

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра молекулярної генетики та біотехнології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІБХБ

Руслан БЕСПАЛЬКО

« 9 » 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

Біотетика та біобезпека
обов'язкова

Освітньо-професійна програма
Спеціальність
Галузь знань
Рівень вищої освіти
Мова навчання

Біотехнології та біоінженерія
162 – Біотехнології та біоінженерія
16 – Хімічна інженерія та біоінженерія
перший (бакалаврський)
українська

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Біоетика та біобезпека» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Біотехнології та біоінженерія», затвердженої Вченою радою Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (протокол № 4, від 24.04.2023)

Розробник:

к.б.н., доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології Шелифіст Антоніна Євгенівна

Викладач:

к.б.н., доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології Шелифіст Антоніна Євгенівна

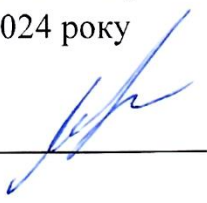
Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри молекулярної генетики та біотехнології

Протокол № 1 від «8» серпня 2024 року

Завідувач кафедри  Волков Р.А.

Схвалено методичною радою навчально-наукового інституту

Протокол № 1 від «09» серпня 2024 року

Голова методичної ради ННІБХБ  Москалик Г.Г.

1. Мета навчальної дисципліни: оволодіння студентом основними біоетичними концепціями, які розкривають особливості змін парадигмального характеру в сучасній біології, створення основ для розуміння і виховання у студентів людської гідності у відповідності до їх ставленням до живого, а також допомогти студенту у формуванні усвідомленого морального вибору, який при розгляді передових технологій призваний не заборонити використання досягнень біологічних наук, а лише забезпечити розуміння необхідності обмеження деяких з них.

Головним завданням курсу є розкриття морально-етичних проблем, що виникають при використанні нових технічних рішень і підходів у медичній та біотехнологічній галузях; ознайомлення з існуючими методичними прийомами і підходами оцінки потенційної загрози і ризиків використання нових технологій; розвиток умінь передбачення (прогнозування) можливих наслідків використання результатів науково-практичної діяльності й оцінка можливого ризику.

Пререквізити: дисципліна вивчається у 7 семестрі 4 курсу навчання після освітніх компонент «Екологія та природоохоронні біотехнології», «Генетика», «Молекулярна біологія», «Загальна біотехнологія».

2. Результати навчання

В результаті навчання у здобувачів формуються наступні компетентності:

ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК09. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ФК12. Здатність здійснювати аналіз нормативної документації, необхідної для забезпечення інженерної діяльності в галузі біотехнології

ФК24. Здатність дотримуватися вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики.

У результаті навчання формуються наступні програмні результати:

ПР11. Вміти здійснювати базові генетичні та цитологічні дослідження з вдосконалення і підвищення біосинтетичної здатності біологічних агентів з урахуванням принципів біобезпеки, біозахисту та біоетики (індукований мутагенез з використанням фізичних і хімічних мутагенних факторів, відбір та накопичення ауксотрофних мутантів, перенесення генетичної інформації тощо).

ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень.

Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Студент повинен **знати**: моральні орієнтири сучасної науки, універсальні принципи і моральні цінності біоетики, моральні і правові аспекти сучасних медичних технологій, етичні проблеми маніпуляцій зі стовбуровими клітинами і клонуванням, етичні і правові основи регулювання біомедичних досліджень на людині і тваринах, етичні проблеми та критерії ризику використання генно-інженерних технологій, а також правові основи регулювання біобезпеки.

Студент повинен **вміти**: орієнтуватися у сучасних питаннях біоетики, застосовувати набуті знання при аналізі світоглядно-методологічних проблем сучасної біології, формувати та обґрунтовувати позицію щодо актуальних проблем біоетики.

