

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет фізичного виховання

Кафедра фізичної терапії, фізичного виховання і біології

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ГЕНЕТИКА

**підготовки здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(назва рівня вищої освіти)
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
(шифр і назва спеціальності)
за освітньо-професійною програмою
«Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»
(назва програми)
мова навчання українська**

Слов'янськ – 2022 р.

Розробники: Клименко Ю.С., кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології ДВНЗ «ДДПУ»

Рецензенти:

Дичко В.В. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної терапії, фізичного виховання та біології ДВНЗ «ДДПУ»

Євтухова Т.А. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувачка кафедри природничо-математичних дисциплін та інформатики ДВНЗ «ДДПУ»

Силабус розглянуто і схвалено на засіданні кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології

Протокол № 8 від «27» червня 2022 р.

Завідувач кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології професор,

доктор біологічних наук В.В. Дичко 

Затверджено та рекомендовано до впровадження
вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»

“27” червня 2022 р.

протокол № 9

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕНЕТИКА

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кількість кредитів | 4 кредитів ECTS, 120 годин, з яких 48 год. становить контактна робота з викладачем (24 год. лекцій; 24 год. практичних занять), 72 год. – самостійна робота |
| Рік підготовки, семестр | III-й рік підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 6 семестр |
| Компонент освітньої програми | обов'язковий компонент освітньо-професійної програми |
| Викладач | Клименко Юлія Сергіївна, <i>доцент</i> кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології, <i>кандидат біологічних наук, доцент</i> |
| Контактна інформація | klimenkoj.s@ukr.net |
| Консультації | Консультавання проводиться кожний понеділок з 14.30 до 15.30. У разі неможливості відвідування консультацій можна з'ясувати поточні питання на сторінці дистанційного навчання в розділі «Консультація» (залишити повідомлення) http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2521 або на електронну скриньку klimenkoj.s@ukr.net надіслати лист із зазначенням назви навчальної дисципліни |
| Анотація навчальної дисципліни | Навчальна дисципліна «Генетика» є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Навчальна дисципліна передбачає формування у здобувачів уявлення про: історію формування і теорію походження генетики, як науки; біологічні основи спадковості та предмет вивчення генетики, місце генетики в системі біологічних наук, її значення, цитологічні основи спадковості, мітоз, його біологічне значення і характеристика, вчення Г. Менделя та основні поняття класичної генетики, поліплоїдію і селекцію рослин; генетику статі та хромосомний механізм визначення статі, взаємодію генів, основи хромосомної теорії спадковості, мінливість організмів, геном та регуляцію дії генів, сучасні уявлення про структуру гена, молекулярні механізми передачі спадкової інформації та молекулярні механізми мінливості |
| Опис навчальної дисципліни | Метою вивчення навчальної дисципліни «Генетика» є сформування у здобувачів вищої освіти системні уявлення про молекулярні і цитологічні основи спадковості і мінливості, основних закономірностей успадкування, зумовленого генами ядра та позакромосомних структур клітини. Також ознайомити студентів з основами генетичного аналізу, популяційної генетики, генетики індивідуального розвитку, генетики людини, селекції рослин і тварин. У результаті опанування навчальної дисципліни здобувачі набувають <i>компетентностей</i> , як-от: ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 2. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) |

ФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.

ФК 3. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.

ФК 4. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

ФК 6. Здатність здійснювати виховання на уроках і в позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід процесів соціалізації учнів та формування їхньої культури.

ФК 9. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 15. Здатність упроваджувати здоров'язбережувальні, профілактичні та оздоровчі технології в педагогічній діяльності.

Ключові слова. рекреація, фізичні вправи, рекреаційні технології, аспекти рекреації, компоненти здоров'я людини, аеробіка, силовий та ментальний фітнес, оздоровче плавання, аквафітнес, система оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Знає закономірності розвитку особистості, вікові особливості учнів, їхню психологію та специфіку сімейних стосунків.

