

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 16.04.2023 20:46:08
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe4ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Signature] /Молчанов А.В./
« 25 » августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета
[Signature] /Лукьяненко А.В./
« 25 » августа 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА ПОВОЛЖЬЯ
Направление подготовки	36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Продуктивное животноводство
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	очная

Разработчик(и): доцент, Козин А.Н.

[Signature]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» является формирование у обучающихся навыков по вопросам влияния химических элементов окружающей среды на организм животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния дисциплина «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего и (или) среднего профессионального образования.

Дисциплина «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Кормопроизводство», «Основы ветеринарии», «Кормление животных», «Разведение животных».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

№ п/ п	Код компетенци и	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.6 Интерпретирует знания о природе взаимодействия минеральных веществ в живых организмах для осуществления профессиональной деятельности	биогеохимические циклы основных химических элементов в окружающей среде; влияние химических элементов окружающей среды на жизнедеятельность организма животных; взаимодействие химических элементов в организме животных	использовать клинико-лабораторные методы оценки элементарного статуса животных	методами оценки элементарного статуса животных

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	60,1					60,1					
<i>аудиторная работа:</i>											
лекции	20					20					
лабораторные	40					40					
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1					0,1					
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	83,9					83,9					
Форма итогового контроля	3					3					
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5 семестр								
1.	Введение в курс Биохимические основы животноводства Поволжья. Учение В.И. Вернадского о неразрывной связи организма с земной корой.	1	Л	В	2	-		
2.	Химические элементы в окружающей среде и их роль в жизнедеятельности животных. Биогеохимическая характеристика Зоны Поволжья.	1	ЛЗ	Т	2	2	ВК	ПО
3.	Учение о биосфере.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
4.	Химические элементы и их биологическая классификация.	3	Л	В	2	2		КЛ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Взаимодействие химических элементов в организме. Взаимодействия между макро-и микроэлементами. Взаимодействие минеральных элементов с другими нутриентами.	3	ЛЗ	В	2	2	ТК	УО
6.	Роль химических элементов в механизмах адаптации животных к воздействиям неблагоприятных факторов.	4	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
7.	Поступление и распределение химических элементов в организме животных	5	Л	В	2	2		КЛ
8.	Регуляция баланса химических элементов между внутренней и внешней средами организма животных.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
9.	Химические элементы в современной ветеринарии. Учение о биотиках.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
10.	Микроэлементозы и авитаминозы животных. Концепция биоэлементов — новое направление в естествознании	7	Л	В	2	4		КЛ
11.	Современные методы определения химических элементов в биосубстратах животных.	7	ЛЗ	ПК	2	2	ТК	Р
12.	Клинико-лабораторные методы оценки элементного статуса животных	8	ЛЗ	М	2	2	ТК	ПО
13.	Система мероприятий, направленных на оптимизацию элементного баланса на индивидуальном и популяционном уровнях	9	Л	В	2	4		КЛ
14.	Дефицит микроэлементов в организме животных.	9	ЛЗ	Т	2	4	РК	ПО
15.	Химические элементы — органогены. Кислород. Углерод. Азот.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
16.	Химические элементы — макроэлементы. Кальций. Физиологическая роль кальция. Фосфор. Физиологическая роль фосфора.	11	Л	П	2	4		КЛ
17.	Химические элементы — макроэлементы. Роль натрия, калия и магния в обменных процессах в организме животных.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
18.	Химические элементы - жизненно необходимые элементы. Физиологическая роль железа. Физиологическая роль цинка. Физиологическая роль меди	12	ЛЗ	Т	2	4	ТК	УО
19.	Эссенциальные микроэлементы. Физиологическая роль селена. Физиологическая роль йода.	13	Л	В	2	6		КЛ
20.	Эссенциальные микроэлементы. Физиологическая роль марганца. Физиологическая роль молибдена.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
21.	Эссенциальные микроэлементы. Физиологическая роль кобальта. Физиологическая роль хрома.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
22.	Химические элементы - условно жизненно необходимые элементы. Физиологическая роль мышьяка. Физиологическая роль лития.	15	Л	В	2	4		КЛ
23.	Химические элементы - условно жизненно необходимые элементы. Физиологическая роль фтора. Физиологическая роль бора.	15	ЛЗ	ПК	2	4	ТК	УО
24.	Химические элементы - условно	16	ЛЗ	Т	2	4		ПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	жизненно необходимые элементы. Физиологическая роль ванадия. Физиологическая роль брома.						ТК	
25	Химические элементы - условно жизненно необходимые элементы. Физиологическая роль кремния. Физиологическая роль никеля.	17	Л	В	2	4		КЛ
25.	Биогеохимические циклы тяжелых металлов. Физиологическая роль стронция. Физиологическая роль серебра. Физиологическая роль олова.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
26	Биогеохимические циклы тяжелых металлов. Физиологическая роль таллия. Физиологическая роль висмута.	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
27	Биогеохимические циклы тяжелых металлов. Физиологическая роль бериллия. Физиологическая роль кадмия.	19	Л	В	2	2	ТК	УО
28.	Биогеохимические циклы тяжелых металлов. Физиологическая роль свинца. Физиологическая роль алюминия.	19	ЛЗ	М	2	2	ТК	УО
29.	Итоговое занятие по биогеохимии животноводства Поволжья	20	ЛЗ	Т	2,1	2	РК ТР	ПО
30	Выходной контроль					1,9	ВыхК	3
Итого:					60,1	83,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л - лекция, ЛЗ - лабораторное занятие,

Формы проведения занятий: В - лекция-визуализация, занятие, ПК - лекция-пресс-конференция

(занятие пресс-конференция), Т - лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М - моделирование.

