МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Світлана ЛУТКОВСЬКА

«01» 08 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН ТА ЯКІСТЬ КОРМІВ

Рівень вищої освіти Другий (магістерський)

Галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Вінниця 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «***Живлення тварин та якість кормів***». Рівень вищої освіти - другий (магістерський), галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство, спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, освітньо-професійна програма Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, 2023 р., 21 с.

Розробник:
Побережець Ю. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва, переробки продукції тваринництва та годівлі

Викладач:
Побережець Ю. М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технології виробництва, переробки продукції тваринництва та годівлі

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри технології виробництва, переробки продукції тваринництва та годівлі

Протокол від 31.07. 2023 року №_1_

В.о. зав. кафедри _____Галина ОГОРОДНІЧУК

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні навчально-методичної комісії факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії

Протокол від 31.07. 2023 року №_1_

Голова навчально-методичної комісії факультету _____Оксана ПІКУЛА

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні науково-методичної комісії Вінницького національного аграрного університету.

Протокол від «01» серпня 2023 року№ _1_

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 6</td><td rowspan="11">20 Аграрні науки та продовольство

204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Другий (магістерський)</td><td colspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Атестацій – 2</td><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Загальна кількість годин – 180</td><td>2- й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Тижневих годин для денної форми навчання:
аудиторних – 4
самостійної роботи студента – 8</td><td>32 год.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>28 год.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>120 год.</td><td>168 год.</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">Вид контролю: залік</td></tr>
</table>

Програма навчальної дисципліни передбачає перезарахування кредитів освітніх компонентів, отриманих студентами, які навчались за програмою академічної мобільності, неформальної та інформальної освіти за наявності відповідних підтверджуючих документів.

2.Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Живлення тварин та якість кормів» - формування у студентів професійної компетентності із сучасних технологій виробництва кормів та кормових добавок для тварин, оцінки їх якості та поживності відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

3.Компетентності та результати навчання

Студент повинен опанувати сучасні способи та системи оцінки поживності кормів; встановити взаємозв'язок між вмістом поживних речовин та ступенем їх засвоєння організмом в процесі травлення та обміну речовин; освоїти загальні принципи управління якістю виконання основних технологічних операцій заготівлі кормів та підготовки їх до згодовування; опанувати методи оцінки якості кормів та порядок обігу кормових засобів в Україні; засвоїти біологічні основи застосування різних груп кормових добавок з метою регуляції обміну речовин та стимулювання продуктивності тварин; проваджувати дослідницькі рішення із напряму вдосконалення технології заготівлі кормів та підвищення їх якості та продуктивної дії.

Як результат вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: суть живлення і годівлі в тваринництві;

- основні методи оцінки поживності кормів;
- енергетичну поживність кормів;
- протеїнову, мінеральну і вітамінну поживність кормів;
- оцінку якості корму;
- кормові добавки для тварин;
- основи складання раціонів годівлі для тварин.

вміти:

- надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс знань з біології живлення домашніх тварин різних видів, організації науково обґрунтованої годівлі. Здобувач вищої освіти повинен знати, які відбуваються зміни у процесі заготівлі, зберігання і підготовки кормів до згодовування, а також вплив кормів на якість тваринницької продукції.

- практично застосувати одержані знання; уміти визначати норми потреб тварин в поживних речовинах і окремих кормах, складати раціони для тварин;

- уміти визначати добову, місячну, сезонну і річну потребу тварин в кормах;

- аналізувати раціони для різних видів, віку, з урахуванням фізіологічного стану та інших факторів з використанням комп'ютерних програм.
- за параметрами живлення прогнозувати продуктивність у залежності від різного фізіологічного стану;
- використовувати одержані знання для вирішення теоретичних і практичних завдань із годівлі тварин і живлення;
- застосовувати набуті знання під час вивчення інших навчальних дисциплін та подальшої практичної діяльності;
- враховувати зв'язок живлення тварин з продуктивністю;
- використовувати набуті теоретичні знання для складання раціонів, рецептів комбікормів для різних статево вікових груп тварин.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральною, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

Інтегральна компетентність(ІК): **Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва.**

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)

ФК 1. Здатність аналізувати та контролювати безпечність та якість кормів і кормових засобів та живлення тварин.

ФК 10. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються **.**

Програмні результати (ПРН):

ПРН 1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

ПРН 4 Застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва.

