

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

Кафедра годівлі тварин та технології кормів ім. П.Д. Пшеничного
Кафедра рослинництва

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан економічного факультету
Анатолій ДІБОВА

“ 28 ” серпня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри годівлі тварин та
технології кормів ім. П.Д. Пшеничного
Протокол № 1 від 20 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

Михайло СИЧОВ

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри рослинництва
Протокол № 2 від 28 серпня 2024 р.

Завідувач кафедри

Світлана КАЛЕНСЬКА

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Корпоративні фінанси»

Лариса Олійник

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА ТВАРИННИЦТВА
(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань	<u>07 Управління та адміністрування</u>
Спеціальність	<u>072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»</u> (шифр і назва спеціальності)
Освітня програма	<u>«Корпоративні фінанси»</u> (назва освітньої програми)
Факультет	<u>Економічний</u> (назва факультету)
Розробник	<u>доцент, канд. с.-г. наук, Уманець Дмитро Петрович; доцент, канд. с.-г. наук, Пилипенко Вікторія Сергіївна; доцент, канд. с.-г. наук, Бачинський Олег Вікторович</u>

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни

Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва
(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	072«Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»	
Освітня програма	«Корпоративні фінанси»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов’язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	4	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	1	-
Семестр	1	-
Лекційні заняття	45 год.	- год.
Практичні, семінарські заняття	45 год.	- год.
Лабораторні заняття	- год.	- год.
Самостійна робота	60 год.	- год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	6 год.	- год.

1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування у студентів системи знань і навиків з питань технології виробництва продукції рослинництва та тваринництва відповідно до спеціальності “Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок”.

Завдання дисципліни:

- набуття знань з біологічних основ розведення сільськогосподарських тварин, з особливостей травлення у різних видів тварин і організації науково обґрунтованої годівлі, технології заготівлі кормів, методів оцінки поживності та якості кормів, контролю повноцінності годівлі тварин, основних параметрів та принципів технології виробництва основних видів продукції тваринництва в господарствах з різною формою власності;

- вивчення стану галузі рослинництва та шляхів інтенсифікації галузі; обґрунтування основних законів та загальних закономірностей взаємозв'язку факторів життя рослин, їх значимості у практичній діяльності фахівця; вивчення короткої історії культур, біологічних особливостей основних сільськогосподарських культур, їх значення та поширення; обґрунтування та розуміння формотворчих процесів культур за основними етапами органогенезу та фазами розвитку з метою управління процесами формування високої врожайності та якості продукції; самостійне наукове обґрунтування комплексу агротехнологічних прийомів вирощування культур в єдиному технологічному процесі стосовно конкретної ґрунтово-кліматичної зони;

- надання студентам знань з організації та технічного забезпечення технологічних процесів виробництва основних видів продукції на тваринницьких підприємствах та комплексах;

- набуття знань з призначення, загальної будови і технологічних регулювань сільськогосподарських машин, а також одержання навиків по підготовці машин до роботи, їх технологічного використання і оцінці якості їх роботи.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі фінансів, банківської справи та страхування або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК11. Здатність спілкуватися з представниками інших професій груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

Спеціальні компетентності (СК):

СК12. Здатність формувати та приймати фахові рішення у сфері корпоративних фінансів суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 19. Виявляти навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань.

ПРН 24. Знати і вміти застосовувати методи та інструменти ідентифікації та розв'язання проблем в сфері корпоративних фінансів суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

- для повного терміну денної форми здобуття вищої освіти;

Назви змістових модулів і тем	Тижні	Кількість годин											
		денна форма						Заочна форма					
		усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва													
Тема 1. Організація племінної роботи у тваринництві	2	9	2	2	-	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Корми та оцінка їх поживності	4	9	4	4	-	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Нормована годівля сільськогосподарських тварин	6	12	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Технологія виробництва продукції скотарства та дрібного тваринництва	8	9	3	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Технологія виробництва продукції свинарства	10	12	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Технологія виробництва продукції птахівництва	12	12	4	4	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Технологія виробництва продукції бджільництва	14	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1	75	23	22	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. Технологія виробництва продукції рослинництва													
Тема 1. Стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні	1	6	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Зернові культури. Озимі хліба. Перезимівля озимих культур захист від несприятливих умов	3	9	4	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Озимі зернові культури (озима пшениця, жито,	5	9	2	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-

