Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради

Кафедра природничих та соціально-гуманітарних дисциплін

Силабус

освітнього компонента

«Основи генетики людини»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров’я»

Спеціальність: 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Освітньо-професійна програма: «Фізична терапія, ерготерапія»

Вид освітнього компонента:обов'язковий

Мова викладання: державна

Форма навчання: очна (денна)

Затверджено на засіданні кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін

Протокол № 1 від «28» серпня 2023 року

Завідувач кафедри к.п.н., доцент



Ірина КРУКОВСЬКА

2023

**Загальна інформація про викладача**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва освітнього компонента** | ОСНОВИ ГЕНЕТИКИ ЛЮДИНИ |
| **Викладач** | Гордійчук Світлана Вікторівна, професор, д-р.пед.наук кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін |
| **Профайл викладача** | <http://www.zhim.org.ua/kaf_p_s_g.php>  |
| **Контактний телефон** | 0972887464 |
| **E-mail:** | stepanovasvg77@gmail.com |
| **Сторінка ОК** | в системі Інтранет  |
| **Консультації** | *Консультації:* П’ятниця з 14.10 до 14.40*Онлайн комунікація з використанням відео-або аудіотехнологій (*ZOOM, Viber, Skype, Telegram, електронна пошта) в робочі дні з 9.30 до 17.30 |

**1.Назва освітнього компонента**

«Основи генетики людини»

**2. Обсяг освітнього компонента**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид заняття** | **Кількість годин** |
| Лекції | 20 |
| Практичні заняття | 24 |
| Самостійна робота | 46 |

**3. Ознаки освітнього компонента**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рік****викладання** | **Курс****(рік навчання)** | **Семестр** | **Спеціальність** | **Кількість****кредитів /****годин** | **Кількість****модулів** | **Вид****підсумкового****контролю** | **Обов'язковий /****вибірковий** |
| **1-й** | **1-й** | **1-й** | **227 «Фізична терапія, ерготерапія»** | **3/90** | **1** | **Залік** | **Обов'язковий** |

**4. Передумови вивчення освітнього компонента**

* інтегрується з такими освітніми компонентами: «Анатомія людини», «Фізіологія людини», «Профілактична медицина, гігієна та екологія», «Діагностика та моніторинг стану здоров’я» ;
* закладає фундамент для застосуванням положень, теорій та методів медико-біологічних наук та наук про здоров’я.

**5. Мета й завдання освітнього компонента**

Метою викладання освітнього компонента "Основи генетики людини" є засвоєння і підготовка висококваліфікованих медичних фахівців високого рівня, які володіють сучасними знаннями та навичками щодо особливостей життєдіяльності організму в різні періоди оногенезу, цитологічних та біохімічних основ спадковості людини, закономірності успадкування ознак, функцій організму, систем органів і організму в цілому, генетичної діагностики та профілактики спадкових аномалій і хвороб зі спадковою схильністю.

Основними завданнями вивчення освітнього компонента "Основи генетики людини" є:

Теоретичні - формування основних генетичних знань про функціонування біологічних систем різних рівнів складності, а також про специфіку функціонування ядерного та цитоплазматичного геномiв та їх взаємодію.

Практичні – набуття здатності застосовувати сучасні методи генетичного аналізу; сприяти формуванню логіки планування генетичного експерименту та навичок коректної інтерпритації результатів генетичного аналізу; навчити розв’язувати генетичні задачі; проводити генетичну діагностику та профілактику спадкових аномалій і хвороб зі спадковою схильністю.

**6. Компетентності**

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти та Освітньо-професійної програми підготовки бакалавра цей освітній компонент забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей:

Загальні:

* Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).
* Навички міжособистісної взаємодії.
* Здатність працювати в команді.
* Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
* Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
* Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
* Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
* Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
* Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
* Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні:

* Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

**7. Результати навчання згідно з профілем програми, після вивчення освітнього компонента**

- Використовувати сучасну комп’ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.

- Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.

- Застосовувати методи й інструменти визначення та вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, активності та участі.