3. Опис навчальної дисципліни

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	лекцій	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	7	3,0	90	15	-	15	-	60	-	екзамен

3.1. Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		Л	С	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Специфіка вищих моральних цінностей у біоетиці						
Тема 1. Місце і роль біоетики у системі прикладного етичного знання	6	2				4
Тема 2. Етичні аспекти біомедичних експериментів	10	2	2			6
Тема 3. Біоетичні аспекти використання стовбурових клітин	6	1	1			4
Тема 4. Особливості правових проблем новітніх репродуктивних технологій	10	2	2			6
Тема 5. Смерть та вмирання. Евтаназія	5		1			4
Тема 6. Біоетичні проблеми трансплантології і хірургії	8		2			6
Разом за змістовим модулем 1	45	7	8			30
Змістовий модуль 2. Досягнення біотехнології як можливі причини виникнення біоагроз та ризику розвитку негативних наслідків впровадження біомедичних технологій						
Тема 7. Біотехнологія як компонент біобезпеки	16	4	2			10
Тема 8. Управління біоризиками	12	2	2			8
Тема 9. ГМО – перспективи та загрози використання	8	1	2			5
Тема 10. Емерджентні та ре-емерджентні інфекції як потенційні біоагрози	9	1	1			7
Разом за змістовим модулем 2	45	8	7			30
Усього годин	90	15	15			60

3.2. Теми семінарських занять

№	Назва теми	Кількість годин
1	Етичні аспекти біомедичних експериментів	2

2	Біоетичні аспекти використання стовбурових клітин	1
3.1	Біоетичні та правові проблеми репродукції людини (проблеми штучного переривання вагітності)	1
3.2	Біоетичні та правові проблеми репродукції людини (сучасні методи репродуктивних технологій; біоетичні проблеми клонування)	1
4	Біоетичні та правові проблеми завершальної фази життя.	1
5	Етичні проблеми трансплантології та ксенотрансплантації	2
6	Біотехнологія як компонент біобезпеки	1
7	Вірішення питань біобезпеки на міжнародному рівні та в Україні	1
8	Управління біоризиками	2
9	Біоетичні проблеми генетико-дослідницьких програм	2
10	Емерджентні та ре-емерджентні інфекції як потенційні біозагрози	1

3.3. Теми практичних занять

Практичні заняття за навчальним планом не передбачені.

3.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття за навчальним планом не передбачені.

3.5. Теми індивідуальних завдань

Індивідуальні заняття за навчальним планом не передбачені.

3.6. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
1	Зміна розуміння природи людини: вплив на трансформацію сучасної біології та медицини. Історичні ракурси розвитку біомедицини.	4
2	Клятва Гіппократа в історії медицини: медицина як наука і високоморальний вид людської діяльності. Маніпуляції з психічним здоров'ям людини. Особливості проведення експериментів на душевно хворих пацієнтах.	6
3	Вплив кріозбереження на властивості стовбурових клітин. Досягнення вчених у використанні стовбурових клітин для вирощування органів людини.	4
4	Наукова компетентність, етична та правова обережність у здійсненні досліджень в галузі репродуктивної медицини. Проблемні аспекти стерилізації ссавців та людини. Наукові, теологічні, медичні, суспільні аспекти переривання вагітності.	6
5	1. Біоетичні проблеми дитячої евтаназії. 2. Біоетичні проблеми самогубства, асистованного лікарем..	4
6	Моральні підстави розвитку трансплантології. Їх зв'язок з принципом справедливості. Використання стовбурових клітин у трансплантології – вирощування органів людини. Перспективи вирішення проблем нестачі органів для пересадки.	6
7	Хімічна і біологічна зброя та наслідки їх використання. Використання спор сибірської виразки у США. Повнота викладення експериментальних методик у наукових публікаціях – за та проти.	10

8	Характеристика інженерних контролів, що використовують в лабораторіях. Особливості проведення експертизи в області біобезпеки	8
9	1. Основні положення Належної виробничої практики (GMP) стосовно використання мікроорганізмів та ГМО для виробництва лікарських препаратів. Контроль застосування біотехнологічних методів. Клонування генів захворювань людини – морально-етичні аспекти.	5
10	Особливості збереження патогенних мікроорганізмів. Світові банки культур мікроорганізмів	7

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Форми організації навчання: проблемна лекція, семінарське заняття, інтерактивний семінар, самостійна робота, індивідуальне навчальне заняття, консультація.

