

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра біології продуктивності тварин імені
академіка О.В. Квасницького

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(вибіркова фахова)

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

Розробник: Усенко Світлана, завідувач кафедри біології
продуктивності тварин,
д.с-г.н. к.б.н., с.н.с.



Полтава 2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Біотехнологічні методи прогнозування продуктивності сільськогосподарських тварин
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова
Назва структурного підрозділу	Кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Усенко Світлана, завідувач кафедри, д.с.-г.н., к.б.н., старший науковий співробітник Контакти: ауд. 443 (навчальний корпус №4), e-mail: sveta_usenko@ukr.net , svetlana.usenko@pdaa.edu.ua сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/usenko-svitlana-oleksiyivna
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо – науковий) рівень
Спеціальність Освітня програма	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва <i>ОНП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</i>
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна «Біотехнологічні методи прогнозування продуктивності сільськогосподарських тварин» ґрунтується на основі діючих Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», статутів університетів та інших вищих навчальних закладів 3 і 4 рівнів акредитації.

Заплановані результати навчання

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти наукового світогляду відносно біотехнологічних прийомів і їх практичного використання у тваринництві.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- ознайомлення здобувачів вищої освіти з природою і багатогранністю біотехнологічних процесів, зі здобутками біотехнології у різних галузях народного господарства;
- пізнання основ молекулярної біології;
- ознайомлення з методологією генної інженерії;
- ознайомлення з методологією клітинної інженерії;
- вивчення біотехнологічних методів в селекції сільськогосподарських тварин;
- вивчення біотехнологічних методів відтворення тварин.

Компетентності:

загальні: здатність створювати нові та застосовувати відомі спеціалізовані знання у професійній та науковій діяльності.

фахові: здатність використовувати професійно-фахові знання в галузі виробництва та переробки продукції тваринництва..

Програмні результати навчання:

ПРН4. уміти проводити економічні розрахунки технологічних процесів виробництва і переробки продукції тваринництва, розробляти пропозиції щодо впровадження ефективних інновацій для підвищення рентабельності процесів..

Програма та структура навчальної дисципліни:

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма АС ТВПШТ д.ф.д. 2021				
	усього	У тому числі			
л		п	лаб	с.р	
1	2	3	4	5	6
Тема 1. Введення в дисципліну	16	2	2	-	12
Тема 2. Основи молекулярної біології та молекулярної генетики	24	4	6	-	14
Тема 3. Генетична інженерія	20	2	4	-	14
Тема 4. Клітинна інженерія	20	2	4	-	14
Тема 5. Біотехнологія в селекції сільськогосподарських тварин	20	4	4	-	12
Тема 6. Біотехнологія в відтворенні сільськогосподарських тварин	20	2	4	-	14
Всього годин	120	16	24	-	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання (денна форма)

Програмні результати навчання	Форми контролю			Разом
	Виконання вправ на практичних заняттях	Розв'язування тестів	Виконання завдань самостійної роботи	
ПРН4	36	40	24	100
Разом	36	40	24	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма)

Назва теми	Види навчальної роботи студентів				Разом
	Відвідування лекцій	Виконання вправ на практичних заняттях	Розв'язування тестів	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Введення в дисципліну	-	6	20	4	10
Тема 2. Основи молекулярної біології та молекулярної генетики	-	6		4	10
Тема 3. Генетична інженерія	-	6		4	30
Тема 4. Клітинна інженерія	-	6	20	4	10
Тема 5. Біотехнологія в селекції сільськогосподарських тварин	-	6		4	10
Тема 6. Біотехнологія в відтворенні сільськогосподарських тварин	-	6		4	30
Разом	-	36	40	24	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

За виконання вправ на практичних заняттях (денна форма)

Бал за роботу	Критерії оцінювання
6 балів	Відмінне виконання та вірні відповіді на питання
5 балів	Відмінне виконання з невеликою кількістю неточностей.
4 бали	Вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками
3 бали	В цілому правильна робота з незначною кількістю помилок
2 бали	Непогано, але зі значною кількістю недоліків
1 бал	Виконання задовольняє мінімальним критеріям
0 балів	Потрібне повторне виконання

За розв'язування тестів (денна форма)