трикале, ячмінь)													
Тема 4. Ярі зернові культури: значення, біологічні особливості, технологія вирощування	7	9	2	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування (горох, соя, люпин)	9	9	2	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Бульбоплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування картоплі	11	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування буряків	13	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Олійні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування (соняшник, ріпак)	15	9	2	4	-	-	3	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування	15	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	75		22	23	-	-	30	-	-	-	-	-	-
Усього годин	150		45	45	-	-	60	-	-	-	-	-	-

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
1	Зоотехнічний та племінний облік у тваринництві	3
2	Особливості травлення у різних видів тварин	3
3	Облік росту сільськогосподарських тварин	4
4	Методи обліку і оцінювання молочної продуктивності корів (бонітування)	3
5	Бонітування свиней	3
6	Визначення потреби господарства у бджолиних сім'ях	3
7	Товарна оцінка шкурок кролів і хутрових звірів	3
	Разом:	22
Змістовий модуль 2. Технологія виробництва продукції рослинництва		
1	Загальна та морфологічна характеристика зернових культур	2
2	Ботаніко-морфологічна характеристика пшениці, жита, тритикале, ячменю, вівса. Види, їх характеристика	4
3	Кукурудза. Сорго. Рис. Гречка. Особливості морфологічної будови. Опис за натуральними зразками.	4
4	Загальна характеристика зернових бобових культур (горох, соя, люпин)	3
5	Бульбоплоди. Картопля. Ботанічна характеристика.	2
6	Коренеплоди. Цукрові буряки. Особливості будови морфологічних органів рослин першого та другого років життя.	2
7	Олійні культури. Соняшник, ріпак. Морфологічна будова, сорти.	4
8	Прядивні культури. Льон-довгунець. Ботаніко-морфологічна характеристика	2
	Разом:	23
	Усього годин:	45

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовий модуль 1. Основи розведення, годівлі сільськогосподарських тварин та технології тваринництва		
1	Присвоєння кличок, ідентифікація, реєстрація та мічення худоби	4
2	Класифікація кормів та оцінка їх якості	5
3	Розрахунок річної потреби у кормах для різних видів сільськогосподарських тварин	4
4	Первинна обробка молока та розрахунок реалізаційної ціни на товарне молоко	4

5	Планування обсягу виробництва свинини	4
6	Технологічний процес виробництва курячих яєць	5
7	Годівля бройлерів, гусей, качок, індиків	4
	Разом	30
Змістовий модуль 2. Технології виробництва продукції рослинництва		
1	Стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні.	2
2	Зернові культури. Озимі хліба. Перезимівля озимих культур захист від несприятливих умов.	3
3	Озимі зернові культури (озима пшениця, жито, тритикале, ячмінь).	3
4	Ярі зернові культури: значення, біологічні особливості, технологія вирощування.	3
5	Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування (горох, соя, люпин).	4
6	Бульбоплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування картоплі.	4
7	Коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування буряків.	4
8	Олійні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування (соняшник, ріпак)	3
9	Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	4
	Разом	30

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист практичних робіт.

6. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;

- реферати;
- захист практичних робіт.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс: Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва: тваринництво. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2663>

2. Електронний навчальний курс: Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва: рослинництво. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/edit.php?id=4429>

3. Уманець Д.П., Баланчук І.М., Уманець Р.М. Зошит для практичних робіт з дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва» (блок тваринництво) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Корпоративні фінанси», «Фінанси і кредит» зі спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», 2024. 103 с.

4. Уманець Д.П., Баланчук І.М., Уманець Р.М. Методичні вказівки щодо проходження навчальної практики з дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва» (блок тваринництво) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Корпоративні фінанси», «Фінанси і кредит» зі спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок», 2024. 31 с.

5. Бачинський О.В., Пилипенко В.С. Технологія виробництва продукції рослинництва та тваринництва. Модуль 2 «Рослинництво». Методичні вказівки до вивчення дисципліни та самостійної роботи студентів економічних спеціальностей, Видавничий центр НУБіП України, 2024. 17 с.

6. Бачинський О.В., Пилипенко В.С. Методичні вказівки до навчальної практики з дисципліни «Технологія виробництва продукції рослинництва та

тваринництва» (Модуль 2 рослинництво) для здобувачів економічних спеціальностей. К.: НУБіП України, 2024. 9 с.

7. Kalenska S. M., Novytska N. V., Bachynskyu O. V., Mokriienko V. A. Crop production technology. Textbook. K., Ltd «KOMPRYNT Publishing house». 2022. 634 p.

8. Каленська, С. М., Рахметов, Д. Б., Новицька, Пилипенко, В. С. та ін. Навч. посібник. Енергетичні та сировинні рослині ресурси. К: НУБіП України, 2022. 274 с.