Методи навчання: словесні (проблемна лекція, розповідь, пояснення, бесіда, термінологічні диктанти), наочні (демонстрація), розв'язування ситуативних задач і тестових завдань різного рівня складності, тренувальні вправи, визначення рівня індивідуальної та групової готовності (інтерактивне заняття).

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

5.1. Критерії підсумкового оцінювання

40 балів – вичерпна відповідь на два теоретичні питання, правильне написання термінологічного диктанту та тестових завдань;

30 балів – допущення окремих неточностей та наявність незначних помилок у відповідях;

20 балів – відповідь неповна, наявність суттєвих помилок при розкритті змісту термінів і тестових завдань;

10 балів – надання окремих правильних положень з теоретичних питань, допущення грубих помилок при розкритті змісту термінів і тестів.

0 балів – відсутність будь-яких правильних відповідей на запропоновані теоретичні і практичні завдання.

5.2. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Критерії оцінювання усної відповіді

4 бали – вичерпна відповідь на питання, повне володіння матеріалом,

3 бали – у відповіді допущені деякі помилки, що не стосуються основної суті питання,

2 бали – наявність у відповіді грубих помилок, що стосуються основоположних питань матеріалу,

1 бал – наявність у відповіді лише окремих правильних тверджень,

0 балів – неправильна відповідь або відсутність відповіді.

Критерії оцінювання тестових завдань

4 бали – правильний розв'язок тестового завдання,

3 бали – наявність третини неправильних відповідей (правильні та неповні відповіді),

2 бали – наявність половини правильних відповідей,

1 бал – переважання неправильних відповідей,

0 балів – завдання розв'язано неправильно.

Критерії оцінювання модульних контрольних робіт

Проміжний модульний контроль включає відповідь на два теоретичних питання, розв'язок 6 тестових завдань та написання термінологічного диктанту. Максимальна кількість балів за

кожне із завдань – 2,5 бали. У разі допущення помилок чи надання неповної відповіді оцінка знижується на 0,5 бали відповідно до допущеного ступеня неточності.

Критерії оцінювання самостійної роботи:

За результатами виконання самостійної роботи в межах кожної теми здійснюється тестування.

4 бали – правильний розв'язок тестового завдання,

3 бали – наявність третини неправильних відповідей (правильні та неповні відповіді),

2 бали – наявність половини правильних відповідей,

1 бал – переважання неправильних відповідей,

0 балів – завдання розв'язано неправильно.

Перелік запитань для самооцінювання та контролю навчальних досягнень

1. Охарактеризувати передумови виникнення біоетики.
2. Зробити порівняльний аналіз проблем, що розглядає біомедична етика.
3. Охарактеризувати історію розвитку експериментальної медицини. Назвати основні нормативні документи експериментальної медицини.
4. Розкрити суть діяльності комітетів з етики та показати їх роль в ухваленні рішення про біомедичне дослідження. Охарактеризувати особливості їх формування.
5. Охарактеризувати шляхи гуманізації розвитку медико-біологічного експерименту.
6. Навести характеристики та зробити порівняльний аналіз різновидів стовбурових клітин.
7. Розкрити особливості ембріональних стовбурових клітин та охарактеризувати основні етичні питання, що виникають при роботі з ними.
8. Розкрити особливості соматичних стовбурових клітин та охарактеризувати основні проблеми, що виникають при роботі з ними.
9. Охарактеризувати розвиток репродуктивних технологій та біоетичні питання, що виникли у зв'язку з цим.
10. Охарактеризувати біоетичні проблеми, що виникають при проведенні штучної інсемінації.
11. Охарактеризувати біоетичні проблеми, що виникають при проведенні екстракорпорального запліднення та використанні сурогатного материнства.
12. Сучасний погляд на принципи біомедичної етики. Суть найбільш важливих із них.
13. На основі основних нормативних документів з біоетики охарактеризувати правовий статус людини в біомедичному експерименті.
14. Розкрити особливості використання тварин в експериментальних дослідженнях згідно «Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментів чи в інших наукових цілях».
15. Розкрити особливості утримання тварин та вимоги до проведення експериментів згідно «Європейської Конвенції про захист хребетних тварин, що використовуються для експериментів чи в інших наукових цілях».
16. Основні положення Хельсінкської декларації. Характеристика клінічних і неклінічних досліджень.
17. Охарактеризувати основні положення «Конвенції про права людини та біомедицину» та суть додатку до неї щодо етико-правових аспектів клонування людини. Навести вимоги, які висуваються при отриманні дозволу на участь в експерименті.
18. Етапи трансплантації ембріональних стовбурових клітин за «Конвенцією про права людини та біомедицину». Створення банків фетальних тканин у світовому масштабі та особливості їх функціонування.
19. Навести основні моральні позиції щодо абортів та зробити їх порівняльний аналіз.
20. Основні аргументи противників та захисників абортів. Природа і статус ембріону (онтологічний та моральний статус).

