

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Біотехнологія в тваринництві»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший(бакалаврський)
Код і найменування спеціальності	162 Біотехнології та біоінженерія
Тип і назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Біотехнології та біоінженерія
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4 Загальна кількість годин –120, із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології Кафедра Біотехнології та хімії
Контактні дані розробника (-ів)	Сергій КОРИННИЙ, к. с.-г. наук, старший науковий співробітник, доцент Контакти: ауд. (навчальний корпус № 1) e-mail: korinny_sergey@ukr.net serhii.korinnyi@pdau.edu.ua тел. +380668276735, сторінка викладача https://www.pdau.edu.ua/people/korinnyy-sergiy-mykolayovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік дисциплін, які передують її вивченню: Фізична і колоїдна хімія, Біофізика, Біохімія, Аналітична хімія, Основи біоіндикації та біотестування, Неорганічна та органічна хімія, Основи біобезпеки та біоетики, Біологія клітин і тканин, Об'єкти біотехнологічних виробництв, Загальна біотехнологія, Загальна мікробіологія та вірусологія, біоінженерія
Компетентності	інтегральна: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії. Загальні компетентності: K01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Фахові компетентності: K13. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти). K14. Здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.

Програмні результати навчання / Результати навчання	ПР07. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології. ПР10. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів. ПР25. Аналізувати та впроваджувати на практиці новітні досягнення в сфері застосування біотехнології та біоінженерії в аграрній галузі.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
Вивчення дисципліни сприяє розвитку багатьох важливих особистісних та соціальних навичок, які є критично важливими для професійного і особистісного зростання: 1. Критичне мислення та аналітичні навички 2. Уміння вирішувати проблеми 3. Командна робота 4. Комунікативні навички 5. Управління часом та організаційні навички 6. Креативність 7. Етичні міркування та відповідальність 8. Адаптивність та гнучкість.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Сформувати у здобувачів теоретичних і практичних навичок з відтворення тварин, трансплантації ембріонів, клітинній та генній інженерії репродуктивних клітин самиць, закласти наукові основи розповсюдження генетично цінних тварин, отримання біологічно активних речовин від трансгенних тварин.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Предмет і методи біотехнології тварин. Основні напрямки та завдання сучасної біотехнології тварин. Тема 2. Перспективи біотехнології культур клітин тварин. Тема 3. Поняття «селекція» та її вплив на різноманітність і глибину змін тварин. Тема 4. Трансплантація ембріонів Введення. Історичні факти. Загальні відомості. Тема 5. Критерії відбору корів-донорів та реципієнтів ембріонів. Тема 6. Кріозбереження, колекції та банки генетичних ресурсів тварин. Тема 7. Застосування методів <i>in vitro</i> в селекції тварин. Тема 8. Генетичні модифікації в тваринництві.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда. Наочні методи: ілюстрування, демонстрування. Практичні методи: виконання лабораторних робіт, робота з навчально-методичною літературою, нормативними документами, фазовими науковими публікаціями. Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, системи дистанційного навчання та відеоконтента.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Лабораторні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (20 %). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату.
- щодо академічної доброчесності	здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в Полтавському державному аграрному університеті, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у Полтавському державному аграрному університеті. Дотримання академічної доброчесності

	здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
- ЩОДО ВІДВІДУВАННЯ ЗАНЯТЬ	навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.
- ЩОДО ЗАРАХУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НЕФОРМАЛЬНОЇ / ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ	на здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- ЩОДО ОСКАРЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ОЦІНЮВАННЯ	після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до директора навчально-наукового інституту, яку розглядає апеляційна комісія, сформована розпорядженням директора інституту. Апеляційна комісія протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Присутність здобувача вищої освіти на засіданнях апеляційної комісії є обов'язковою. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: попередня оцінка знань здобувача вищої освіти відповідає рівню досягнення результатів навчання і не змінюється або попередня оцінка знань здобувача вищої освіти не відповідає рівню досягнення результатів і здобувач заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до чинної в Університеті шкали оцінювання результатів навчання). За результатом апеляції оцінка результатів навчання здобувача вищої освіти не може бути зменшена.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна:

1. Біотехнологія відтворення у тваринництві. Навчальний посібник. М. В. Себа, М. О. Хоменко, А. М. Угнівенко, І. П. Чумаченко, С. Ю. Демчук. К.: ТОВ ЦП Компринт, 2018. 202 с.

