

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ветеринарної гігієни ім. професора А.К. Скороходька

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор Національного
університету біоресурсів і
природокористування України,
професор, академік НААН

І.І. Ібатуллін

« 01 » 06 2020 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні вченої ради факультету
ветеринарної медицини
протокол № 9 від 25 травня 2020 р.
академік М.І. Цвіліховський

на засіданні кафедри ветеринарної
гігієни імені професора
А.К. Скороходька

протокол № 1 від 22 квітня 2020 р.

в.о. завідувача кафедри

М.Д. Кучерук

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КОРМІВ**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

21 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

212 ВЕТЕРИНАРНА ГІГІЄНА, САНІТАРІЯ І
ЕКСПЕРТИЗА

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

факультет Ветеринарної медицини

(назва факультету)

Розробники: д. вет. н., професор Шевченко Л.В.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2020 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КОРМІВ»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітньо-кваліфікаційний рівень	третій (освітньо-науковий) рівень	
Напрямок підготовки	Шифр і назва	
Спеціальність	212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-----	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2020-2021	2020-2021
Семестр	2	2
Лекційні заняття	20 год.	20 год.
Практичні, семінарські заняття	– год.	– год.
Лабораторні заняття	30 год.	30 год.
Самостійна робота	100 год.	100 год.
Індивідуальні завдання	– год.	– год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5 год.	5 год.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КОРМІВ»

Вивчення дисципліни “Безпечність та якість кормів і кормових добавок” передбачає опанування сучасними методами оцінки безпечності кормів та кормових добавок за фізичними, хімічними та біологічними показниками. Набуття вміння здійснювати аналіз показників якості та біологічної повноцінності кормів та кормових матеріалів. Оволодіння теоретичними, методичними основами використання дистанційних, клінічних, інструментальних та лабораторних і спеціальних методів дослідження об’єктів санітарних заходів, кормів, кормових добавок, застосування обґрунтованих методів організації та контролю санітарних заходів на потужностях операторів ринку кормів; науково обґрунтованих вимог щодо лабораторного та виробничого випробування, використання та визначення економічної ефективності застосування кормових добавок в годівлі продуктивних тварин, а також тварин, що не призначені для виробництва харчових продуктів

Мета – аналіз нормативно-правових актів і документів щодо безпечності та якості кормів і кормових добавок; джерел забруднення навколишнього середовища і кормів нітратами, радіонуклідами, пестицидами, важкими металами, антибіотиками, гормонами, консервантами тощо; заходи щодо зниження забрудненості сировини, кормів і кормових добавок під час виробництва, зберігання, переробки, підготовки їх до споживання; контроль безпечності та якості кормів, кормових добавок і стимуляторів продуктивності тварин, їх вплив на якість і безпечність сировини та харчових продуктів.

Завдання – оволодіти сучасними методами контролю кормів за показниками безпечності та якості.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен **знати:**

- правові основи і законодавство України у галузі ветеринарної медицини, безпечності та якості кормів щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження;
- теоретичні, методичні і технологічні основи використання дистанційних, клінічних, інструментальних, лабораторних і спеціальних методів дослідження об’єктів санітарних заходів, кормів, кормових добавок, води;
- методологію оцінки якості та біологічної повноцінності кормів;
- сучасні методи контролю якості і безпечності кормів і кормових добавок;
- безпечні способи застосування кормових добавок в годівлі сільськогосподарських тварин та птиці.

уміти:

- розробляти теоретичні і практичні основи аналізу ризиків з метою найповнішої реалізації гарантування здоров’я тварин, безпечності та якості кормів;

- застосовувати принципи біоетики, з урахуванням соціальних та екологічних наслідків своєї професійної діяльності під час розроблення методів аналізу ризиків кормів;
- застосовувати методи дослідження гігієнічного стану об'єктів санітарних заходів і кормів;
- використовувати інформаційне забезпечення для оцінки та удосконалення стану об'єктів санітарних заходів;
- застосовувати експериментальні методи із використанням сучасних інструментів, обладнання та апаратури.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	тиж ні	усь ого	у тому числі					усь ого	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
Модуль 1. Нормативно-правові документи з якості і безпечності кормів													
1. Нормативні документи при оцінці якості і безпечності кормів і кормових добавок. Правові та організаційні засади Закону України “Про корми”. Система державного контролю.	1	14	2		2		10	1	14	2		2	
2. Права і обов'язки операторів ринку кормів, а також повноваження осіб, що здійснюють державний ветеринарно-санітарний контроль	2	16	2		4		10	2	16	2		4	
3. Вимоги до виробництва та обігу кормів	3	16	2		4		10	3	16	2		4	
4. Контроль якості кормів за вмістом поживних речовин. Значення повноцінної годівлі для продуктивних та дрібних домашніх і	4	14	2		2		10	4	14	2		2	