ПРН 5. Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності.

ПРН 19. Знає, розуміє і здатний використовувати рекомендації з методики навчання біології та здоров'я людини в освітній програмі базової середньої школи.

ПРН 22. Уміє виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії.

Матеріали та ресурси:

1. Абрамчук О. М., Качинська Т. В., Павлович О. С. Молекулярна біологія : збірник задач (методичні рекомендації) / Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Біологічний факультет, Кафедра фізіології людини і тварин. Луцьк, 2019. 48 с.

2. Кандиба Н.М. Генетика: курс лекцій. Навчальний посібник. Суми, Університетська книга, 2022. 397 с.

3. Клименко Ю.С., Дичко Д.В. Методичні рекомендації до самостійних занять з навчальної дисципліни «Генетика» для студентів природничих спеціальностей. Слов'янськ: Вид-во Б.І. Маторіна, 2022. 49 с.

4. Лісовенко А.Ф., Бедан В.Б. Основи біології та генетики людини: практикум (для самостійної підготовки здобувачів вищої освіти факультету психології, політології та соціології). Одеса: Фенікс, 2021. 73 с.

5. Ніколайчук В.І., Вакерич М.М. Генетика: підруч. для вищ.навч.закл. Ужгород, Гражда, 2021. 504 с.

| | |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>6. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кириченко С.С. Генетика: Підручник / За ред. А. В. Сиволоба // К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2018. 320 с.</p> <p>7. Тоцький В. Генетика: Підручник для студ.біол.спец.ун-тів. Одеса: Астропринт, 2018. 712 с.</p> <p>8. Edward O. Wilson Genesis. The deep origin of societies. Penguin, 2020, 160 с.</p> <p>Розміщення основної інформації з навчальної дисципліни передбачено на навчальній платформі Moodle http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2521</p> |
| Теми | <p>Тема 1. Генетика людини та її історичний розвиток</p> <p>Тема 2. Цитологічні основи спадковості</p> <p>Тема 3. Гаметогенез у тварин і вищих рослин</p> <p>Тема 4. Молекулярні основи спадковості</p> <p>Тема 5. Молекулярні механізми найважливіших генетичних процесів</p> <p>Тема 6. Структура і функціонування геномів</p> <p>Тема 7. Основні закономірності успадкування</p> <p>Тема 8. Генетика статі</p> <p>Тема 9. Хромосомна теорія спадковості</p> <p>Тема 10. Мінливість організмів</p> <p>Тема 11. Генетика популяцій</p> <p>Тема 12. Основи генетики людини. Імуногенетика</p> |
| Методичні поради для викладачів «Як навчати?» | <p>Опанування навчальної дисципліни відбувається в межах студентоцентрованого, компетентнісного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного підходів. Лекції (проблемні, візуалізації, із застосуванням техніки зворотнього зв'язку) проводяться у супроводі навчальних відеоматеріалів, презентацій PowerPoint; відбувається демонстрація теоретичного матеріалу; проводиться його обговорення, аналізуються професійні ситуації, дискусія. Практичні заняття передбачають проведення дискусій, бесід, ситуаційного аналізу, аналізу конкретних ситуацій. В рамках самостійної роботи використовуються репродуктивні та проблемно-пошукові, евристичні та дослідницькі методи навчання здобувачів відповідно до типу та складності завдання.</p> |
| Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?» | <p>Для того, щоб успішно опанувати навчальну дисципліну необхідно бути активними під час обговорень теоретичних питань, тестувань, презентацій результатів самостійних робіт, практичних завдань, аналізу педагогічних ситуацій, захист практичних робіт.</p> |
| Оцінювання | <p>Для успішного складання навчальної дисципліни здобувач повинен:</p> <p>1). Набрати достатню кількість балів відповідно до вимог поточного контролю:</p> <p>а) під час лекційних занять здобувач може отримати 1 бал за кожну лекцію. Оцінювання залежить від роботи здобувача на лекції. Загальна максимальна сума балів за лекції дорівнює 12 балам;</p> <p>б) під час практичного заняття здобувач може набрати бали в залежності від виду, складності завдань та якості їх</p> |

виконання:

- опитування або тестування оцінюється до 4 балів;
- участь під час обговорення дискусійного питання, доповнення або суттєве запитання до доповідача оцінюється в 1 бал;
- виконання практичного завдання під час практичного заняття оцінюється до 4 балів.

