

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
имени Н.Э. Баумана**

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе  
доцент *Мингалеев* Д.Н. Мингалеев  
«20» *сентября* 2021 год



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.ДВ.01.01 Лекарственные и ядовитые растения**

Образовательная программа	<u>19.03.01 «Биотехнология»</u>
Направленность (профиль)	<u>Ветеринарная биотехнология</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная / Заочная</u>

г. Казань, 2021

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Лекарственные и ядовитые растения

Составил  О.А. Якимов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельхозпродукции  
протокол № 2,а  
« 14 » октября 2021 г.

Зав. кафедрой, профессор  М.К. Гайнуллина

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 2

Председатель методической комиссии,  
профессор  Р.И. Михайлова  
« 18 » октября 2021 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
доцент  Р.Н. Файзрахманов  
« 20 » октября 2021 г.

Согласовано:

Заведующий  Ч.А. Харисова  
библиотекой

## Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
  - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
  - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
  - 6.3 Лекционные занятия
  - 6.4 Практические занятия
  - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 7.1 Литература
  - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
  - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## **1 Цели и задачи дисциплины**

1.1 Цель дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» - изучение основных лекарственных и ядовитых растений европейской части России, в том числе и Республики Татарстан, используемых для лечения сельскохозяйственных животных, по действию их на отдельные органы и системы органов.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

- учетом новейших достижений науки и практики обеспечить приобретение студентами необходимого перечня знаний и умений в данной области;
- изучить ботанические особенности лекарственных и ядовитых растений;
- научить определять и распознавать изучаемые растения по фотоальбомам и гербариям;
- ознакомить студентов с действующими веществами, содержащимися в растениях;
- на базе полученных знаний формировать у студентов профессиональное мышление ветеринарных врачей;
- применять полученные знания и навыки в научных исследованиях и практической деятельности.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Лекарственные и ядовитые растения» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки программа 19.03.01 - «Биотехнология» и относится к блоку 1 – дисциплины, части формируемой участниками образовательных отношений, дисциплинам по выбору, код дисциплины – Б1.В.ДВ.01.01.

## **3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия**

Дисциплина «Лекарственные и ядовитые растения» изучается студентами на 2 курсе, поэтому для успешного освоения ее материалов предусмотрено знание предшествующей дисциплины «ботаника».

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся при изучении дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» должен

знать: фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов биологической природы для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии; технику введения лекарственных веществ организм животного (пероральное, сублингвальное и ректальное введение) и парентеральными (инъекции, ингаляции и накожные аппликации) способами;

уметь: определять способ и дозы введения лекарственных препаратов организм животных; вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами; оценивать эффективность лечения;

владеть: методикой разработки плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных; правилами выбора необходимых лекарственных препаратов биологической природы для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм.

#### **4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)**

В результате освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Лекарственные и ядовитые растения» формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональные компетенции (ПК):

ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного назначения в соответствии с регламентом

<b>Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)</b>	<b>Индикатор достижений</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ПК-2 Способность осуществлять промышленное производство лекарственных средств и биологических препаратов ветеринарного	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> <b>Знать:</b> фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья,

<p>назначения в соответствии с регламентом</p>	<p>технологическом процессе;</p>	<p>лекарственных препаратов биологической природы для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии; технологию производства лекарственных средств и биологических препаратов растительного происхождения в соответствии с регламентом</p> <p><b>ИД-1 ПК-2 Уметь:</b> определять способ и дозы введения лекарственных препаратов организм животных; вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами; оценивать эффективность лечения; осуществлять проверку идентичности, количества и качества исходных материалов, используемых в технологическом процессе</p> <p><b>ИД-1 ПК-2 Владеть:</b> методикой разработки и способностью к реализации плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных.</p>
--	----------------------------------	---

## 5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 19.03.01 «Биотехнология»

дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## 6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 90 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 54 часов практические занятия), 54 часа составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения и 20 часов контактная работа обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов самостоятельная работа, 4 обучающегося для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				4 сем		3 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144		144	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		90	20	90		20	
Лекции (Лк)		36	8	36		8	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		54	12	54		12	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		54	120	54		120	
Контроль		-	4	-		4	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З– зачет)		зачет	зачет	зач		зачет	

### 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по

**темам (разделам) и видам занятий**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:									Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них					Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них						
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка рефератов и т.п.	Всего			
Раздел 1 - Сбор, сушка и хранение лекарственных растений. БАВ (действующие вещества), содержащиеся в лекарственных растениях	5/ 6,5	4/1	-	-	-	4/1	-	1/5,5	-	1/ 5,5	ИД-1пк-2	ИКТ	ОС1 <sup>1</sup> , ОС2 <sup>2</sup>
Раздел 2 – Классификация лекарственных растений по действию их на организм животных. Лекарственные растения при заболеваниях различных органов и систем	77,5/ 65,5	20/5	46/ 10	-	-	66/ 15	-	11,5/ 50,5	-	11,5/ 50,5	ИД-1пк-2	ИКТ	ОС1 <sup>1</sup> , ОС2 <sup>2</sup>
Раздел 3 – Приготовление лекарственных форм из лекарственных растений	12/ 15	6/1	4/1	-	-	10/ 2	-	2/13	-	2/13	ИД-1пк-2	ИКТ	ОС1 <sup>1</sup> , ОС2 <sup>2</sup>



