтетична теорія еволюції. Докази еволюції: палеонтологічні, порівняльно-анатомічні, порівняльно-ембріологічні, біохімічні. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 275-305 3, 566-577 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | Тема. Біосфера і людина Гіпотези виникнення життя на Землі. Історія, геологія, палеонтологія рідного краю. | Практичне заняття | Інструктивно-методичні розробки теми; джерела | 1, 275-305 3, 574-577 | Самостійно опрацювати теоретичний матеріал; відповіді на контрольні запитання | 4-6 бал. ІДРС 0-6 бал. | Згідно розкладу |
| Згідно розкладу | ПМК | | | | | 40 бал. | Згідно розкладу |

2.11. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма контролю: ПМК.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Медична біологія» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної дисципліни, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (залік, ПМК) – 40 балів.

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті. Рівень знань оцінюється: **«відмінно»** – студент дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, рішення задач та виконання вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформлює завдання, проявляє активність і творчість у виконанні групових завдань; **«добре»** – студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки в усному або писемному мовленні, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на практичних заняттях, має конспект чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність у виконанні групових завдань; **«задовільно»** – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність, участь у виконанні групових завдань; **«незадовільно з можливістю повторного складання»** – студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, має неповний конспект з практичних занять, індиферентно або негативно проявляє себе у виконанні групових завдань.

Підсумкова (загальна) оцінка курсу навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (ПМК)– 40 балів.

Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Медична біологія»

| | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------|-----|------|----------------------------------|
| Поточне тестування та самостійна робота | | | | | | | | | | ПМК | Сума | Середній рейтинг модулів (залік) |
| Модуль 1 | | | | | | | | | | 40 | 100 | 100 |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | ІДСР | | | |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | |
| Модуль 2 | | | | | | | | | | 40 | 100 | 100 |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | ІДСР | | | |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |
| 60 | | | | | | | | | | | | |

Примітка: T1, T2...T9 – тема практичних занять згідно програми, ПМК – підсумковий модульний контроль

Оцінювання студента відбувається згідно «Положення про організацію освітнього процесу»

| Оцінка національна | Оцінка ECTS | Визначення оцінки ECTS | Рейтинг студента, бали |
|--------------------|-------------|---|------------------------|
| Відмінно | A | ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок | 90 – 100 |
| Добре | B | ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками | 82-89 |
| | C | ДОБРЕ - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок | 74-81 |
| Задовільно | D | ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків | 64-73 |
| | E | ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії | 60-63 |
| Незадовільно | FX | НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку) | 35-59 |
| | F | НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота | 01-34 |

2.12. Рекомендована література

Базова:

1. Барціховський, В. В. Медична біологія: підручник / В. В. Барціховський, П. Я. Шерстюк. - 4-е вид. виправ. - К. : ВСВ "Медицина", 2017. - 312 с.
2. Медична біологія: підручник / за ред.: В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. - Вінниця: Нова Книга, 2004. - 656 с.
3. Медична біологія: підручник / за ред.: В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. - 3-є вид. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 608 с.
4. Медична паразитологія з ентомологією: навч. посіб. / В. М. Козько [та ін.] ; за ред. В. В. Козька. - К. : ВСВ "Медицина", 2017. - 336 с.
5. Путинцева, Г. Й. Медична генетика: підручник / Г. Й. Путинцева. - 2-е вид. - К. : Медицина, 2008. - 392 с.
6. Медична генетика: посіб. / В. Е. Маркевич [та ін.]. - Суми : Сумський держ. ун-т, 2011. - 388 с.
7. Кулікова, Н. А. Медична генетика: підручник / Н. А. Кулікова, Л. Є. Ковальчук. - Тернопіль : "Укрмедкнига", 2004. - 188 с.
8. Саяк, Н. О. Практикум з медичної біології: навч. посіб. / Н. О. Саяк. - 3-є вид., перероб. і доп. - К. : ВСВ "Медицина", 2017. - 296 с.
9. Сабадишин Р. О. Медична біологія: підручник / Сабадишин Р.О., Бухальська С.Є. - Вінниця : Нова Книга, 2008. - 368 с.
10. Медична паразитологія: Атлас: Навч. посібник / Ю. І. Бажора, А. Д. Тимченко, М. М. Чеснокова, В. В. Костюшов, О. Л. Тимчишин; За ред. Ю. І. Бажори. — Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2001. — 110 с. — Рос. мова.

Допоміжна:

1. Павліченко В.І., Пішак В.П., Булик Р.Є. Основи молекулярної біології: Навчальний посібник. – Чернівці: Мед. університет, 2012.-388 с.; іл.
2. Пішак В.П., Захарчук О.І. Медична біологія, паразитологія та генетика. Практикум. Вид.2-е – Чернівці:, 2012.-632 с.
3. Bogitsh B.J., Carter C.E., Oeltmann T.N. Human parasitology. – 5th ed. Textbook. – Academic Press, 2019. – 407 p.
4. Elsheikha H.M., Jarroll E.L. Illustrated Dictionary of Parasitology in the Postgenomic Era. –Caister Academic Press, 2017. – 332 p.
5. Ghosh S., Chander J. Paniker's Textbook of Medical Parasitology. 8th Edition. – Jaypee Brothers Medical Pub, 2018. – 276 p.
6. Kaplan Medical's USMLE STEP 1. Biochemistry and Medical Genetics. Lecture notes. – 2018. – 432 p.
7. Pap E., Falus A., László V., Oberfrank F., Szalai C., Tóth S. Medical Genetics and Genomics. Edited by Typotex Kiadó. – Budapest University of Technology and Economics, 2016. – 206 p.
8. Ryabokon E.V., Onishchenko T.E., Ushenina L.O., Furyk E.A., Mashko O.P. Manual of helminthiasis: for the students of medical faculty. – Zaporozhye: [ZSMU], 2013. – 66 p.

Електронні ресурси:

Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань Крок – 1 <http://testcentr.org.ua/>

Викладач _____

(підпис)