декоративних тварин.													
5. Класифікація кормових добавок і стимуляторів продуктивності тварин. Вимоги до їх застосування.	5	15	2		4		9	5	15	2		4	
Разом за розділом 1	75		10		16		49	75	10		16		49
Модуль 2. Контроль показників якості та безпечності кормів													
6. Контроль вмісту біологічно активних речовин у кормах і кормових добавках. Принципи застосування лікувальних та профілактичних кормових добавок.	6	16	2		4		10	16	2		4		10
7. Безпечність кормів та кормових добавок. Контроль вмісту шкідливих та токсичних компонентів у кормах.	7	14	2		2		10	14	2		2		10
8. Основні принципи ветеринарної нутріціології і дієтології.	8	14	2		2		10	14	2		2		10
9. Фальсифікація кормів і кормових добавок.	9	16	2		4		10	16	2		4		10
10. Розрахунок економічної ефективності від використання кормів і кормових добавок для продуктивних тварин.	10	14	2		2		11	14	2		2		11
Разом за розділом 2	75		10		14		51	75	10		14		51
Усього годин	150		20		30		100	150	20		30		100

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Правила відбору середньої проби кормів і кормових добавок для хімічного, радіологічного та бактеріологічного аналізу.	2
2	Контроль відповідності показників якості кормів і кормових добавок.	4
3	Контроль хімічної безпечності мінеральних та вітамінно-мінеральних добавок.	4
4	Контроль бактеріологічної безпечності соковитих, сухих концентрованих та консервованих кормів для тварин.	2
5	Визначення вмісту шкідливих компонентів у кормах для тварин.	4
6	Аналіз вмісту стимуляторів продуктивності, барвників, ароматизаторів і смакових добавок у кормах для тварин.	4
7	Доклінічні випробування нових кормів та кормових добавок. Процедура і її етапи.	2
8	Маркування, пакування та транспортування кормів. Митний контроль.	2
9	Система інтегрованого контролю шкідників кормів ISO 9001 22000.	4
10	Лабораторний контроль якості та безпечності кормів. Правила і вимоги до оформлення, ведення та зберігання документації.	2
	Всього	30

5. Теми занять для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення токсичних елементів у кормах, атомно-абсорбційний та атомно-емісійний.	10
2	Визначення рівня ртуті в кормах рослинного та тваринного походження.	10
3	Визначення рівня свинцю в продуктах тваринного походження.	10

4	Визначення рівня заліза в продуктах тваринного походження.	9
5	Забруднення кормів пестицидами.	10
6	Характеристика кормових засобів. Визначення хімічного складу та фізико-хімічних властивостей кормів	10
7	Оцінка поживності та хімічний склад грубих, соковитих і концентрованих кормів. Енергетичні добавки в годівлі тварин.	10
8	Бактеріальні забруднення кормів. Бактеріальні препарати та їх застосування.	10
9	Кормові добавки та їх характеристика за впливом на організм тварин. Стимулятори травлення та метаболічних процесів у тварин.	10
10	Загальна характеристика мікотоксинів. Механізм дії на організм тварин. ГМО та їх характеристика. Способи одержання та використання. Принципи застосування ІФА, ВЕРХ, ПЛР і спектрофотометрії при оцінці якості і безпечності кормів і кормових добавок.	11

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань здобувачами

Тестові завдання різних типів

1. Обов'язкові вимоги щодо безпечності кормів внесені до:	
1	нормативно-правових актів;
2	технічних умов;
3	технічних регламентів;
4	Конституції України

2.	Застосування пестицидів і шляхи потрапляння їх у корми
-----------	---

3.	Що із названого є біологічними ризиками у кормах:
1	гормональні залишки, деззасоби, пестициди і антибіотики
2	скло, метал, кістки і пластик
3	бактерії, гриби, паразити, дріжджі

4	бактерії, метал, деззасоби і пластик
---	--------------------------------------

3. У чому полягають основні функції організації Codex Alimentarius

1.	Контроль показників якості та безпеки на підприємствах харчової промисловості
2.	Інспекції тваринницьких комплексів з метою вивчення епізоотичної ситуації
3.	Нагляд за якістю алкогольних та тютюнових виробів
4.	Встановлення норм щодо показників якості та безпеки харчових продуктів

4. Розставте у відповідності до приналежності показники якості та безпечності кормів

А. Показник якості	1. Смак
В. Показник безпечності	2. Аромат
	3. Вміст механічних домішок
	4. Ступінь окиснення жирів
	5. Колір
	6. Оформлення упаковки
	7. Вміст жиру
	8. Вміст патогенних та/або шкідливих організмів
	9. Вміст нітратів та нітритів
	10. Вміст макроелементів

5.	Що із названого відносять до хімічних ризиків
1	гормональні залишки, деззасоби, пестициди і антибіотики
2	бактерії, гриби, паразити, дріжджі
3	скло, метал, кістки і пластик
4	бактерії, метал, деззасоби і пластик

7. Методи навчання.