9. Каленська С.М., Новицька Н.В., Бачинський О.В. Мокрієнко В.А. Технологія виробництва продукції рослинництва. Посібник. Видання друге. Київ: ТОВ «Центр поліграфії «КОМПРИНТ», 2019. 523 с.

10. Каленська С. М., Новицька Н. В., Гарбар Л. А. Рослинництво. Навч. посібник. Київ : ТОВ «Центр поліграфії «Компринт», 2019. 616 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Ібатуллін І.І., Жукорський О.М. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / за ред. І.І. Ібатулліна. Київ : Аграрна наука, 2016. 336 с.

2. Пабат В.О., Гончаренко І.В. Технологія виробництва та переробки молока кобил: практ. посіб. Київ : Видавництво Ліра-К, 2019. 190 с.

3. Патрєва Л.С., Коваль О.А. Технологія виробництва продукції тваринництва : курс лекції. Миколаїв : МНАУ, 2017. 277 с.

4. Хмельничий Л.М., Повод В.В., Бордунова О.Г. Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: підручник. Одеса: Олді+, 2023. 244 с.

5. Асоціація свинарі України: url: <http://asu.pigua.info>

6. Аграрний сектор України: url: <http://agroua.net/animals/>

7. Конярство та кінний спорт: url: <http://www.konevodstvo.org/>

8. Новини з конярства та кіннозаводства: url: <http://konevodstvo.su/>

9. Перший Український кінний журнал: url: <http://www.horses.dp.ua/>

10. Агробізнес сьогодні: url: <http://www.agro-business.com.ua/>

11. Milkua.info: url: <http://www.milkua.info/uk/>

12. Птахівництво: url: <http://poultry.com.ua>

13. Форум кролівників: url: <http://krolikovod.com/phpforum/>

14. Сучасна технологія виробництва молока

15. The Process of Milk Production: From Cow to Carton: url: <https://www.youtube.com/watch?v=-qYYLZfkNyY>

16. Modern Chicken Meat Processing Factory: url: <https://www.youtube.com/watch?v=OZWYW7u11LI>

17. You Must See This Incredible Modern Process From Chick: url: <https://www.youtube.com/watch?v=NVrk1MQTLEY>

18. Honey Production Process: url: <https://www.youtube.com/watch?v=n44o5cs2jac>

19. Sychoy, M., Umanets, D., Balanchuk, I., Umanets, R., Ilchuk, I., & Holubieva, T. (2024). Effect of feeding Artemisia capillaris on egg production and egg

- quality in quail. *Animal Science and Food Technology*, 15(1), 105-120. [doi: 10.31548/animal.1.2024.105](https://doi.org/10.31548/animal.1.2024.105)
20. Konoval, O., Sychoy, M., Umanets, D., Ilchuk, I., Balanchuk, I., Boiarchuk, S., Otchenashko V., & Holubeva, T. (2023). Use of insects in feeding of fish (review). *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 25(99), 126-133. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-a9921>
21. Кондратюк В.М., Сичов М.Ю., Отченашко В.В., Ільчук І.І., Уманець Д.П., Баланчук І.М., Голубєва Т.А. Пітера В.О. Ефективність вирощування райдужної форелі за різних рівнів та співвідношень лізину та аргініну у продукційному комбікормі. Наукові доповіді НУБІП України. Вип. 5/105, 2023. DOI: [http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi5\(105\).2023.016](http://dx.doi.org/10.31548/dopovidi5(105).2023.016)
22. Ібатуллін І.І., Сичов М.Ю., Отченашко В.В., Ільчук І.І., Уманець Д.П., Баланчук І.М., Голубєва Т.А., Уманець Р.М., Андрієнко Л.М., Махно К.І., Титарьова О.М., Кузьменко О.А. М'ясна продуктивність перепелів за використання полину (*Artemisia Capillaris*). // Сучасне птахівництво, 2022, №1-2. DOI: <https://dx.doi.org/10.31548/poultry2022.01-02.006>
23. Титарьова О.М., Пірова Л.В., Зубенко О.М., Уманець Д.П., Уманець Р.М. Порівняльна оцінка впливу згодовування живих дріжджів та бікарбонату натрію високопродуктивним коровам на їх продуктивність та якість молока. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква: 2022. № 1.(170). С. 90–97. DOI: 10.33245/2310-9289-2022-170-1-90-97
24. Сичов М.Ю. Ібатуллін І.І., Отченашко В.В., Ільчук І.І., Уманець Д.П., Баланчук І.М., Голубєва Т.А., Уманець Р.М., Махно К.І., Титарьова О.М., Кузьменко О.А. Продуктивність молодняку кролів за згодовування поліфенолкарбонового комплексу з антарктичних чорних дріжджів *Nadsoniella Nigra*. - Таврійський науковий вісник. Вип. 126. – 2022- С. 221-230. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.31>
25. Ildus Ibatullin, Mykhailo Sychoy, Dmytro Umanets, Igor Ilchuk, Ivan Balanchuk, Ruslana Umanets, Tetiana Holubieva, Lubov Andriinko, Volodymyr Otchenashko, Kostiantyn Makhno, Olena Tytariova, Oksana Kuzmenko Influence of Feeding Wormwood (*Artemisia Capillaris*) on Quail Meat Productivity *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendelianae Brun.* 2022, 70(4-5), 307-316 | DOI: [10.11118/actaun.2022.023](https://doi.org/10.11118/actaun.2022.023)
26. Mykhailo Sychoy, Igor Ilchuk, Dmytro Umanets, Ivan Balanchuk, Ildus Ibatullin, Ruslana Umanets, Tetiana Holubietva, Volodymyr Otchenashko, Vadym Kondratiuk, Olena Tytariova, Oksana Kuzmenko, Oksana Orishchuk Slaughter parameters of broiler chickens at different levels and ratios of arginine and lysine in the compound feed *Acta fytotechn zootechn*, 25, 2022(4): 285–293. <https://doi.org/10.15414/afz.2022.25.04.285-293>.
27. Kuzmenko O., Bomko V., Horchanok A., Cherniavskiy O., Malina V., Lytvynshchenko L., Umanets R., Zlamaniuk L., Umanets D., Porotikova I. Influence of chelates on pigs productivity and quality // *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, (11) 2, 268-273, doi: 10.15421/2021_110.

28. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1: Рослинництво підручник / Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. та ін. Київ: Прінтеко, 2023-610 с.
29. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник.- 5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології", 2020. 806 с.
30. Методичні рекомендації до вивчення дисципліни та завдання для підготовки до виконання тестового виду контролю знань студентів спеціальності 015 «Професійна освіта» ОС «Бакалавр» / Каленська С.М., Антал Т. В., Бачинський О. В., Гарбар Л. А., Пилипенко В. С., Коваленко Р. В. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2022. С. 59.
31. Зернові злакові культури. Зернові бобові культури. Методичні поради та робочий зошит для виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва» за спеціальністю 015 «Професійна освіта» ОС «Бакалавр» (спеціалізація 015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології» Частина 1/ Каленська С.М., кандидати сільськогосподарських наук Антал Т. В., Бачинський О. В., Гарбар Л. А., Пилипенко В. С. Київ: Видавничий центр НУБіП України, 2022. С. 76.
32. Картопля. Технічні культури. Методичні поради та робочий зошит для виконання лабораторно-практичних занять з дисципліни «Технологія виробництва та переробки продукції рослинництва» за спеціальністю 015 «Професійна освіта» ОС «Бакалавр» (спеціалізація 015.37 «Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології» Частина 2/ Каленська С.М., кандидати сільськогосподарських наук Антал Т. В., Бачинський О. В., Гарбар Л. А., Пилипенко В. С. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2022. С. 82
33. Морфобіологічні особливості та технології вирощування технічних культур: Навчальний посібник / Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А., Юник А.В. За ред. М.Я. Дмитришака. Вінниця ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 484 с.
34. Мазур В.А., Поліщук І.С., Текало Н.В. та ін. Рослинництво. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Друк». 2020. 352 с.
35. Yermakov, S., Hutsol, T., Glowacki, S., Hulevskyi, V., Pylypenko, V. (2021). Primary assessment of the degree of torrefaction of biomass agricultural crops. In environment. Technologies. Resources. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Vol. 1, pp. 264-267). DOI: <https://doi.org/10.17770/etr2021vol1.6597>
36. Мурашко, Л., Муха, Т., Гуменюк, О., Судденко, Ю., Новицька, Н., Пилипенко В. (2023). Імунологічна характеристика колекційних зразків та сортів пшениці озимої Миронівської селекції за стійкістю проти хвороб. Зернові культури. 7 (2). С. 365–372 DOI: <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0299>
37. Міністерство аграрної політики (законодавча база) <http://www.minagro.kiev.ua/>
38. Технології вирощування польових культур <http://agro-business.com.ua/>