Загальна максимальна сума балів за практичні заняття – 56 балів.

в) за результатами виконання завдань самостійної роботи здобувач може отримати до 3 балів за кожний тип роботи. Оцінювання залежить від якості виконаної роботи й рівня сформованості навчальної автономії здобувача. Загальна максимальна сума балів за самостійну роботу – 32 бали.

З детальним розподілом балів за кожною окремою темою можна ознайомитись на освітній платформі Moodle за лінком: <http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2521>.

Формою **підсумкового контролю** є екзамен.

Якщо здобувач за результатами поточного контролю набрав **60 балів і вище**, то він може:

- ❖ бути звільненим від складання екзамену й отримати 60-80 балів автоматично
- ❖ бути звільненим від екзамену й отримати 81-100 балів автоматично, (за умови відсутності пропусків з усіх навчальних дисциплін семестру без поважних причин + надання в деканат виконаних самостійних робіт з навчальної дисципліни)
- ❖ бути допущеним до складання екзамену (у разі бажання підвищити результат поточного контролю)

Екзамен складається з трьох теоретичних питань

✚ **Порядок повторного проходження** контрольних заходів і ліквідації академічної заборгованості врегульовано «Положенням про контрольні заходи в ДВНЗ «ДДПУ» <https://ddpu.edu.ua/images/stories/news/normativ/003.pdf>

✚ **Політика щодо відвідування занять:** відсутність здобувача з неповажної причини під час перебігу заняття є неприпустимою. Якщо здобувач за певних обставин (лікарняний, академічна мобільність, відпустка тощо) пропустив заняття, він може виконати поточні контрольні заходи з іншою академічною групою або під час встановлених консультаційних годин за попередньою домовленістю з викладачем. На заняттях здобувачі можуть використовувати мобільні телефони або ноутбуки, але, безпосередньо, з навчальною метою – для **вивчення** дисципліни.

✚ **Політика щодо академічної доброчесності:** індивідуальні завдання перевіряються на наявність плагіату методом експертної оцінки та за допомогою on-line сервісу Unichesk. Очікується, що кожний здобувач виконує завдання свідомо та самостійно й несе відповідальність за збереження, резервне копіювання виконаних завдань. Здобувач, у роботі якого було виявлено факт порушення академічної доброчесності, отримує за завдання 0 балів. З «Положенням

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>про академічну доброчесність педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів у ДВНЗ «ДДПУ» можна ознайомитись на лінком: https://ddpu.edu.ua/images/stories/news/normativ/012.pdf</p> |
| <p>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</p> | <p>Унікальність та цінність навчальної дисципліни «Генетика» полягає в тому, що здобувачі можуть вивчити вплив факторів навколишнього середовища на організм, оскільки людина – біологічний вид, для якого характерний широкий діапазон мінливості морфологічних, фізіологічних і біохімічних ознак. Мінливість є причиною існування конституційних та екологічних типів і рас людей, що забезпечує панойкуменність (повсюдність) людства, і в значній мірі є наслідком дії соціальних еволюційних чинників. Окрім того, людина своєю діяльністю і способом життя суттєво визначає і індивідуалізує екологічні чинники, а відтак і індивідуальний прояв ознак і властивостей, включаючи патологічні. За таких умов фахівцям важливо знати сутність, форми, механізми та чинники мінливості для своєчасної діагностики та лікування спадкових хвороб, а також прогнозування появи спадкової патології у нащадків.</p> |

Доцент кафедри ФТФВіБ _____



Ю.С. Клименко