Раздел 4 – Ядовитые растения и их роль в ветеринарии	49,5/52	6/1	4/1	-	-	10/2	-	39,5/51	-	39,5/51	ИД-1ПК-2	ИКТ	ОС1 <sup>1</sup> , ОС2 <sup>2</sup>
Промежуточная аттестация - зачет											ИД-1ПК-2	ИКТ	ОС4
<b>Итого</b>	144	36/8	54/12	-	-	90/20	-	54/120	-	54/120			

Примечание\*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного зачета
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

### 6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заочн.
1	Сбор, сушка и хранение лекарственных растений	4	1
2	Биологически активные вещества и их содержание в лекарственных растениях	4	1
3	Культивируемые лекарственные растения	4	1
4	Основные лекарственные растения лесной и лесостепной зоны	4	1
5	Основные лекарственные растения полей	4	1
6	Основные лекарственные растения водоемов	4	1
7	Приготовление лекарственных форм из растений	6	1
8	Яды. Ядовитые растения, их роль в ветеринарии и классификация. Меры борьбы с ядовитыми растениями.	6	1
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>8</b>

### 6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заочн.
1	Классификация лекарственных растений	2	0,5
2	Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы	4	1
3	Лекарственные растения, улучшающие моторику желудочно-кишечного тракта и горечи	4	1
4	Вяжущие лекарственные растения	4	1
5	Слабительные лекарственные растения	4	1
6	Желчегонные лекарственные растения	4	1
7	Коллоквиум по пройденному материалу	2	
8	Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях органов дыхания (отхаркивающие)	4	1
9	Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях выделительной системы (мочегонные)	4	1
10	Лекарственные растения, применяемые при заболеваниях центральной нервной системы	4	1
11	Лекарственные растения при заболеваниях кожи	2	0,5
12	Лекарственные растения ранозаживляющего и кровоостанавливающего действия	2	0,5
13	Глистогонные лекарственные растения	2	0,5
14	Коллоквиум по пройденному материалу	2	
15	Приготовление лекарственных форм из растений	4	1
16	Яды. Классификация ядовитых растений, меры борьбы с ядовитыми растениями	4	1
17	Коллоквиум по пройденному материалу	2	
	Итого	54	12

### 6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Ядовитые растения с преимущественным действием на центральную нервную систему	2	2
2	Ядовитые растения с действием на желудочно-кишечный тракт и одновременно на центральную нервную систему и почки	2	2
3	Ядовитые растения с действием на пищеварительный тракт и органы дыхания	2	2
4	Ядовитые растения с преимущественным действием на сердце	2	2
5	Ядовитые растения с преимущественным действием на печень	2	2
6	Растения, вызывающие признаки геморрагического диатеза	2	2
7	Фотосенсибилизирующие растения	2	2
8	Растения, вызывающие нарушения солевого обмена	2	2
9	Растения, поражающие сердечно-сосудистые, нервные центры и сердце	2	2
10	Растения, поражающие почки и мочевыделительные пути	2	2
11	Растения, нарушающие процессы тканевого дыхания	2	2
12	Растения, нарушающие процессы тканевого дыхания	2	2
13	Растения, вызывающие нарушения половой деятельности у животных	2	2
14	Растения, вызывающие солевые отравления и расстройства	2	2
15	Растения, недостаточно изученные в токсикологическом отношении	2	2
16	Формы проявления действия ядов на	2	2

	клетки и ткани. Влияние количество поступившего яда		
17	Влияние физико-химического состояния ядов на их действие. Привыкание животных к ядам	2	2
18	Влияние на токсичность растений фазы развития, условий произрастания и других внешних факторов	2	2
19	Сбор, сушка и хранение лекарственных растений. БАВ (действующие вещества), содержащиеся в лекарственных растениях	1	5,5
20	Классификация лекарственных растений по действию их на организм животных. Лекарственные растения при заболеваниях различных органов и систем	11,5	50,5
21	Приготовление лекарственных форм из лекарственных растений	2	13
22	Ядовитые растения и их роль в ветеринарии	4,5	15
	Итого	54	120

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.01 «Лекарственные и ядовитые растения»

### 7.1 Литература

При изучении дисциплины Б1.В.ДВ.1.01 «Лекарственные и ядовитые растения» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
1. Ботаника / Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-47177-5.	Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/337997">https://e.lanbook.com/book/337997</a>
2. Рубец, В.С. Атлас растений, учитываемых при апробации сортовых посевов зерновых, зернобобовых, масличных культур, многолетних и однолетних трав. [Электронный ресурс] / В.С. Рубец, В.В. Пыльнев, А.Н. Березкин, О.А. Буко. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 240 с. —	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/53690">http://e.lanbook.com/book/53690</a>
3. Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии [Текст]: учебник / А. В. Коробов, О. С. Бушукина, М. Н. Сбитнева. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2007. - 256	42 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