ПРН 10. Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

4. Передумови для вивчення дисципліни

Навчальна дисципліна «Живлення тварин та якість кормів», як складова частина навчальної програми підготовки студентів зі спеціальності 204 “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва” освітнього ступеня «Магістр» ґрунтується на знанні студентів дисциплін: «Методологія наукових досліджень», «Моделювання технологічних процесів у тваринництві».

5. Програма навчальної дисципліни

АТЕСТАЦІЯ 1. ОСНОВИ ЖИВЛЕННЯ ТВАРИН. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ТА ОЦІНКА ПОЖИВНОСТІ КОРМІВ.

ТЕМА 1. Основи живлення тварин та оцінка поживності кормів за хімічним складом: Поняття про живлення тварин; схема зоотехнічного аналізу кормів; біологічна роль протеїну в організмі тварин та способи оцінки протеїнової поживності; значення вуглеводів в живленні тварин та оцінка вуглеводної поживності; склад сирого жиру та його значення в організмі тварин.

ТЕМА 2. Мінеральне живлення тварин: класифікація мінеральних елементів та їх біологічна роль; значення макроелементів та джерела їх надходження в організм тварин; мікроелементи в організмі тварин; оцінка мінеральної поживності тварин.

ТЕМА 3. Вітамінне живлення тварин: класифікація вітамінів та їх біологічна роль в організмі тварин; вітаміноподібні речовини; фітогормони, ферменти та антипоживні речовини кормів.

ТЕМА 4. Перетравність поживних речовин кормів: перетравлення корму та всмоктування поживних речовин; методи визначення перетравності поживних речовин кормів.Коефіцієнти перетравності; фактори, які впливають на перетравність поживних речовин.

ТЕМА 5. Обмін речовин та енергії в організмі тварин: оцінка енергетичної поживності кормів; основи обміну речовин; методи вивчення матеріальних змін в організмі тварин; методи визначення енергії продукції; оцінка поживності кормів за обмінною енергією.

ТЕМА 6. Протеїнове живлення сільськогосподарських тварин та шляхи вирішення проблеми нестачі протеїну в тваринництві: значення протеїну для тварин; протеїнова поживність кормів. якість протеїну; поживна цінність протеїну для жуйних і моногастричних тварин; доступність і засвоєння амінокислот; основні шляхи вирішення протеїнової проблеми у тваринництві.

ТЕМА 7. Живлення жуйних тварин: фактори, що стимулюють споживання кормів жуйними тваринами*;* нормування енергетичного, протеїнового, вуглеводного, мінерального та вітамінного живлення корів; основи живлення молодняку великої рогатої худоби.

ТЕМА 8. Живлення моногастричних тварин: живлення свиноматок і кнурів; живлення молодняку свиней; живлення коней. нормування живлення птиці.

АТЕСТАЦІЯ 2. КОРМОВІ ЗАСОБИ, ЇХ ЗАГОТІВЛЯ, ЗБЕРІГАННЯ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ.

Тема 9. Класифікація кормів. Способи виробництва, використання та контролю якості зелених кормів: поняття про корм, класифікація кормів; Фактори, що впливають на поживність та якість кормів; поживна цінність зелених кормів та їх значення в годівлі тварин; виробництво і використання зелених кормів за схемою зеленого конвеєру; створення та використання пасовищ; виробництво зелених кормів гідропонним методом

Тема 10. Технологічні аспекти заготівлі, зберігання та використання силосу: суть та переваги силосування; мікробіологічні та біохімічні процеси ферментації при силосуванні трав; умови приготування якісного силосу; способи заготівлі силосу; комбінований силос; втрати поживних речовин при силосуванні.

Тема 11. Заготівля та зберігання сінажу: значення сінажу в годівлі тварин та фізіологічні основи його заготівлі; технологічний процес заготівлі; сінаж в рулонах; особливості заготівлі зерносінажу.

Тема 12. Технології виробництва та зберігання сіна і трав'яного борошна: значення сіна в годівлі тварин; вплив фаз розвитку рослин на поживну цінність сіна; фізіолого-біохімічні процеси при висушуванні трав на сіно; технологчні прийоми заготівлі розсипного сіна; заготівля пресованого та подрібненого сіна; досушування сіна методом активного вентилювання;

заготівля та зберігання травяного борошна і різки

Тема 13. Поживна цінність, якість та особливості використання в годівлі тварин зернових кормів: характеристика, поживність та використання зерна злакових культур в годівлі тварин; зернові бобові, їх значення поживність та використання; зберігання та оцінка якості зерна; способи покращення якості зернових; сучасні та перспективні технології зберігання вологого зерна кукурудзи.