Організація навчання у НУБіП України забезпечується засобами поєднання аудиторної і позааудиторної форм навчання, а саме:

- лекції;
- лабораторні роботи;
- самостійна аудиторна робота здобувачів;
- самостійна позааудиторна робота здобувачів;
- консультації;

Для здійснення контролю за якістю знань та вмінь здобувачів використовуються:

- контрольні роботи;
- індивідуальні співбесіди;
- колоквиуми;

- заліки;

Під час вивчення дисципліни «Безпечність та якість кормів» використовують наступні методи навчання:

- лекції;
- лабораторні заняття;
- самостійна позааудиторна робота.

8. Форми контролю.

- поточний (опитування, тестування);
- підсумковий залік (письмовий)

10. Рекомендована література

Основна література

1. Закон України Про безпечність та гігієну кормів від 6.08.2019 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-19>
2. Букалова Н.В. Ветеринарно-санітарна експертиза, кормів, кормових добавок та сировини для їх виробництва: навч. посібник / Н.В. Букалова, Н.М., Богатко, О.А. Хіцька. – Біла Церква, 2010. – 560 с.
3. Директива Комісії 2003/7/ЄС від 24 січня, якою вносяться зміни до застосування кантаксантину в кормах згідно з Директивою Ради 70/524/ЄС.
4. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" – № 2809-IV від 06.09.2005.
5. Порядок пропуску вантажів, підконтрольних Службі державної ветеринарної медицини, через державний кордон України, затверджений Наказом Головного державного інспектора ветеринарної медицини України від 27.12.1999 № 49 та зареєстрований у Міністерстві юстиції України 10 січня 2000 р. за № 9/4230.
6. Регламент (ЄС) Європейського Парламенту і Ради від 28.01.2002 р. № 178/2002, що встановлює загальні принципи і вимоги законодавства щодо харчових продуктів, створює Європейський орган з безпеки харчових продуктів і що встановлює процедури у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів.
7. Регламент (ЄС) № 575/2011 від 16 червня 2011 року про Каталог харчової сировини.
8. Рішення Комісії від 20 травня 1994 року про зменшення частоти виконання фізичних перевірок вантажів деяких продуктів з третіх країн відповідно до Директиви Ради ЄС 90/675.
9. Рішення Комісії від 16.06.2011, що вносить зміни до додатка Директиви 2002/32/ЄС Європейського парламенту і Ради щодо небажаних речовин у кормах для тварин від 7 травня 2002 року.
10. Дурст Л., Віттман М. Годівля сільськогосподарських тварин: Навч. посібник / Пер. з нім. За ред. І.І. Ібатулліна, Г. Штрюбеля. –К.: Фенікс, 2006.–387 с.

11. Ібатуллін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. та ін. Годівля с.-г. тварин. – Вінниця: Нова книга, 2007.– 616 с.
12. Белявский Ю.И. Кормосмеси и кормовые добавки в молочном животноводстве / Ю.И. Белявский, Т.Н. Сазонова. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 206 с.
13. Крохина В.А. Комбикорма, кормовые добавки и ЗНМ для животных / В.А. Крохина, А.П. Калашников, В.И. Фисинин. – М.: Агропромиздат, 1990. – С. 4–57.
14. Мотовилов К.Я. Экспертиза кормов и кормовых добавок: учеб.-справ. пособие / [К.Я. Мотовилов, А.П. Булатив, В.М. Позняковский и др.]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2004. – 303 с.
15. Про захист прав споживачів: Закон України / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К., 2005.
16. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції: Закон України / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К., 2003.
17. Про ветеринарну медицину: Закон України / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К., 2006. –109 с.
18. Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності: Закон України / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К., 2005.
19. Разумов В. А. Массовый анализ кормов: справочник / В.А. Разумов. – М.: Колос, 1982. – 176 с.

Допоміжна:

1. Codex Alimentarius. Food hygiene. Basic texts. Second edition. Issued by the Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome. 2001. P. 47–64.
2. Закон України Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин. 2017. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vobu.ua/ukr/documents/item/zakon-ukrainy-vid-180517-r-2042-viii-pro>
3. Санитарные правила для предприятий продовольственной торговли / Укл. Ф.Федорченко, Х.: Фактор, 2004. – 104 с.

Перелік наочних та інших посібників, методичних вказівок по проведенню конкретних видів занять: для лекційних занять підготовлено і використовується 32 слайди, схеми поширення хвороб сільськогосподарських тварин.

Інформаційні ресурси

1. Корми і технологія їх виробництва <http://skotnyidvor.ru/dovidnyk-zooinzhenerya-kormy-i-tehnologiya-ih-vyrobnytstva.html>

2. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин
<https://drive.google.com/file/d/1RW6ohv9DkNFjHDxAclz6mputmg9JUcbr/view>
3. Годівля сільськогосподарських тварин. Підручник
<https://drive.google.com/file/d/1EqtiwYdsFS3V79d2C3zn-ogENa35Km42/view>