

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 14:25:37
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Юусе /Гусева Ю.А.
«23» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
Н.И. /Моргунова Н.И.
«23» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ХИМИКО – ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КОРМОВ
Направление подготовки	36.04.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Оптимизация питания сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: доцент Сивохина Л.А.

Саратов 2022

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков по химико-токсикологической оценке качества различных видов кормов, необходимых для профессиональной деятельности, и направленных на предупреждение болезней животных, выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства и защиту населения от болезней, общих для человека и животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» относится к обязательной части, Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые у обучающихся при получении среднего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Биологические основы полноценного кормления моногастричных животных», «Биологические основы полноценного кормления жвачных животных», «Биологические основы полноценного кормления птицы», «Основы нормированного кормления высокопродуктивных коров», «Ресурсосберегающие технологии кормопроизводства».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	УК - 1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Подвергает критическому анализу, полученные экспериментальные данные и на основе системного подхода определяет дальнейший алгоритм действий	о необходимости проведения критического анализа, полученных данных	сделать критический анализ, найти несоответствия	навыками проведения критического анализа полученных экспериментальных данных, с последующим определением алгоритма действий
3	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную	ОПК-4.1 Составляет методики, рабочий план и приемы постановки зоотехнических экспериментов связанных с использованием новых кормовых средств.	о современных методиках постановки зоотехнических экспериментов связанных с использованием новых кормовых средств	использовать имеющиеся знания для проведения зоотехнических и балансовых опытов на животных и птицы всех половозрастных групп	Навыками проведения зоотехнических и балансовых опытов на животных и птицы.

		<p>профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>				
4	ПК-5	<p>Способен анализировать производственную деятельность и подготавливать отчеты</p>	<p>ПК-5.3 Составляет отчетную документацию по результатам данных о питательной ценности кормов, наличия в них вредных и токсических веществ, сертификации кормов для животных, в соответствии нормативно-правовой требованиями</p>	<p>об общепринятой отчетной документации по кормлению животных</p>	<p>оформлять и контролировать ведение необходимой нормативно-правовой документации и</p>	<p>опытом ведения необходимой документации</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов			
	Всего	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа – всего, в т.ч.:	36,1	36,1		
<i>Аудиторная работа:</i>				
лекции	х	х		
лабораторные	х	х		
практические	36	36		
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,1	0,1		
контроль	X	X		
Самостоятельная работа	35,9	35,9		
Форма итогового контроля	зач.	зач.		
Курсовой проект (работа)	х	х		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Методы оценки качества корма по питательности, безвредности, безопасности, экологичности (органолептические, физико-механические, химические, ветеринарно-биологические). Классификация кормовых отравлений (обстоятельства и признаки кормовых отравлений, учет хозяйственных условий).	1	ПЗ	Т	2	2	ВК	ПО
2	Общие сведения о токсических веществах кормов и их влиянии на организм животных. (понятие о ядах, влиянии на токсичность растений фазы вегетации и условий произрастания, воздействие ядовитых растений на различные виды животных и половозрастные группы).	2	ПЗ	В	2	2	ТК	УО

3	Характеристика ядовитых веществ кормов (алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, токсины).	3	ПЗ	ПК	2	2	ТК	Д
4	Характеристика отравлений животных ядами органического и минерального происхождения.	4	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
5	Нитриты и нитраты кормов и их влияние на организм животных. Механизм загрязнения кормов нитратами. ПДК для различных кормов. Признаки отравлений. Влияние уровня нитратов в кормах на их содержание в продуктах.	5	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
6	Микотоксины и микотоксикозы.	6	ПЗ	Т	2	2	ТК	Д
7	Особенности кормления животных в условиях радиоактивного загрязнения окружающей среды.	7	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
8	Рубежный контроль 1.	8			2		РК	ПО
9	Оценка качества зеленых кормов. Вредные растения. Ядовитые растения. Знакомство с гербарием	9	ПЗ	В	2	2	ТК	УО
10	Оценка качества корнеклубнеплодов по органолептическим показателям и по химическому составу. Определение соланина в картофеле. Нитраты и нитриты.	10	ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
11	Оценка общей питательности силоса, химический состав. ГОСТ на силос и требования к его качеству. Характеристика антипитательных веществ, содержащихся в недоброкачественном силосе и их влияние на качество продукции. Определение нитритов и нитратов (качественная реакция). Определение в силосе аммиака, аммиачных соединений и хлоридов.	11	ПЗ	Т	2	4	ТК	Д
12	Оценка общей питательности сенажа, химический состав. ГОСТ на сенаж и требования к его качеству. Характеристика антипитательных веществ, содержащихся в недоброкачественном сенаже и их влияние на качество продукции. Определение нитритов и нитратов (качественная реакция). Определение в сенаже аммиака, аммиачных соединений и хлоридов.	12	ПЗ	Т	2	4	ТК	УО
13	Оценка качества зерновых кормов, их химический состав. ГОСТ на зерновые корма. Химические и микробиологические загрязнители зерновых кормов, их влияние на здоровье животных и качество продукции.	13	ПЗ	ПК	2	4	ТК	УО
14	Классификация комбикормов, оценка качества и химический состав комбикормов. Химические и биологические загрязнители комбикормов, их влияние на здоровье животных и качество продукции. Микрофлора комбикормов и ее изменение в период хранения. Оценка качества комбикорма по общей кислотности, содержанию поваренной соли и примесей песка.	14	ПЗ	ПК	2	4	ТК	УО
15	Оценка качества отходов маслоэкстракционного производства – жмыхов и шротов. Качественная характеристика и химический состав. Токсические включения и их влияние на здоровье животных и качество продукции.		ПЗ	ПК	2	2	ТК	УО
16	Оценка качества кормов животного происхождения и продуктов микробиологического синтеза. Классификация, органолептическая оценка и характеристика источников кормовых отравлений и их влияние на качество животноводческой продукции.		ПЗ	ПК	2	2	ТК	Д
17	Использование в животноводстве мочевины, поваренной соли, кормовых фосфатов, мела и солей микроэлементов. Премиксы и БВД. Отравления животных минеральными добавками. Меры профилактики.		ПЗ	ПК	2	1,9	ТК	УО
18	Рубежный контроль 2.				2		РК	ПО
Выходной контроль					0,1		Вых	Зач

