

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



**Факультет/інститут природничих наук
Кафедра біології та екології**

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК19 Основи біоетики та біобезпека

Освітня програма Лабораторна діагностика біологічних систем

Спеціалізація (за наявності)

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

| | |
|---|--|
| Назва дисципліни | Основи біоетики та біобезпека |
| Освітня програма | «Лабораторна діагностика біологічних систем» |
| Спеціалізація (за наявності) | |
| Спеціальність | 091 Біологія |
| Галузь знань | 09 Біологія |
| Освітній рівень | (бакалавр/магістр/PhD) |
| Статус дисципліни | (основна/вибіркова) |
| Курс / семестр | II /3 |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати) | Лекції – 14 год. Лабораторні заняття – 16 год. Самостійна робота – 60 год. |
| Мова викладання | українська |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | https://test-d-learn.pnu.edu.ua/ |

2. Опис дисципліни

Метою є надання студентам базових знань з морально-етичних проблем, що виникають при використанні нових технічних рішень і підходів у медичній та біотехнологічній галузі.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з методичними прийомами та підходами оцінки потенційної небезпеки і ризиків використання нових технологій у галузях біології та медицини;
- закладання основ прогнозування можливих наслідків використання результатів науково-дослідної та практичної діяльності у сфері біології та медицини та оцінка пов'язаних з цим ризиків;
- закласти етичні засади, що зроблять можливим усвідомлений моральний вибір при проведенні науково-дослідної та практичної діяльності у сфері біології та медицини.

Компетентності:

ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.

СК14. Здатність виконувати роботу з дотриманнями правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту.

Програмні результати навчання:

ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничні процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

3. Структура курсу

| № | Тема | К-сть годин Лекцій/ практичних | Результати навчання | Завдання |
|---|--|--------------------------------------|---|----------------|
| 1 | Тема 1. Вступ у предмет. Основи біоетики, предмет та етапи розвитку біоетики та біобезпеки як дисципліни. | 4/4 | Визначення біоетики. Предмет біоетики. Концепція біоетики та історія її виникнення. Зв'язок з медициною і біологією. Етапи розвитку біоетики та біобезпеки. Принципи біоетики. Сучасні виклики біоетики та біобезпеки. | Тести, питання |
| 2 | Тема 2. Основні принципи біомедичної етики: автономність, правдивість, інформована згода. | 4/4 | Етичні вимоги до проведення експериментів з людиною. Урахування суттєвих для людини цінностей: гідності людини, цінності її життя і здоров'я. Вікові обмеження принципу поваги автономії. Конституція України про біоетику. Випадки порушення конфіденційності. | Тести, питання |
| 3 | Тема 3. Етична оцінка біобезпеки та ризиків біомедичних технологій. | 4/4 | Загальне поняття про безпеку. Національна безпека. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів». Потенційні загрози біологічній суті живих організмів. Сучасна концепція біологічної безпеки. Захист навколишнього середовища на міжнародному, державному і регіональному рівнях. Принципи екологічної біоетики. | Тести, питання |

| | | | | |
|---|---|-----|--|----------------|
| 4 | Тема 4. Біоетична експертиза ризиків біомедичних технологій. | 4/4 | Ризики для існування довкілля і людини. Визначення біотехнології. Генна терапія. Етична оцінка методів генетичної діагностики моногенних спадкових захворювань, вірусних і мікробних інфекцій, заснованих на методах молекулярної гібридизації, полімеразної ланцюгової реакції і імунохімії. Біоетичні проблеми терапії стовбуровими клітинами. Біологічні ризики споживання продуктів, отриманих з генетично модифікованих організмів (ГМО). Ризики випробування ліків, розроблених з використанням біомедичних технологій. Ноетика. | Тести, питання |
| 5 | Тема 5. Біоетичні питання дослідів над тваринами. | 4/4 | Історія дослідів над тваринами. Перший закон на захист тварин. Лабораторні тварини. Доцільність дослідів ради прогресу в науці за умови, що страждання тварин були мінімізовані. Принцип трьох R. Загальні етичні вимоги до використання хребетних тварин у медичних і біологічних експериментах. Альтернативні методи. | Тести, питання |
| 6 | Тема 6. Біологічна безпека роботи в лабораторіях. | 6/6 | Захист працівників та навколишнього середовища від поширення біологічного матеріалу, що використовується під час наукових та інших досліджень. Основні складові оцінки біологічних ризиків. Забезпечення біологічної безпеки при роботі з патогенними біологічними агентами. Класифікації джерел біологічної небезпеки. Класи умов і характеру праці. Рівні біобезпеки. Методи запобігання зараженню в лабораторних умовах. Бокс біологічної безпеки. | Тести, питання |
| 7 | Тема 7. Біологічний тероризм. Агротероризм. | 4/4 | Спектр біологічних ризиків. Поняття біологічної захищеності. Основні джерела виникнення біологічних загроз. Природні ризики. Пандемії. Ковід. Проблема біологічної загрози, пов'язаної з біологічним | Тести, питання |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | тероризмом та використанням біологічної зброї. Властивості біологічної зброї. Небезпечні біологічні агенти. Використання біологічної зброї спрямоване на інфікування тварин і забруднення сільськогосподарських культур. | |
|--|--|--|--|