денна	Критерії оцінювання
15-20 балів	Відмінна відповідь, повне засвоєння та суб'єктне усвідомлення матеріалу.
10-14 балів	Відповідь вище середнього рівня з кількома несуттєвими помилками, повне засвоєння матеріалу, але недостатнє суб'єктне його усвідомлення.
6-9 бали	В цілому правильні відповіді, часткове засвоєння матеріалу, суб'єктне його не усвідомлення.
1-5 бал	Орієнтується в загальних теоретичних питаннях і може згадати окремі питання, термінологічна неграмотність

За виконання завдань самостійної роботи (денна форма)

денна	Критерії оцінювання
4 бали	Розкрита відповідь та повне виконання питань самостійної роботи, здобувач засвоїв теоретичний матеріал, який винесений на самостійну роботу, застосування для написання самостійної роботи не тільки рекомендованої, а й додаткової літератури
3 бали	Розкрита відповідь та неповне виконання питань самостійної роботи; здобувач засвоїв теоретичний матеріал з відповідної теми який винесений на самостійну роботу, та наявне вміння орієнтуватися в ньому, усвідомлене застосування знань для розв'язання практичних задач з дисципліни
2 бали	Здобувач не повністю засвоїв тему для самостійного опрацювання не досконало володіє основними поняттями та положеннями навчальної дисципліни, невпевнено орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, непереконливо відповідає, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність знань;
1 бал	Здобувач не опанував навчальний матеріал з відповідної теми для самостійного опрацювання, не знає основних понять і термінів наукової дисципліни, не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. 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. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

2. Дедлайни та перескладання: Усі завдання мають бути опрацьовані і здані викладачеві вчасно у очній чи дистанційній формі. Пропущені теми лекційних занять мають бути опрацьовані студентом і здані викладачу до початку залікового тижня. Лабораторні роботи, завдання зі самостійної

роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:
Презентації та фото матеріали.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Біотехнологія: Підручник / за ред. В.Г. Герасименка. Київ : Фірма «ІНККОС», 2006. 647 с.
2. Біотехнологія : навчальний посібник / за ред. М. І. Гиль. — Миколаїв : МДАУ, 2012. 476 с.
3. Биотехнология. Принципы и применение / [пер. с англ. ; под ред. И. Хиггенса, Д. Беста, Дж. Джонса]. Москва : Мир, 1998. 480 с.
4. Герасименко В.Г. Біотехнологічний словник. Київ : Вища школа, 1991. 167 с.
5. Герасименко В.Г., Герасименко М.О. Біотехнологія у тваринництві // у підручнику «Генетика сільськогосподарських тварин». Київ : «Урожай», 1996. С. 188–233.
6. Журавель М. П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин: підручник. Київ: Слово, 2005. 336 с.
7. Осташко Ф. И. Биотехнология воспроизведения крупного рогатого скота. Київ : Аграр.наука, 1995. 183с.
8. Технологія отримання ембріонів і яйцеклітин від корів та телиць / О. Д. Бугров та ін.]. Харків, 1998. 9 с.
9. Усенко С.О., Васильєва О.О., Шаферівський Б.С. Біотехнологія, розведення та відтворення тварин : навчальний посібник. Полтава : РВВ ПДАА, 2020. 222 с.
10. Усенко С.О., Васильєва О.О. Біотехнологія та відтворення тварин : навчальний посібник (конспект лекцій). Полтава : РВВ ПДАА, 2020. 107 с.
11. Юлевич О. І. Біотехнологія : курс лекцій. Миколаїв : МДАУ, 2007. 156 с.
12. Яблонський В. А. Біотехнологія відтворення тварин : підруч. Київ : Арістей, 2005. 296 с.
13. English for Biology and Bioengineering : навч. посібник / О. Поліщук. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 200 с.
14. Huang, J., Rozelle, S., Pray, C. & Wang, Q. Plant biotechnology in China. – Science, 2002. – 677р.

Допоміжні

1. Артамонов В.И. Биотехнология – агропромышленному комплексу. Москва : Наука, 1989. 160с.
2. Атлас регуляції фізіологічних функцій : посібник / А.А. Замазій, М.Д. Камбур, С.О. Усенко та ін. – Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія-1». – 2019 . – 104 с. іл.