**8. Методична картка освітнього компонента**

**Лекції:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Назва тем** | **Кількість годин** |
|  | Рівні організації життя. Оптичні методи в біологічних дослідженнях.  | 2 |
|  | Будова клітини. Структурні компоненти цитоплазми та ядра. | 2 |
|  | Будова хромосом. Каріотип людини. Життєвий цикл клітини. Мітоз. Мейоз. Гаметогенез. | 2 |
|  | Біологічні особливості розмноження організмів. Запліднення. Біологічні основи онтогенезу. | 2 |
|  | Молекулярні основи спадковості. | 2 |
|  | Закономірності успадкування генів, що зумовлюють прояв ознак. Генотип як система взаємодіючих генів організму. | 2 |
|  | Хромосомна теорія спадковості. Зчеплене успадкування. Генетика статі. | 2 |
|  | Мінливість організмів, її прояви. Фенотипова та генотипова мінливість. | 2 |
|  | Біологічні основи хромосомних спадкових хвороб. | 2 |
|  | Методи вивчення спадковості людини. | 2 |
| **Всього**  | **20** |

**Практичні заняття:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Назва тем** | **Кількість годин** |
|  | Цитологічні основи спадковості. | 4 |
|  | Молекулярні основи спадковості. | 4 |
|  | Закономірності успадкування генів, що зумовлюють прояв ознак. Генотип як система взаємодіючих генів організму. | 4 |
|  | Хромосомна теорія спадковості. Зчеплене успадкування. Генетика статі. | 4 |
|  | Мінливість організмів, її прояви. Фенотипова та генотипова мінливість. | 4 |
|  | Біологічні основи хромосомних спадкових хвороб. | 2 |
|  | ПМК | 2 |
| **Всього** | **24** |

**Самостійна робота:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Назва тем** | **Кількість годин** |
|  | Організація потоку речовин та енергії в клітині.  | 2 |
|  | Клітинні мембрани. Транспорт речовин через мембрани. | 2 |
|  | Використання культури клітин в медицині. Клонування клітин. | 6 |
|  | Особливості пренатального та постнатального періодів розвитку людини. Передумови розвитку вроджених вад людини. Тривалість життя і проблеми довголіття. Старість як завершальний етап онтогенезу людини. Теорія старіння. | 6 |
|  | Сучасні проблеми молекулярної біології. Молекулярні механізми реплікації, рекомбінації та репарації ДНК. Молекулярна медицина. | 6 |
|  | Поняття про імуногенетику. Тканинна й видова специфічність білків, їхні антигенні властивості. | 6 |
|  | Сучасний стан дослідження генома людини. Генетичні карти хромосом людини. | 6 |
|  | Мутації у статевих і соматичних клітинах, їхнє значення. Мозаїцизм. Мутагенні фактори, їхні види. Мутагенез. Генетичний моніторинг. | 6 |
|  | Молекулярно-генетичні методи в діагностиці спадкових хвороб людини. Генна інженерія та біотехнологія. | 6 |
| **Всього**  | **46** |

**9. Система оцінювання та вимоги**

Види контролю: поточний, модульний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувача вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма контролю: залік.

Контроль знань і умінь (поточний і підсумковий) здобувачів вищої освіти з освітнього компонента «Основи генетики людини» здійснюється згідно з європейською кредитно-трансферною накопичувальною системою освітнього процесу. Рейтинг здобувачів вищої освіти із засвоєння освітнього компонента визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з поточного рейтингу модуля, для оцінювання якого призначається 60 балів, рейтингу з атестації (залік, ПМК) – 40 балів, рейтингу з підсумкової атестації (екзамен) – 100 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 (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і ЗВО на першому занятті.

Рівень знань оцінюється:

* «відмінно» – ЗВО дає вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді не менш ніж на 90% запитань, розв’язання задач та виконання вправ є правильними, демонструє знання матеріалу підручників, посібників, інструкцій, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформлює завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність і творчість у виконанні групових завдань;
* «добре» – здобувач вищої освіти володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій і розрахунків, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу, проявляє активність у виконанні групових завдань;
* «задовільно» – здобувач вищої освіти 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, самостійність у виконанні завдань, участь у виконанні групових завдань;
* «незадовільно з можливістю повторного складання» – здобувач вищої освіти дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, має неповний конспект лекцій, індиферентно або негативно проявляє себе у виконанні групових завдань.

Підсумкова (загальна) оцінка курсу освітнього компонента є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного завершення освітнього компонента, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Оцінка рівня знань складається з рейтингу роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, і рейтингу з атестації (ПМК) – 40 балів. Рейтинг з підсумкової атестації 100 балів.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі при вивченні освітнього компонента «Основи генетики людини»**

**Модуль 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Поточне тестування та самостійна робота** | **ІДРС** | **ПМК** | **Сума** |
| Модуль 1 |  |  |  |
| Т1 | Т2 | Т3 | Т4 | Т5 | Т6 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| **54** | **6** | **40** | **100** |

Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач на одному практичному занятті при вивченні модуля І – 9 балів.

«5» - 9 балів

«4» - 8-7 балів

«3» - 6 балів

«2» - 5 балів і менше.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати здобувач для допуску до підсумкового модульного контролю – 36 балів.

Самостійна робота, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті – 2 бали.

Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачу лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх обсягу та значимості, в даному випадку – 6 балів. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем за поточну навчальну діяльність в модулі.

**Оцінювання здобувача відбувається згідно з «Положення про організацію освітнього процесу»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оцінка національна | Оцінка ECTS | Визначення оцінки ECTS | Рейтинг здобувача, бали |
| Відмінно | А | ВІДМІННО – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок | 90 – 100 |
| Добре | В | ДУЖЕ ДОБРЕ – вище середнього рівня з кількома помилками | 82-89 |
| С | ДОБРЕ - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок | 74-81 |
| Задовільно | D | ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків | 64-73 |
| Е | 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 | 0-34 |

**10. Політика освітнього компонента**

**Політика щодо академічної доброчесності.**

Політика освітнього компонента ґрунтується на засадах академічної доброчесності (сукупності етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання) та визначається системою вимог, які викладач ставить до здобувача у вивченні освітнього компонента (недопущення академічного плагіату, списування, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, обман, хабарництво, необ’єктивне оцінювання, заборона на використання додаткових джерел інформації, інтернет ресурсів без вказівки на джерело, використане під час виконання завдання тощо).

З метою запобігання, виявлення та протидії академічного плагіату в наукових та навчальних працях викладачів, науково-педагогічних працівників інституту та здобувачів в закладі розроблено «Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових і навчальних працях працівників та здобувачів Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради». За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); повторне проходження освітнього компонента освітньої програми; відрахування із закладу освіти (крім осіб, які здобувають загальну середню освіту); позбавлення академічної стипендії.

**Політика щодо відвідування.**

Політика щодо відвідування усіх форм занять регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу у Житомирському медичному інституті ЖОР». Здобувач зобов’язаний виконувати правила внутрішнього розпорядку інституту та відвідувати навчальні заняття згідно з розкладом, дотримуватися етичних норм поведінки. Присутність на занятті є обов’язковим компонентом оцінювання.

**Політика щодо перескладання.**

Порядок відпрацювання пропущених занять з поважних та без поважних причин ЗВО інституту регламентується «Положенням про порядок відпрацювання здобувача освіти Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять».

**Політика щодо дедлайнів.**

Здобувач освіти зобов’язані дотримуватися термінів, передбачених вивченням освітнього компонента і визначених для виконання усіх видів робіт.

**Політика щодо апеляції**

У випадку конфліктної ситуації під час проведення контрольних заходів або за їх результатами, здобувач освіти має право подати апеляцію згідно з «Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів знань здобувачами вищої освіти ЖМІ ЖОР» <http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_apel_rezult.pdf>. Заява подається особисто в день оголошення результатів контрольного заходу начальнику навчально-методичного відділу інституту, реєструється і передається проректору з навчальної роботи та розглядається на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання. Здобувач має право бути присутнім на засіданні апеляційної комісії. При письмовому контрольному заході члени апеляційної комісії, керуючись критеріями оцінювання, з даного освітнього компонента детально вивчають та аналізують письмові матеріали контрольного заходу. Повторне чи додаткове опитування здобувача апеляційною комісією заборонено. Результати апеляції оголошуються здобувачу відразу після закінчення розгляду його роботи, про що здобувач особисто робить відповідний запис у протоколі засідання апеляційної комісії. Центром експертизи та моніторингу якості освітньої діяльності інституту проводяться моніторингові дослідження щодо обізнаності здобувачів вищої освіти з порядком оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів. <http://www.zhim.org.ua/centr_ekspert_yakosti_osv.php>. За час навчання здобувачами освіти за окресленою ОП процедури оскарження проведення контрольних заходів, або їх результатів не застосовувались.