2. Біотехнологічні методи у ветеринарній репродуктології: навчальний посібник В. В. Ковпак, О. А. Вальчук, С. С. Деркач, Ю. В. Жук, Ю. С. Масалович Київ : НУБіП України, 2020. 102 с.
 3. Біотехнологія : навчальний посібник О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль ; за ред. М. І. Гиль. Миколаїв : МДАУ, 2012. 476 с 11
 4. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. За редакцією В. А. Яблонського та С. П. Хомина. Підручник. Вінниця: Нова Книга, 2006 592 с.
 5. Вирішення проблем з відтворення сільськогосподарських тварин із застосуванням біотехнологічних методів: Монографія, М. В. Себа М. О. Хоменко, І.І. Головецький, О. С. Пилипчук, В.В. Бондаренко. К.: ТОВ ЦП Компринт , 2021. с. 197
 6. Захарченко К. В., Себа М. В., Мартинова М. Є., Каплуненко В. Г. Вплив біологічно активних препаратів на ріст та виживаність поросят-сисунів. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. 2017. Вип. 271. С. 102–109.
 7. Кулдонашвілі К. В., Шеремета В. І. Ріст поросят сисунів при використанні біологічно активних препаратів. Актуальні проблеми наук про життя та природокористування: матеріали III Міжнародна науковопрактична конференція молодих учених, м. Київ, 28–31 жовтня 2015 року: тези доповіді. К., 2015. С. 79–80
 8. Методичні рекомендації з отримання ооцитів та формування ембріонів кролів в умовах in vitro А. Б. Зюзюн, В. В. Дзіцюк, П. А. Троцький. Чубинське, 2018. 20 с.
 9. Наукове обґрунтування біотехнологічних підходів стимуляції відтворювальної здатності свиноматок. Монографія. О.С. Пилипчук, М.В. Себа, Н.М. Слободянюк, С.В. Мерзлов, В.І. Шеремета К.: - ЦП «ПІОНПРИНТ», 2020. 143 с..
 10. Наукове обґрунтування сучасних біотехнологічних підходів відтворення великої рогатої худоби. М. О. Хоменко, М.В. Себа, С.В. Мерзлов К.: – ТОВ ЦП Компринт. 2018. 200 с.
- Допоміжна**
1. Біотехнологія: Підручник В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; Під общ. ред. В.Г. Герасименка. К.:Фірма «ІНКОС», 2006. 647 с
 3. Горбунов Л.В. Саліна А.С., Данильченко В.В. Кріоконсервування ембріонів ссавців при пасивному охолодженні в горловині посудини Дьюара . Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2013 №110. ст.25-33
 6. Мазуркевич А.Й., Ковпак В. В., Данілов В. Б. Клітинні технології у ветеринарній медицині: навч.посібник К.: КОМПРИНТ 2014. 132с
 9. Цитологія, загальна гістологія та ембріологія: Практикум: Навч.посібник В. К. Напханюк, В. А. Кузьменко, С. П. Заярна, О. А. Ульяновцева; За ред. В. К. Напханюка. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2002. 218 с
 10. Blaabjerg K., Damgaard Poulsen H. The use of zinc and copper in pig production. Nationalt Center for Jordbrug og Fodevarer. 2017. P. 1-17.
 11. Pedersen A., Zachariae R., Bovbjerg D. H. Influence of psychological stress on upper respiratory infection – a meta-analysis of prospective studies. Psychosomatic Medicine. 2010. Vol. 72. P. 8823-8832
 12. Fierro-González J. C. White M. D., Silva J. C. Plachta N. Cadherin-dependent filopodia control preimplantation embryo compaction. Nature cell biology 2013. №15. P.1424–1433.
 13. Stem Cells Handdbook Edited by Stewart Seel. Humana Pres Inc. Totawa, N.J., 2002 -256p.
 14. Wileman B. W., Thomson D. U., Reinhardt C. D., Renter D. G. Analysis of modern technologies commonly used in beef cattle production: Conventional beef production versus nonconventional production using meta- analysis. Journal of Animal Science. 2009. Vol. 87, № 10. P. 3418–3426

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри біотехнології та хімії
протокол від 02.09.2024 №1

Додаток до силябусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	Виконання та захист лабораторної роботи	Виконання самостійної роботи	
Тема 1. Предмет і методи біотехнології тварин. Основні напрямки та завдання сучасної біотехнології тварин.		9	9
Тема 2. Перспективи біотехнології культур клітин тварин.	4	10	14
Тема 3. Поняття «селекція» та її вплив на різноманітність і глибину змін тварин.	4	10	14
Тема 4. Трансплантація ембріонів Введення. Історичні факти. Загальні відомості.	4	10	14
Тема 5. Критерії відбору корів-донорів та реципієнтів ембріонів.	4	9	13
Тема 6. Кріозбереження, колекції та банки генетичних ресурсів тварин.	4	9	13
Тема 7. Застосування методів <i>in vitro</i> в селекції тварин.	4	9	13
Тема 8. Генетичні модифікації в тваринництві.		10	10
Разом	24	76	100

Шкала та критерії оцінювання виконання та захисту лабораторної роботи

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
Теоретичні питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.
	1	Досить повно розкрито кожне питання, проявлено достатній рівень висвітлення теоретичних знань проте у відповіді здобувача вищої освіти наявні неточності та незначні помилки що свідчить про достатнє формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на достатньому рівні.
	2	Теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про повне формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача на високому рівні.
Практичне виконання лабораторної роботи	0	Відсутність виконаних завдань лабораторної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача
	1	Практичні завдання лабораторної роботи виконано правильно згідно з порядком виконання роботи, зроблено висновки, що мають неточності та незначні помилки, що свідчить про достатнє формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на достатньому рівні.

	2	Завдання лабораторної роботи виконано правильно згідно з порядком виконання роботи, здобувачем вищої освіти зроблено правильні висновки, що свідчить про повне формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на високому рівні.
--	---	---

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Бали	Критерії оцінювання
0	Відсутність відповіді на питання самостійної роботи, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.
0,5	Досить повно розкрито кожне питання, проявлено достатній рівень висвітлення теоретичних знань проте у відповіді здобувача вищої освіти наявні неточності та незначні помилки що свідчить про достатнє формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на достатньому рівні.
1	Теоретичне питання розкрито повністю, наведено приклади з життєвих ситуацій, що свідчить про повне формування компетентностей та досягнення програмних результатів навчання у здобувача вищої освіти на високому рівні.

Кожна тема самостійної роботи складається з 9-10 теоретичних питань.