Тема 14. Залишки переробки рослинної сировини та корми тваринного походження як кормові ресурси тваринництва: відходи борошномельного виробництва; залишки олієекстракційного виробництва; залишки цукрового та крохмального виробництва; залишки бродильних виробництв; корми тваринного походження.

Тема 15. Використання та оцінка якості кормів мікробіологічного синтезу та кормових добавок: корми мікробіологічного синтезу. енергетичні кормові добавки; протеїнові добавки; буфери; кормові антибіотики; кормові добавки природнього походження.

Тема 16. Виробництво, зберігання та використання комбікормів:

значення комбікормів; стан комбікормової промисловості; номенклатура комбікормів, їх види; поживність комбікормів та сировина для їх виготовлення; технологія виготовлення комбікормів; замінники молока-переваги та недоліки, виготовлення та використання.

6.Структура навчальної дисципліни

Назви	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
Атестація 1 **Основи живлення тварин. Обмін речовин та енергії в організмі тварин та оцінка поживності кормів**												
Тема 1. Основи живлення тварин та оцінка поживності кормів за хімічним складом.	11	2	2			7	11	2				9
Тема 2.Мінеральне живлення тварин.	11	2	2			7	11	-	-			11
Тема 3. Вітамінне живлення тварин.	11	2	-			9	11		-			11
Тема 4. Перетравність поживних речовин кормів	13	2	2			9	14	-	2			12
Тема 5. Обмін речовин та енергії в організмі тварин. Оцінка енергетичної поживності кормів.	12	2	2			8	12	-				12
Тема 6. Протеїнове живлення сільськогосподарських тварин та шляхи вирішення проблеми нестачі протеїну в тваринництві.	13	2	2			9	10	-	-			10
Тема 7. Живлення жуйних тварин	10	2	2		-	6	10	-	-			10
Тема 8. Живлення моногастричних тварин	10	2	2		-	6	10	2	-			8
Разом	**91**	**16**	**14**			**61**	**90**	**4**	**2**			**84**

Атестація 2 **Кормові засоби, їх заготівля, зберігання та оцінка якості**												
Тема 9. Класифікація кормів. Способи виробництва, використання та контролю якості зелених кормів.	12	2	2			8	12	2	-			10
Тема 10. Технологічні аспекти заготівлі, зберігання та використання силосу.	12	2	2			8	12		1			11
Тема 11. Заготівля та зберігання сінажу.	12	2	2			8	12		1			11
Тема 12. Технології виробництва та зберігання сіна і трав'яного борошна.	11	2	2			7	12		1			11
Тема 13. Поживна цінність, якість та особливості використання в годівлі тварин зернових кормів.	12	2	2			8	11		1			10
Тема 14. Залишки переробки рослинної сировини та корми тваринного походження як кормові ресурси тваринництва.	11	2	2			7	10					10
Тема 15. Використання та оцінка якості кормів мікробіологічного синтезу та кормових добавок.	9	2				7	10					10
Тема 16. Виробництво, зберігання та використання комбікормів.	10	2	2			6	11					11
Разом	89	16	14			59	90	2	4			84
Усього годин	**180**	**32**	**28**			**120**	**180**	**6**	**6**			**168**

7. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	*Тема 1. Основи живлення тварин та оцінка поживності кормів за хімічним складом.* Оцінка поживності кормів за хімічним складом	**2**	**-**
2	*Тема 2. Мінеральне живлення тварин.* Оцінка мінеральної поживності кормів.	**2**	**-**
3.	*Тема 4. Перетравність поживних речовин кормів .* Оцінка поживності кормів за вмістом перетравних поживних речовин		
4.	*Тема 5. Обмін речовин та енергії в організмі тварин. Оцінка енергетичної поживності кормів.* Оцінка поживності кормів в обмінній енергії.	**2**	**2**
5.	*Тема 6. Протеїнове живлення сільськогосподарських тварин та шляхи вирішення проблеми нестачі протеїну в тваринництві***.** Оцінка протеїнової поживності кормів.	**2**	
6.	*Тема 7. Живлення жуйних тварин* Аналіз повноцінності годівлі корів та ремонтних телиць	**2**	
7.	*Тема 8. Живлення моногастричних тварин* Аналіз повноцінності годівлі свиноматок та молодняку свиней	**2**	
8.	*Тема 9. Класифікація кормів. Способи виробництва, використання та контролю якості зелених кормів.* Органолептична та господарська оцінка якості зелених кормів, коренеплодів	**2**	
9.	*Тема 10. Технологічні аспекти заготівлі, зберігання та використання силосу.* Оцінка якості, облік силосу.	**2**	
10.	*Тема 11. Заготівля та зберігання сінажу.* Оцінка якості та облік сінажу.	**2**	**1**
11.	*Тема 12. Технології виробництва та зберігання сіна і трав'яного борошна.* Оцінка якості та облік сіна.	**2**	**1**
12	*Тема 13. Поживна цінність, якість та особливості використання в годівлі тварин зернових кормів.* Оцінка якості зернових кормів.	**2**	**1**
13.	*Тема 14. Залишки переробки рослинної сировини та корми тваринного походження як кормові ресурси тваринництва.* Оцінка якості відходів олійного та борошномельного виробництв, кормів тваринного походження.	**2**	**1**
14	*Тема 16. Виробництво, зберігання та використання комбікормів.* Інноваційні технології виготовлення та визначення показників якості комбікормів**.**	**2**	**-**
	Разом	**28**	**6**