21. Охарактеризувати законодавство про аборт у сучасному світі. Законодавство України про аборт. Аргументувати допустимі терміни переривання вагітності, прийняті у світовому законодавстві (причини та умови).
22. Зробити аналіз морально-етичних проблем визначення смерті.
23. Розкрити значення проведення паліативної допомоги безнадійно хворим та роль хосписів у цьому.
24. Зробити порівняльний аналіз існуючих поглядів на евтаназію та охарактеризувати моральний зміст її форм.
25. Проаналізувати біоетичні проблеми трансплантології. Законодавство України про трансплантологію.
26. Охарактеризувати біоетичні проблеми забору органів від трупів та провести їх порівняльний аналіз.
27. Охарактеризувати біоетичні проблеми забору органів від живих донорів та провести їх порівняльний аналіз.
28. Розкрити біоетичні аспекти використання у трансплантології фетальних органів та тканин. Охарактеризувати біоетичні аспекти, пов'язані з ксенотрансплантацією.
29. Розкрити суть медичної генетики та охарактеризувати біоетичні проблеми, що виникають з її практичним застосуванням.
30. Медико-етичні проблеми клонування людини і тварин.
31. Порівняльний аналіз існуючих біозагроз.
32. Порівняльний аналіз можливих біозагроз.
33. Роль Австралійської групи у підтримці біобезпеки у світовому масштабі.
34. Характеристика біотероризму як особливо небезпечного виду міжнародного тероризму.
35. Стан боротьби з біотероризмом у міжнародному масштабі на сьогоднішній час.
36. Аргументувати необхідність «нагляду за наукою».
37. Основоположні нормативні документи з біобезпеки міжнародного рівня.
38. Значення КБТЗ, його основні положення та недоліки.
39. Загальна характеристика Конвенції про біорізноманіття.
40. Значення Картахенського протоколу.
41. Головні аргументи проти використання трансгенних рослин.
42. Оцінка ризику впливу ГМО на людину та довкілля.
43. Принцип «суттєвої еквівалентності» та його значення при оцінці ризику ГМО.
44. Природа ризиків ГМО для здоров'я людини та довкілля.
45. Характеристика ступеня небезпеки біологічних забруднювачів.
46. Стадії з визначення потенційного впливу і оцінки ризиків у сфері біотехнологій.
47. Порівняльний аналіз спектру біологічних ризиків (природних, випадкових, навмисних).
48. Групи біологічних ризиків відповідно до об'єкту впливу (гігієнічні, екосистемні та агротехнічні).
49. Шляхи забезпечення біозахисту. Значення інженерних контролів для забезпечення захисту.
50. Порівняльна характеристика лабораторій за рівнем забезпечення біобезпеки.
51. Особливості проведення експертизи в області біобезпеки при роботі з ГМО мікроорганізмами. Характеристика референс-лабораторій.
52. Роль апарату управління біоризиками у забезпеченні біобезпеки.
53. Особливості забезпечення біобезпеки у максимально ізольованих лабораторіях.
54. Характеристика емерджентних інфекцій та особливості їх виникнення.
55. Роль антибіотикорезистентності та атипичних збудників інфекційних захворювань у виникненні емерджентних інфекцій.
56. Характеристика інфекцій тварин як особливих загроз непередбачуваного поширення.
57. Розповсюдження інфекцій через харчові продукти.