4. Система оцінювання курсу

| | |
|---|-----------------------------|
| Накопичування балів під час вивчення дисципліни | |
| Види навчальної роботи | Максимальна кількість балів |
| Лекція | + |
| Практичне заняття | 30 |
| Самостійна робота | 10 |
| Індивідуальне завдання | 10 |
| Екзамен/Залік | 50 |
| Максимальна кількість балів | 100 |

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

| Види навчальної роботи | Навчальні тижні | | | | | | | | | | | | | | | Разом | |
|------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | | |
| Лекції | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Практичні з-тя | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 30 |
| Самостійна р-та | | 2 | | | | 2 | | | 2 | | | 2 | | 2 | | | 10 |
| Індивідуальні завдання | | | | | | | 5 | | | | | | 5 | | | | 10 |
| Екзамен/Залік | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 |
| Всього | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 |

6. Ресурсне забезпечення

| | |
|-----------------------------------|--|
| Матеріально-технічне забезпечення | Проектор NEC Projector V230X6 – 1 шт (2015 р.в.); проекційний екран – 1 шт. (2018р.в.); Ноутбук Asus VivobookX413EA-EB5016 – 1 шт. (2019 р.в.); монітор Dell SE2216H – 10 шт. (2016 р.в.); системний блок Intel – G630/2Gb/DVDRW – 10 шт. (2016 р.в.); програмний пакет Windows 10 – 2 шт. |
| Література: | |

1. Біоетика : Підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / В. М. Запорожан, М. Л. Аряєв. –К.: Здоров'я, 2005. –288 с.
2. Біоетика : підручник /за ред. В. Й. Шовкун. –Львів : Видавництво ЛОБФ —Медицина і право—, 2007. –672 с.
3. Основи біоетики і біобезпеки : Підручник для мед. ВНЗ III—IV р.а. Затверджено МОН / Ковальова О. М., Лісовий В. М. та ін. –К. : ВСВ «Медицина»,2016. –392 с.
4. Стеценко С. Г. Медичне право України / С. Г. Стеценко, В. Ю. Стеценко, І. Я. Сенюта. –Київ : Правова єдність, 2008.–508 с.
5. Москаленко В. Ф. Біоетика: філософсько-методологічні та соціально-медичні проблеми / В. Ф. Москаленко, М. В. Попов. —Вінниця: Нова книга, 2005. —218 с.
6. СидоренкоЛ.І. Сучасна екологія. Наукові, етичні та філософські ракурси: навч. посібник / Л.І. Сидоренко.—К.: Парапан, 2002. —152 с.Соціальна медицина та організація охорони здоров'я / за заг. ред. Ю. В. Вороненка, В. Ф. Москаленка. —Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. —680 с.
7. Шауп В. Провідні етичні цінності в діяльності біоетичних комітетів лікувальних установ Європейського Союзу: Курс лекцій / В. Шауп. —Львів: Видавництво УКУ, 2011. —56 с.

7. Контактна інформація

| | |
|----------------------------------|--|
| Кафедра | Кафедра біології та екології, вул. Галицька, 201, 5-й поверх, +38-0342-596164, https://kbe.pnu.edu.ua/ , kbe@pnu.edu.ua |
| Викладач (і) Гостьові лектори | Сімчук Андрій Павлович |
| Контактна інформація викладача | andriy.simchuk@pnu.edu.ua |

8. Політика навчальної дисципліни

| | |
|--|--|
| Академічна доброчесність | жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу. https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/01/Polozennia-pro-OOP-25_12_2020-1.pdf |
| Пропуски занять (відпрацювання) | відпрацювання до початку наступного заняття |
| Виконання завдання пізніше встановленого терміну | вказати причину |
| Невідповідна поведінка під час заняття | не допускається |
| Додаткові бали | - |

Неформальна освіта

Можливість зарахування. Рекомендовані платформи: Coursera, Prometeus.

Викладач:

A handwritten signature in purple ink, consisting of a large, stylized loop followed by several smaller, connected strokes.

Сімчук А.П.