8. Самостійна робота

8.1.Основні види самостійної роботи здобувача

№	Вид самостійної роботи	Години (денна/заочна)	Терміни виконання (денна/заочна)	Форма та метод контролю (денна/заочна)
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	30/100	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	15/24	Щотижнево/під час заліково-екзаменаційної сесії	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	25/14	щотижнево/під час заліково-екзаменаційної сесії	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	15/0	1 раз насеместр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступз презентацією, усний захист
5	Підготовка до контрольних робіт та тестування	15/30	2 рази на семестр/під час заліково-екзаменаційної сесії	Тестування у системі СОКРАТ
Разом		**120/168**		

8.2. Перелік питань для самостійного опрацювання (*денна форма навчання*)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основи живлення тварин та оцінка поживності кормів за хімічним складом.	**7**
2	Тема 2. Мінеральне живлення тварин.	**7**
3	Тема 3. Вітамінне живлення тварин.	**9**
4	Тема 4. Перетравність поживних речовин кормів	**9**
5	Тема 5. Обмін речовин та енергії в організмі тварин. Оцінка енергетичної поживності кормів.	**8**
6	Тема 6. Протеїнове живлення сільськогосподарських тварин та шляхи вирішення проблеми нестачі протеїну в тваринництві.	**9**
7	Тема 7. Живлення жуйних тварин.	**6**
8	Тема 8. Живлення моногастричних тварин. Механізм травлення у моногастричних тварин та його стимуляція.	**6**
9	Тема 9. Класифікація кормів. Способи виробництва, використання та контролю якості зелених кормів.	**8**
10	Тема 10. Технологічні аспекти заготівлі, зберігання та використання силосу.	**8**
11	Тема 11. Заготівля та зберігання сінажу.	**8**
12	Тема 12. Технології виробництва та зберігання сіна і трав'яного борошна.	**7**
13	Тема 13. Поживна цінність, якість та особливості використання в годівлі тварин зернових кормів.	**8**
14	Тема 14. Залишки переробки рослинної сировини та корми тваринного походження як кормові ресурси тваринництва.	**7**
15	Тема 15. Використання та оцінка якості кормів мікробіологічного синтезу та кормових добавок.	**7**
16.	Тема 16. Виробництво, зберігання та використання комбікормів.	**6**
	Разом	120

8.3.Перелік питань для самостійного опрацювання (*заочна форма навчання*)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Основи живлення тварин та оцінка поживності кормів за хімічним складом.	9
2	Тема 2. Мінеральне живлення тварин.	11
3	Тема 3. Вітамінне живлення тварин.	11
4	Тема 4. Перетравність поживних речовин кормів	12
5	Тема 5. Обмін речовин та енергії в організмі тварин. Оцінка енергетичної поживності кормів.	12
6	Тема 6. Протеїнове живлення сільськогосподарських тварин та шляхи вирішення проблеми нестачі протеїну в тваринництві.	10
7	Тема 7. Живлення жуйних тварин.	10
8	Тема 8. Живлення моногастричних тварин. Механізм травлення у моногастричних тварин та його стимуляція.	8
9	Тема 9. Класифікація кормів. Способи виробництва, використання та контролю якості зелених кормів.	10
10	Тема 10. Технологічні аспекти заготівлі, зберігання та використання силосу.	11
11	Тема 11. Заготівля та зберігання сінажу.	11
12	Тема 12. Технології виробництва та зберігання сіна і трав'яного борошна.	11
13	Тема 13. Поживна цінність, якість та особливості використання в годівлі тварин зернових кормів.	10
14	Тема 14. Залишки переробки рослинної сировини та корми тваринного походження як кормові ресурси тваринництва.	10
15	Тема 15. Використання та оцінка якості кормів мікробіологічного синтезу та кормових добавок.	10
16.	Тема 16. Виробництво, зберігання та використання комбікормів.	11
	Разом	168