5.3. Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

100-бальна шкала	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
			Оцінка	Пояснення за розширеною шкалою
90-100	Зараховано	Відмінно	A	відмінно
80-89		Добре	B	дуже добре
70-79			C	добре
60-69		Задовільно	D	задовільно
50-59			E	достатньо
35-49	Незараховано	Незадовільно	FX	(незадовільно) з можливістю повторного складання
1-34			F	(незадовільно) з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання

5.4. Засоби оцінювання

1. Усне опитування на семінарських заняттях.
2. Письмове опитування.
3. Термінологічні диктанти.
4. Тестові завдання.
5. Визначення рівня індивідуальної та групової готовності (інтерактивне заняття).
6. Розв'язування ситуативних завдань різного рівня складності.
7. Колоквіум (проміжний та підсумковий контроль).

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль проводиться у формі усного опитування, тестового контролю, індивідуального і групового розв'язування тестових завдань, аналізу ефективності групової роботи, письмового опитування з використанням елементів порівняльного аналізу.

Підсумковий контроль (екзамен) проводиться у письмовій формі, яка охоплює відповідь на два теоретичні питання, термінологічного диктанту та тестових завдань.

Зарахування результатів неформальної освіти

Зарахування результатів неформальної освіти проводиться згідно «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у системі формальної освіти)» <https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>

Політика академічної доброчесності

Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою застосовують письмові роботи та тестовий контроль. При виконанні різних форм робіт студенти повинні дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Питання плагіату та академічної доброчесності регламентуються ЗУ «Про вищу освіту» та локально-правовими актами ЗВО: Правила академічної доброчесності у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/lnojdab4/pravyla-akademichnoi-dobrochesnosti.pdf>

Положення про виявлення та запобігання плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>

та Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 27, ст.230) Із змінами, внесеними згідно із Законом № 1759-VI (1759-17) від 15.12.2009. *Відомості Верховної Ради*. 2010, № 9: 76.
2. Закон України «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині» *Відомості Верховної Ради*. 2018, 28: 232.
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження заходів МОЗ щодо виконання Указу Президента України від 6 квітня 2009 року № 220 "Про рішення Ради національної безпеки і оборони від 27 лютого 2009 року "Про біологічну безпеку України" № 308 06.05.2009».
4. Указ Президента N 220/2009 (220/2009) від 06.04.2009 «Про біологічну безпеку України».
5. Анікіна, Г. В. (2009). Перспективи легалізації евтаназії в Україні. *Форум права*, 3: 25–34 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/FP/2009-3/09agvevu.pdf>
6. Галака, С.П., Гришуткін, О.М., Кондратов, С.І., Перепелиця, Г.М., & Сівер, О.І. Експортний контроль в системі міжнародної безпеки: навч. посіб. К.: КВІЦ. 2013. 368 с.
7. Грибко, О.В. (2015). Створення національної системи біологічної безпеки як пріоритетний напрям державного регулювання якості та обігу нових типів продуктів харчування. *Актуальні проблеми державного управління*, 1(47): 131-138.
8. Добреля, Н.В., Стрелков, Є.В., & Бухтіарова, Т.А. (2014). Розвиток європейського законодавства в сфері використання тварин у наукових експериментах. *Фармакологія та лікарська токсикологія*, 2: 88-91.
9. Камінський, В.В., Юзько, О.М., Дахно, Ф.В., Юзько, Т.А., Булаченко, О.В., & Вітюк А.Д. (2011). *Допоміжні репродуктивні технології лікування безпліддя. Навчальний посібник. Здоров'я*.
10. Запорожан, В.М., & Аряєв, М.Л. (2013). *Біоетика та біобезпека: Підручник. Здоров'я*.
11. Короткий Т. (2006). Правові аспекти клонування людини. *Вісник НАНУ*, 3: 46-52.
12. Курзова В.В. (2013). Актуальні аспекти Європейської інтеграції та міжнародного співробітництва. *Митна справа*, 90(6). С. 34-43.
13. Максимович Я.С., Гергалова Г.Л., & Комісаренко С.В. (2019). *Біобезпека під час біологічних досліджень: навчальний посібник*. Бихун В.Ю.
14. Панченко, Л.О., Васіна, С.І., Звягольська, І.Н., Попова, Н.Г., & Копча, Ю.В. (2015). Емерджентні і ре-емерджентні вірусні інфекції: глобальна проблема ХХІ століття. *Інфекційні хвороби*, 82(4): 59-66.
15. Салига, Ю.Т., Лучка, І.В., & Росаловський, В.П. (2017). *Основи біобезпеки для науково-дослідних установ біологічного профілю*, Растр-7.