**Політика щодо конфліктних ситуацій.**

В інституті визначено чіткі механізми та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, пов’язаних з корупцією, дискримінацією, сексуальними домаганнями та ін. Упроваджено ефективну систему запобігання та виявлення корупції, вживаються заходи, спрямовані на підвищення доброчесності працівників і здобувачів освіти інституту, дотримання правил етичної поведінки, створення додаткових запобіжників вчиненню корупційних дій і пов’язаних із корупцією правопорушень. Рішенням Вченої ради затверджено: Антикорупційну програму [http://www.zhim.org.ua/images/info/antikoruption.pdf,](http://www.zhim.org.ua/images/info/antikoruption.pdf%2C) «Положення про комісію з оцінки корупційних ризиків», <http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_komisiya_korupcii.pdf>, План заходів з виконання антикорупційної програми відповідно до Закону України «Про запобігання корупції <http://www.zhim.org.ua/images/info/plan_zahodiv_korupciya.pdf>, якими передбачено проведення інститутом антикорупційних заходів під час здійснення своїх статутних завдань. У своїй діяльності працівники інституту керуються посадовими інструкціями та нормами чинного законодавства України, працівникам забороняється порушувати вимоги посадових наказів, розпоряджень та регламентів інституту, а також вимог антикорупційного та іншого законодавства України. Проводиться анонімне анкетування з окреслених питань <https://docs.google.com/forms/d/1MNw9ErhWXUr1q94IWOpo2mGlhfVlPJ4RJ1RDc5JGjoM/viewform?edit_requested=true>, моніторинг можливих корупційних ризиків та вивчаються шляхи їх усунення. Інститут забезпечує політику безпечного освітнього простору для всіх суб’єктів освітнього процесу, який передбачає впровадження в систему освіти технології вирішення конфліктів шляхом співробітництва. Здобувачі ОП ознайомлені з нормативними документами, механізмами та процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, пов’язаних з корупцією, дискримінацією, сексуальними домаганнями та ін.

Для вирішення питань, пов’язаних із запобіганням будь-яких форм дискримінації, зокрема і за ознаками статі, в інституті діє «Телефон Довіри», (0412-46-19-62) звернувшись за яким, здобувач освіти мають можливість отримати анонімну, екстрену, безкоштовну, кваліфіковану допомогу, викладачі і співробітники інституту, що переживають кризові ситуації й потребують додаткової інформації з різних питань, а також для профілактики й попередження у молоді девіантної, суїцидальної поведінки. Створена «Скринька довіри», до якої анонімно можуть звертатись здобувачі ЗВО, співробітники інституту, залишати там свої скарги чи пропозиції. Також у закладі розроблено План заходiв щодо попередження мобiнгових/булiнгових тенденцiй у Житомирському медичному інституті ЖОР <https://www.zhim.org.ua/images/info/polozh_buling.pdf>, «Положення про політику запобігання, попередження та боротьби з сексуальними домаганнями і дискримінацією» <http://www.zhim.org.ua/images/info/pol_seks_domag.pdf>, працює практичний психолог. За час реалізації ОП звернень, пов’язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією не було.

**11. Рекомендовані джерела інформації:**

**Базова:**

1. Медична біологія: Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич, О.В. Костильов; За ред. О.В. Романенка. – 2-е вид. – К.: ВСВ «Медицина», 2020. – 472 с.
2. Медична біологія: Підручник / В.П. Пішак, Ю.І. Бажора, Ш.Б. Брагін, З.Д. Воробець, С.І. Дубінін, Г.Ф. Жегунов, Л.Є. Ковальчук, В.О. Корольов, О.В. Костильов, Н.А. Кулікова, Р.П. Піскун, О.В. Романенко, О.Г. Слесаренко, 39 М.В. Стеблюк, С.М. Федченко; За ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори. – Видання 3-є. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2017. – 608 c.

**Допоміжна:**

1. Медична біологія: Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич, О.В. Костильов; За ред. О.В. Романенка. – К.: ВСВ «Медицина», 2020, 2-е видання. – 472 с.
2. Медична паразитологія з ентомологією: навч. посіб. / В. М. Козько, В. В. М’ясоєдов, Г.О. Соломенник та ін.; За ред. В.М. Козька, В.В. М’ясоєдова. – К: ВСВ «Медицина», 2015. – 336 с.
3. Біологія: Навч. посіб. / З.Д. Воробець, О.Я. Чупашко, Л.М. Сергієнко та ін.; За ред. З.Д. Воробця. – К.: Знання, 2010. – 436 с.
4. Медична біологія: підручник / В.П. Пішак, Ю.І. Бажора, Ш.Б. Брагін, З.Д. Воробець, С.І. Дубінін, Г.Ф. Жегунов, Л.Є. Ковальчук, В.О. Корольов, О.В. Костильов, Н.А. Кулікова, Р.П. Піскун, О.В. Романенко, О.Г. Слесаренко, М.В. Стеблюк, С.М. Федченко; За ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори. – Вид. 2-ге, перероблене і доповнене. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 608 с.
5. Біологія: Посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич; За ред. О.В. Романенка. – К.: Медицина, 2006. – 176 с.
6. Медична біологія: посібник з практичних занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич та ін.; За ред. О.В. Романенка. – К.: Здоров’я, 2005. – 372 с.
7. Збірник завдань для підготовки до тестового екзамену з природничо наукових дисциплін «Крок-1. Загальна лікарська підготовка» / Кол. авторів; За ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Волосовця, І.Є. Булах, О.П. Яворовського, О.В. Романенка, Л.І. Остапюк. – К.: Медицина, 2004. – 368 с.