8.4. Орієнтовний перелік тем індивідуальних творчих завдань

Тема 1. Обмін речовин та продуктивна дія амінокислот при вирощуванні і відгодівлі свиней

Тема 2. Вплив ферментних препаратів на перетравність та обмін поживних речовин у свиней.

Тема 3. Перетравність корму та м'ясна продуктивність курчат-бройлерів за використання в їх раціоні ферментних препаратів.

Тема 5. Засвоєння кормів та підвищення продуктивності бичків за використання в їх раціонах ферментних препаратів.

Тема 6. Перетравність кормів за використання в раціонах свиней білково-вітамінно-мінеральних добавок

Тема 7 . Обмін азоту, кальцію та фосфору в організмі свиней (птиці) за використання в їх раціонах адсорбентів.

Тема 8. Обмін речовин та перетравність кормів за використання в раціонах свиней (молодняку великої рогатої худоби) пробіотичних препаратів.

Тема 9. Якість силосу та сінажу за використання бактеріально-ферментних консервантів.

Тема 10. Вплив комбікормів різного виробництва на продуктивність свиней.

9. Методи викладання та демонстрування результатівнавчання

Бесіда, співбесіда, пояснення, інноваційні методи з використанням мультимедійних презентацій.

Опитування та захист тем.

Тестування

Перевірка конспектів (реферати)

Підсумкова контрольна робота (атестація).

Залік

10. Форми поточного та підсумкового контролю

- Контрольна робота
- Тестування
- Презентації
- Самопрезентації
- Залік
- Взаємоперевірка

Критерії оцінювання результатів навчання

11.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Присутність на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	5
3	Виконання контрольних робіт, тестування	15
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
	Всього за атестацію 1	**30**
	Атестація 2	
1	Присутність на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	5
3	Виконання контрольних робіт, тестування	15
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
	Всього за атестацію 2	30
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	**10**
	Підсумкове тестування	**30**
	Разом	**100**

11.2. Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всівиди навчальноїдіяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 – 100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання

01-34	F	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку.

Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Усний виступ, письмові відповіді, виконання і захист творчої роботи, тестування	Критерії оцінювання
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
75-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
60-74%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-59%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
16-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.

12. Методичне забезпечення

1. Сироватко К.М., Зотько М.О. Технологія кормів та кормових добавок. Навчальний посібник. Вінниця, 2020. 268 с.

2. Сироватко К.М., Главатчук В.А. Живлення тварин та якість кормів. Методичні вказівки до виконання практичних занять для підготовки здобувачів вищої освіти факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», другого (магістерського) освітнього рівня. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2022. 80с

3. Сироватко К.М., Главатчук В.А. Живлення тварин та якість кормів. Програма навчальної дисципліни для підготовки здобувачів вищої освіти факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», другого (магістерського) освітнього рівня. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2021. 18с

13. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Богданов Г.О., Кандиба В.М. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби. Харків, 2012. 290 с.
2. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин; за ред.
3. Дяченко Л.С., Бомко В.С., Сивик Т.Л. Основи технології комбікормового виробництва: навч. посібник. Біла Церква, 2015. 306 с.
4. Ібатуллін І.І., Жукорський О.М. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин. Аграрна наука, 2016. 336 с.
5. Кандиба В.М., Ібатуллін І.І., Костенко В.І. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. Житомир. 2012. 860 с.
6. Проваторов Г, Проваторова В. Годівля сільськогосподарських тварин. Суми:Університетська книга, 2019. 510 с.
7. Сироватко К.М., Зотько М.О. Технологія кормів та кормових добавок. Вінниця: Друк, 2020. 268с.
8. Сироватко К.М., Главатчук В.А. Живлення тварин та якість кормів. Методичні вказівки до виконання практичних занять для підготовки здобувачів вищої освіти факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та ветеринарії, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», другого (магістерського) освітнього рівня. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2022. 80с.
9. Сироватко К.М., Главатчук В.А. Живлення тварин та якість кормів. Програма навчальної дисципліни для підготовки здобувачів вищої освіти факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва та

ветеринарії, галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», другого (магістерського) освітнього рівня. Вінниця: ВЦ ВНАУ, 2021. 18с

Додаткові:

1. Єгоров Б., Батієвська, Н. Технологічна ефективність удосконалення удосконалення технології гранулювання комбікормів. *Scientific Works*, 2019. 82(2), 10-16. ttps://doi.org/10.15673/swonaft. v82i2.1193.