16. Свінціцький, І.А., Кривопустов, О.С., & Черкасов, В.Г. (2009). Концепція смерті мозку: морально-етичні аспекти. *Науковий вісник національного медичного університету імені О.О.Богомольця*, 3: 164-169.
17. Уїтсбі, С., Новосьолова, Т., Вальтер, Д., & Дандо, М. Запобігання біологічним загрозам: що Ви можете зробити. Неофіційна україномовна версія для використання у навчальному процесі. Сайт Українського товариства біобезпеки: www.bsseducation.com.ua

7.2. Допоміжна

1. Башенко, М.І., Стегній, Б.Т., Герілович А.П., & Барановський Д.І. (2017). Проблеми і перспективи розвитку стандартів біологічної безпеки та біологічного захисту у ветеринарній медицині та біотехнології. *Ветеринарна медицина*, 103: 8-12.
2. Бойко Н. (2009). Правове регулювання клонування. *Юридичний журнал*, 4: 31-42.
3. Грищенко В. (2002). Питання клітинної і тканинної трансплантації. *Вісник НАН України*, 1
4. Дахно Ф.В. (2003). Біоетика та репродуктивні технології. Етика інформування ... Бак.
5. Думанська В.П. (2018). Внесок новітніх репродуктивних технологій у народжуваність в Україні. *Демографія та соціальна економіка*, 2: 82-93.
6. Запорожан В.Н. (2007). Біоетика в сучасній медицині. *Вісник НАНУ*, 1: 22-23.
7. Кундієв, Ю.І. (2003). *Біоетика – веління часу. Антологія біоетики*. Бак.
8. Нейко, Є.М. (2006). Біоетичні проблеми сучасності. *Галицький лікарський вісник*, 13(1): 5-9.
9. Стегній Б.Т., Герілович А.П., Бісюк І.Ю., Мороз Д.А., & Мандигра М.С. (2014). Епізоотологічний моніторинг, прогнозування, реагування при трансмісивних хворобах тварин і науковий супровід проблеми в Україні. *Ветеринарна медицина*, 98: 5–11.
10. Стефанчук, Р.О., Янчук, А.О., Стефанчук, М.М., Стефанчук, М.О., & Блажівська, Н.Є. (2018). Право на евтаназію: за чи проти? *Патологія*, 15:3(44): 390–395.

8. Інформаційні ресурси

1. http://www.emcell.com/en/publications/ethical_principles.htm
2. <https://legalhub.online/analitika/shtuchne-pereryvannya-vagitnosti-zhyty-za-zakonom-chy-posovisti>
3. <https://bit.ua/2020/03/abortion/>
4. http://krotov.info/lib_sec/06_e/rm/olaev_5.htm
5. <https://glavcom.ua/country/health/v-ukrajini-likuyut-mertvih-i-ne-ryatuyut-zhivih-zastupnik-ministra-ohoroni-zdorovya-pro-novi-pravila-peresadki-organiv-656221.html>
6. www.bsseducation.com.ua – розділ «Завантаження».