Виды контроля: ВК - входной контроль, ТК - текущий контроль, РК - рубежный контроль, ТР - творческий рейтинг, ВыхК - выходной контроль.

Форма контроля: УО - устный опрос, ПО - письменный опрос, Т - тестирование, КЛ – конспект лекции, Р - реферат, З - зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 36.03.02 Зоотехния предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением

мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с лабораторным оборудованием.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы - выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы - визуализация, проблемные занятия, лабораторные работы профессиональной направленности, моделирование.

Решение задач позволяет обучиться интерпретации полученных результатов лабораторных исследований на конкретном примере. В процессе решения задач студент сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у студентов мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации (Моделирование) в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

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 вопросы выходного контроля.

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. 4.3)
1	2	3	4	5
1	Животноводство: учебное пособие: https://e.lanbook.com/book/107853	Николаев С.И., Водяников В.И., Чепрасова О.В., Шкаленко В.В., Шерстюгина М.А., Карапетян А.К., Чехранова С.В., Морозова Е.А., Найдова А.Г., Ицкович А.Ю	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017	1-4
2	Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства : учебник https://e.lanbook.com/book/99524	Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова	Санкт-Петербург : Лань, 2018.	1-4
3	Производство и переработка продукции животноводства: учебник: http://znanium.com/catalog/product/536126	Чикалев А.И., ЮлдашбаевЮ.А.	М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016.	1-4

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	Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/6600	А.Ф. Кузнецов, Н.А. Михайлов, П.С. Карцев	Санкт-Петербург : Лань, 2013	1-4
2	Животноводство [Электронный ресурс]: учеб. https://e.lanbook.com/book/4476 2	Г.В. Родионов [и др.]	Санкт-Петербург : Лань, 2014	1-4
3	Кирсанов, В.В. Механизация и технология животноводства: Учебник http://znanium.com/catalog/product/554878	Кирсанов В.В., Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф	М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016	1-4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Ветеринарная онлайн библиотека <http://www.vetlib.ru>
- Главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU
- Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnsnb.ru/>
- Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
- <http://ru.wikipedia.org>

г) периодические издания:

Аграрный научный журнал <http://en.sgau.ru/nauka/vestnik/arkiv-vestnika>
 Зоотехния <http://zootechniya-journal.ru>
 Ветеринария <http://journalveterinariya.ru>
 Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология <https://s-lib.com/journal/vzb/>
 Главный зоотехник <http://glavzoot.selhozizdat.ru>
 Доклады Российской Академии сельскохозяйственных наук
http://www.cnsnb.ru/jour/jc_g.asp?id=409
 Животноводство России http://www.zzr.ru/jr_frames.html
 Коневодство и Конный спорт <http://www.konevodstvo.org>
 Кролиководство и звероводство <http://kipz.su/>
 Молочное и мясное скотоводство <http://www.skotovodstvo.com>
 Птицеводство <http://poultrypress.ru>

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 университета.

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. Поисковая система [Google](https://www.google.ru/). Режим доступа: <https://www.google.ru/>

8. Поисковая система [Mail.ru](https://mail.ru/). Режим доступа: <https://mail.ru/>

9. Поисковая система [Рамблер](https://www.rambler.ru/). Режим доступа: <https://www.rambler.ru/>

10. Поисковая система [Яндекс](https://www.yandex.ru/). Режим доступа: <https://www.yandex.ru/>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по практике, 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

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы	Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLVE1Y Acdmс Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов, Контракт №0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
		Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования, 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.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» имеются аудитории № 341, № 304, № 343.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 414, 415, 427 и 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 «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» 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»;

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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 «Биогеохимические основы животноводства Поволжья».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья»

Методические указания по изучению дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» включают в себя:

1. Краткий курс лекций (приложение 3).
2. Методические указания по выполнению практических занятий (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технология производства и
переработки продукции животноводства»
«28» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Биогеохимические основы животноводства Поволжья»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» по очной форме обучения на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» по очной форме обучения рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «23» декабря 2019 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Биогеохимические основы животноводства Поволжья»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» по заочной форме обучения на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» по заочной форме обучения рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «12» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Биогеохимические основы животноводства Поволжья»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p>
2		<p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «25» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Биогеохимические основы животноводства Поволжья»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» на 2021/22 учебный год:

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.	Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного: учебное пособие. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/16845 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	М. И. Клопов, В. И. Максимов	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с.	1-4

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» по очной форме рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «30» августа 2021 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Биогеохимические основы животноводства Поволжья»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 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. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2019 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Биогеохимические основы животноводства Поволжья» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» «11» декабря 2020 года (протокол № 10).

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.В. Молчанов