2. Коробка А. В., Рак Т.М., Бітлян О. К., Конкс Т.М. Технологія застосування премiксів різного складу у свинарстві. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* № 3. 2018 . С.122-126.

3. Кравченко С. О., Канівець Н.С., Романенко Є. В. Профілактика кетозу високопродуктивних корів у весняний період. *Вісник Полтавської державної аграрної академії.* 2017. № 4. С. 94-97.

4. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник/[Ібатуллін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В.,та ін.];під ред. академіка НААН України І.І. Ібатулліна. К.: 2015. 422 с.

5. Про безпечність та гігієну кормів : Закон України від 21.12.2017 р. № 2264-VIII. Відомості Верховної Ради. 2018. № 10. Ст. 53.

6. Побережець Ю.М., Гутий Б.В., Яремчук О.С., Чудак Р.А., Фаріонік Т.В., Разанова О.П., Скоромна О.І. Ефективність впливу мінеральної добавки на продуктивність та гематологічні показники м'ясних перепелів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки*. 2022. Т. 24. № 105. С. 23-29

7. Побережець Ю.М. Продуктивність та якість м'яса курчат-бройлерів за згодовування кормового підкислювача. *Modern scientific researches*. 2019. Вип. 9. С. 64-70.

8. Рудик Р. І., Савченко Ю. І., Герасимчук В. І. та ін. Науково-практичні рекомендації по виробництву і заготівлі кормів. Житомир. ІСГП, 2016. 48 с.

9. Савченко Ю. І., Савчук І. М., Рудик Р. І.та ін. Рекомендації по заготівлі кормів. Житомир, 2017. 44 с.

10. Скоромна О.І. Оцінка високобілкових кормів у продукції молока. Корми і кормовиробництво. 2020. Вип. 90. С. 157-168.

11. Чудак Р.А., Побережець Ю.М., Ушаков В.М., Бабков Я. І. Вплив кормових добавок та комбікормів на продуктивність та якість м'яса у свиней: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2021. 202 с.

12. Чудак Р.А., Побережець Ю.М., Ушаков В.М., Бабков Я. І. Вплив кормових добавок та комбікормів на продуктивність та якість м'яса у свиней: Монографія. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2021. 202 с.

13. IFIF represents and promotes the global feed industry // The International Feed Industry Federation (IFIF) : [Website]. 2019. URL: https://ifif.org/ (viewed on: 25.12.2019).

14. Michael R Bedford (2016). Nutrition Experiments in Pigs and Poultry. CABI Publishing. 180 p.

15. Poberezhets J., Chudak R., Kupchuk I., Yaropud V., Rutkevych V. Effect of probiotic supplement on nutrient digestibility and production traits on broiler chicken. *Agraarteadus*. 2021. Vol. 32. № 2. P. 7.
16. Poberezhets J., Chudak R., Kupchuk I., Yaropud V., Rutkevych V. Effect of probiotic supplement on nutrient digestibility and production traits on broiler chicken. *Agraarteadus*. 2021. Vol. 32. № 2. P. 7.
17. Poberezhets J., Kupchuk I. Effectiveness of the use of probiotics in the diet of broiler chickens. *Roczniki Naukowe Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.* 2021. Vol. 17 (4). P. 9-16.
18. Process technologies, equipment, plants, and systems // ANDRITZ: [Website]. 2019. URL: https://www.andritz.com/group-en (viewed on: 10.12.2018).
19. Yegorov B.V., Batievskaya N.O. Application of granulation technology in various industries. *Зернові продукти і комбікорми* . 2017. Вип. 3. С. 33-38.

Інформаційні ресурси

1. www.poultryukraine.com
2. http://avm-ua.org/
3. http://asu.pigua.info/
4. http://ncservice.com.ua/
5. http://corporate.evonik.com
6. http://www.webpticeprom.ru/
7. www.winmixsoft.com
8. http://soft-agro.com/
9. http://www.delaval.ru/
10. http://www.ag-bag.ua/
11. http://www.scivp.lviv.ua
12. http://www.uaan.gov.ua