с.: +вкл. 48с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0735-4	
4. Определитель растений Татарской АССР [Текст]: научно-популярная литература / ред. М. В. Марков. - Казань: [б. и.], 1979. - 371 с.	500 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
5. Атлас "Растения родного края"/ Л.С. Соболева, Ф.Д. Закиров.- Казань, 2014.	Режим доступа: <a href="http://ksavm.senet.ru/Books/atlas_plants.pdf">http://ksavm.senet.ru/Books/atlas_plants.pdf</a>
6. Ядовитые растения [Текст] Ядовитые растения Татарстана и меры профилактики отравлений: определитель / Ф. Д. Закиров. - Казань: Татарское книжное издательство, 2012. - 535 с. : ил. - ISBN 978-5-298-02343-6	40 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

## 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Я 14 Лекарственные и ядовитые растения. Учебно-методическое пособие для студентов очного и заочного отделения по направлению подготовки 19.03.01 – «Биотехнология», квалификация – бакалавр / О.А. Якимов, А.А. Сергеева, А.Ш. Салыхов. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2021. – 105 с.

## 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.

Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature на условиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.

ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный
SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

**8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.01.01 «Лекарственные и ядовитые растения»**

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лекарственные и ядовитые растения	<b>Учебная аудитория №339</b> для проведения лекционных занятий	<b>Оборудование:</b> столы, стулья для обучающихся, тумба для чтения лекций преподавателю, видеопроектор, экран для проектора, доска настенная, ноутбук.	1. Microsoft Windows 10 Домашняя, код продукта: 00327-30538-20507-ААОЕМ 2. Microsoft Windows Office Professional Plus, 2007, лицензия № 42558275, от 01.08.2007г., бессрочная.
	Учебная	Офисная мебель (столы	Операционная система

	<p>аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций  <b>ауд. 265</b> (по паспорту № 265, площадь 55,2 кв.м., Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35</p>	<p>и стулья для преподавателя и обучающихся на 28 посадочных мест); доска магнитно-комбинированная 3-элементная; мультимедийное оборудование (ноутбук LenovoideaPadG5030 (80G000ALRK) проектор BENQMX 518, экран) альбомы в количестве 10 штук по каждой теме: лекарственные растения, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, культивируемые лекарственные растения, вяжущие и слабительные лекарственные растения; при заболеваниях органов дыхания; центральной нервной системы; заболеваниях кожи; мочевыделительной системы; улучшающие деятельность желудочно-кишечного тракта, желчегонные лекарственные растения.</p>	<p>MicrosoftWindows 8.1 код продукта: 00268-50060-52494-AAOEM  MicrosoftOfficeProffessionalPlus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная.</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций  <b>ауд. 266</b> (по паспорту № 266, площадь 55,2 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35</p>	<p>Офисная мебель (столы и стулья для преподавателя и обучающихся на 24. посадочных места), доска магнитно-маркерная, магнитно-меловая доска, рамки и сачки для учета сорняков и вредителей, линейки (рулетки, шнуры) для морфометрических учетов, измерительная палка Лидтина, вегетационный сосуд, спектрофотометрUNICO , шкаф суховоздушный ШС-80, термостат электрический ТС 1/80 СПУ, микроскопы «Микромед С-11» – 11 шт., микроскопы малогабаритные – 20</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows 10 код продукта: 00327-30584-66061-AAOEM  MS Office 2010-2016 Standard (лицензионный договор от 08.11.2016 № 16/2189/Б).</p>



		<p>шт., весы электронные HL-100, HL-400, мельница лабораторная технологическая ЛМТ-1, рН-метр рН-150МИ, холодильник Юрюзань, влагомер зерна Wille 55, прибор «Протеин» – 2 шт., прибор «Клевер», камера Горяева – 10 шт., лупы лабораторные, эксикатор – 3 шт., электрическая плита лабораторная, штативы лабораторные ПЭ-2700, ПЭ-2710 для бюреток, термометры (0-100 С); (30-70С), спиртовки, химические реактивы, химическая стеклопосуда; мультимедийное оборудование (ноутбук HP 15-bs637ur (1179201), проектор DEXPDL-100 (LED 800*480.2000imVGA 25дб).</p>	
	<p>Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на компьютерах: Читальный зал (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35</p>	<p>Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по ботанике. Читальный зал оснащен персональными компьютерами с выходом в Интернет. Офисная мебель</p>	<p>1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.</p>

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

<b>№ п/п</b>	<b>Учебный год (20__/20__)</b>	<b>Изменения</b>	<b>Дата и номер протокола заседания кафедры</b>	<b>Дата и номер протокола заседания Ученого совета факультета биотехнологии и стандартизации</b>	<b>Подпись декана факультета биотехнологии и стандартизации</b>
1.	2023-2024	Актуализация для 2023 года набора	Протокол № 8а от 15.03.2023 г.	Протокол № 6 от 24.05.2023 г.	