						.К	.
Итого				36,1	35,9		72

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – занятие-визуализация, ПК – пресс-конференция, Т – занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Д – доклад, Зач. – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» проводится по видам учебной работы: лекции и практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 36.04.02. Зоотехния предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы со справочниками, методическими рекомендациями и указаниями, которые необходимы для проведения оценки качества кормов.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических занятий и т.п., так и интерактивные методы – занятие пресс-конференция. Методика проведения занятия в форме пресс-конференции предусматривает предварительное распределение вопросов по заданной теме между студентами, домашнюю подготовку к ним и заслушивание докладов с презентацией на занятии. По окончании доклада слушатели задают вопросы докладчику. Преподаватель в конце занятия обобщает прослушанный материал и дает оценку выступлениям. Проведение занятий методом пресс-конференций позволяет развивать у обучающихся методы самостоятельной работы с литературой, анализа информации и умение решать проблемы в конкретной производственной ситуации.

Решение задач по изучению методов оценки качества кормов развивает у обучающихся навыки по правилам сертификации кормов и кормовых добавок на соответствие установленным требованиям.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/64337	В.Г. Рядчиков	СПб.: Лань, 2015	1-2
2	Рациональное кормление животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/11566 6	Хазиахметов, Ф.С.	СПб : Лань, 2019	1-2
3	Кормление животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/13106 6	Кердяшов, Н.Н.	Пенза : ПГАУ, 2018	1-2

б) дополнительная литература

п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Экспертиза кормов и кормовых добавок: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/5248#book_name	К.Я. Мотовилов, А.П. Булатов, В.М. Позняковский Ю.А. Кармацких	СПб.: Лань, 2013	1-2
2	Корма и кормовые добавки для животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/572#book_name	Фаритов Т.А	СПб.: Лань, 2010	1-2
3	Биологически активные добавки в кормлении животных и птицы: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/76681	С.И. Николаев, А.К. Карапетян, О.В. Чепрасова, В.В. Шкаленко.	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016.	1-2
2	Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие https://e.lanbook.com/book/134358	Кротова, О. Е.	Персиановский: Донской ГАУ, 2019	1-2
3	Кормление сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие https://e.lanbook.com/book/112342	С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, В.Н. Струк [и др.].	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018	1-2

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: rector@sgau.ru

1. <http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
2. <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал
3. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
4. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

5. <http://ru.wikipedia.org> Википедия

г) периодические издания

Журналы: «Комбикорма», «Корма и кормление», «Кормопроизводство»

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека СГАУ: <http://library.sgau.ru>.

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов», относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- программное обеспечение

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № 6-133/2021/223-1205 от 09.11.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 31.12.2021 г.</p>

Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов.</p> <p>Сублицензионный договор № АЭ-030 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем от 15.12.2021 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2022 г.)</p>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света. Занятия такого типа по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» проводятся в учебной аудитории № 410.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» имеются аудитории №№ 410 и 435.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№ 415, 436, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по

образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Химико-токсикологическая оценка качества кормов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Химико-токсикологическая оценка качества кормов»

Методические указания по изучению дисциплины «Химико-токсикологическая оценка качества кормов» включают в себя:

1. Методические указания для выполнения практических занятий по «Химико-токсикологической оценке качества кормов».

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Кормление, зоогигиена и аквакультура» «23»марта 2022 года (протокол № 5).