3. Биология клетки в культуре / Никольский Н.Н. и др. Ленинград : Наука, 1984. 270 с.
4. Біопалива (технології, машини і обладнання) / Дубровін В. та ін. Київ : ЦТІ «Енергетика і електрифікація», 2004. 256 с.
5. Вермикультура: производство и использование / Повхан М.Ф. и др. Киев : УкрИНТЭИ, 1994. 128 с.
6. Евтушенко А. Н., Фомичев Ю.К. Введение в биотехнологию: курс лекций. Минск : БГУ, 2002. 105 с.
7. Клонирование ДНК. Методы: Пер. с англ. / под ред. Гловера Д. Москва : Мир, 1988. 538 с.
8. Маниатис Т., Фрич З., Сэмбрук Дж. Методы генетической инженерии. Молекулярное клонирование. Москва : Мир, 1984. 48 с.
9. Ніколайчук .І., Горбатенко І.Ю. Генетична інженерія. Ужгород, 1999. 101 с.
10. Пономарьов П. Х., Донцова І.В. Генетично модифікована продовольча сировина і харчові продукти, вироблені з її використанням: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] Київ : Центр навчальної літератури, 2009. 126 с.
11. Трансгенные животные: фундаментальные и прикладные аспекты / отв. ред. Е. Д. Свердлов. Москва : Наука, 2003, Т. 1. 372 с.
12. Усенко С.О. Загальна біотехнологія : навчально-методичний посібник для самостійного вивчення навчальної дисципліни студентами напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» ПУЕТ. Полтава : ПУЕТ, 2017. 272 с.
13. Усенко С.О. Загальна біотехнологія : курс лекцій для студентів напряму підготовки 6.051401 «Біотехнологія» ПУЕТ. Полтава : ПУЕТ, 2017. 299 с.
14. Усенко С. О., Шостя А. М. Новый метод штучного осіменіння свиноматок // Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (12–13 березня 2020 року, м. Полтава). – Полтава : ПУЕТ, 2020. – С. 179-181.
15. Усенко С.О., Сябро А.С., Поліщук А.А., Мороз О.Г., Бірта Г.О., Ільченко М.О. Новітні біотехнології відтворення свиней в умовах промислового свинарства. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 1. С. 121-129.
16. Liu, J. Van Eck, J. Cong, B. Tanksley, S.D. A new class of regulatory genes underlying the cause of pear-shaped fruit. - Proceedings of the National Academy of Sciences, 2002. – 548p.
17. Usenko S. O., Shostya A. M., Stoianovskyi V. G., Tenditnyk V. S., Birta G. O., Kravchenko O. I., Kuzmenko L. M. Influence of vitamins on the prooxidant-antioxidant homeostasis in boars under the conditions of heat stress. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 2020, Vol. 3, № 2. P. 30-35.
18. V. G. Stoyanovskyu, S. O. Usenko, A. M. Shostya, L. M. Kuzmenko, V. G. Slynko, V. S. Tenditnyk Hormonal regulation of prooxidant-antioxidant

homeostasis in gilts *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 2020, Vol. 3, № 3. P. 39-43.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. Журнал «Біотехнологія» // Вебсайт. URL: <http://www.genetika.ru/journal/> (дата звернення: 30.08.2021).
2. Журнал «Біотехнологія» // Вебсайт. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/225> (дата звернення: 30.08.2021).
3. Журнал «мікробіологія і біотехнологія» // Вебсайт. URL: <http://lib.onu.edu.ua/mikrobiologiya-i-biotehnologiya/> (дата звернення: 30.08.2021).
4. Науковий журнал «Біологічні системи: теорія та інновації» Вебсайт. URL: <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Biologiya/about> (дата звернення: 30.08.2021).
5. Міжнародний науковий журнал «Цитологія и генетика» Вебсайт. URL: <http://cytgen.com/ru/CytoGen/index.htm> (дата звернення: 30.08.2021).
6. Міжвідомчий тематичний науковий журнал «Розведення і генетика тварин» // Вебсайт. URL: <https://abg-journal.com/index.php/journal/issue/view/9> (дата звернення: 30.08.2021).
7. Journal “Applied Microbiology and Biotechnology” // Вебсайт. URL: <https://www.springer.com/journal/253> (дата звернення: 30.08.2021).
8. Journal “Nature” // Вебсайт. URL: <https://www.nature.com/> (дата звернення: 30.08.2021).