

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 01.07.2026 10:28:19  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5fda88f5c74cefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебно-  
воспитательной  
работе и молодежной политике  
профессор  
А.А. Сухинин  
11 июня 2026 г.



Кафедра кормления и разведения животных

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

### «Лекарственные и ядовитые растения»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Профиль ГЕНЕТИКА ЖИВОТНЫХ

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2026

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«04» марта 2026 г.

Протокол № 6

Зав. кафедрой,

кормления и гигиены животных,

К. В. Н., доцент

И.В. Суязова

Санкт-Петербург  
2026 г.



## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» при подготовке обучающихся по направлению 06.03.01 Биология состоит в том, чтобы дать студенту необходимые теоретические и практические знания о лекарственных растениях, как источниках получения фитопрепаратов; изучение действующих веществ лекарственных растений, технологии их культивирования; изучение основных видов лекарственных и ядовитых растений, действия их на организм животного и человека; изучение кормовых растений предназначенных для кормления животных, а также вредных растений, вызывающих порчу продукции с.-х. животных.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- а) Общеобразовательная задача заключается в изучении строения, состава лекарственных растений, мест произрастания;
- б) Прикладная задача заключается в изучении технологии культивирования лекарственных растений; способов приготовления различных лекарственных форм из растительного сырья; изучении нормативной документации;
- в) Специальная задача заключается в изучении различных групп лекарственных растений по их воздействию на организм человека и животного; изучении часто встречающиеся ядовитых растений и изучении вредных растений, вызывающих порчу продукции с.-х. животных.

### • 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая;

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» у обучающегося формируются следующие компетенции:

#### а) профессиональные компетенции (ПК):

- Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2):

ПК-2.1. Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.



**ПК-2.2.** Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа;

**ПК-2.3.** Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

**б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты (**ОПК-8**):

**ОПК-8.1.** Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;

**ОПК-8.2.** Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина Б1.В.14 «Лекарственные и ядовитые растения» является дисциплиной вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (учебного плана) по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Дисциплина осваивается во 2 семестре на очной форме образования.

При изучении дисциплины «Лекарственные и ядовитые растения» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении школьного курса биологии и дисциплины «Ботаника». Дисциплина «Лекарственные и ядовитые растения» также связана с последующими дисциплинами: экологическая токсикология, ветеринарная токсикология, геоэкология, экология популяций и сообществ.

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ»**

#### **4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

<b>Виды учебной работы</b>	<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>	<b>СЕМЕСТР</b>
		<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
Лекции, в том числе интерактивные формы	8	8
Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них:	18	18
Практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
Курсовая работа	-	-
Вид итогового контроля	зачет	зачет



## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ»

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	П П СР
1.	Введение в курс лекарственных и ядовитых растений	ПК-2. Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований ПК-2.1. Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды. ПК-2.2. Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа; ПК-2.3. Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты. ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты ОПК-8.1. Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации; ОПК-8.2. Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.	2	-	4	
2.	Химический состав лекарственных растений. Характеристика биологически активных веществ, содержащихся в лекарственных и ядовитых растений.		2	2	4	
3.	Технология культивирования лекарственных растений		2	2	6	
4.	Организация заготовки лекарственного растительного сырья		2	2	4	
5.	Лекарственные формы из растительного сырья. Правила их приготовления.		2	-	4	
6.	Лекарственные растения различных природных зон и их использование.		2	-	4	
6.1	Лекарственные растения открытых природных уголй		2	-	4	
6.2	Лекарственные растения водоемов и их берегов	2	-	6		
6.3	Лекарственные растения гор	2	-	4		
6.4	Лекарственные растения тундры и пустыни	2	-	4		
7	Ядовитые и вредные растения	2	-	4		
<b>ИТОГО ПО 2 СЕМЕСТРУ</b>			<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>46</b>



## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Методические указания для самостоятельной работы**

.Виноградова, Н. Д. Лекарственные и ядовитые растения: методические указания по изучению дисциплины и выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 "Биология" очной формы обучения / Н. Д. Виноградова; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2019. - 24 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NjEyJnBzPTI0> (дата обращения: 19.06.26). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

2. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ / А. А. Сухинин, Л. Н. Пристач, М. В. Щипакин, В. А. Трушкин; авт.-сост.: А. А. Сухинин [и др.]; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург: Изд-во СПбГАВМ, 2018. - 63 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MTgyNjQmcHM9NjQ=> (дата обращения: 19.06.26). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Арестов, И. Г. Ветеринарная токсикология: учеб. / И.Г.Арестов, Н. Г. Толкач; Под ред. И. Г. Арестова. - Минск: Ураджай, 2000. - 343 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).
2. Лекарственные растения в ветеринарной медицине / авт.-сост. Б. Авакьянц. - Москва: АКВАРИУМ ЛТД, 2001. - 336 с.: ил. - (Практика ветеринарного врача).
3. Журба, О.В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения: допущено Министерством сельского хозяйства Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 «Зоотехния» и 310800 "Ветеринария" / О. В. Журба, М. Я. Дмитриев. - Москва: КолосС, 2008. - 512 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература:**

1. Рабинович, М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике: справочник / М.И. Рабинович. - Москва: Агропромиздат, 1987. - 288 с. - URL: <https://search.spbguv.m.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MzQ2JnBzPTE1Ng==> (дата обращения: 19.06.26). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.

### **б) дополнительная литература:**



1. Коробов, А. В. Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии: учеб.: рек. УМО вузов РФ / А.В. Коробов, О.С. Бушукина, М.Н. Сбитнева. – Санкт-Петербург, 2007. - 256 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Ветеринарная токсикология: учебно-методическое пособие для студентов факультета биоэкологии / авт.-сост.: Н. Л. Андреева, В. А. Барышев, О. С. Попова, А. М. Лунегов; МСХ РФ, СПбГАВМ. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СПбГАВМ, 2017. - 59 с. URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9NjIwJnBzPTYw> (дата обращения: 19.06.26). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ.
3. Жуленко, В. Н. Ветеринарная токсикология: учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / В. Н. Жуленко, М. И. Рабинович, Г. А. Таланов; под ред. В. Н. Жуленко. - Москва: КолосС, 2004. - 384 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).
4. Ядовитые растения лугов и пастбищ: учебно-методическое пособие / сост. О. Л. Савченко; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Ин-т вет. медицины. - Новосибирск: Агрос, 2007. - 108 с. URL: <https://search.spbguvvm.informsystema.ru/viewer.jsp?aWQ9MzM1JnBzPTYz> (дата обращения: 19.06.26). - Режим доступа: для авториз. пользователей ЭБ СПбГУВМ

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГУВМ»
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
3. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
4. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
5. ЭБС «Elibrica» издательства «Квадро» <https://elibrica.com/>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий -



формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

#### • Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка



или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

• Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **11.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios>



## 11.2. Программное обеспечение

### Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

### 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Б1.В.14 Лекарственные и ядовитые растения	359 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.  <i>Технические средства обучения:</i> проекционный экран.
	340 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.  <i>Технические средства обучения:</i> проекционный экран.
	342 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.  <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийное оборудование (видеопроектор, проекционный экран, компьютер)



	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения.
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели.

Приложение 1 на 24 л.

Рабочую программу составил:

кандидат сельскохозяйственных наук,  
ст. преподаватель



Ю.Р. Сафиулова



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра кормления и разведения животных**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине

**«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ»**

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

**Профиль ГЕНЕТИКА ЖИВОТНЫХ**

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2026

Санкт-Петербург  
2026 г.



# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<b>ПК-2.</b> Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок,	Раздел 1. История применения растений в лечебных целях с древности до настоящего времени. Перспективы применения растений в лечебных целях.	Тест, устный опрос
2	излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Раздел 2. Химический состав лекарственных растений. Характеристика биологически активных веществ, содержащихся в лекарственных и ядовитых растений	Тест, устный опрос, доклады в виде презентаций
3		Раздел 3. Технология культивирования лекарственных растений	Тест, доклады в виде презентаций
4	<b>ПК-2.1.</b> Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.	Раздел 4. Организация заготовки лекарственного растительного сырья.	Тест, устный опрос
5	<b>ПК-2.2.</b> Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа;	Раздел 5. Лекарственные формы из растительного сырья. Правила их приготовления.	Тест, устный опрос
6	<b>ПК-2.3.</b> Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.	Раздел 6. Лекарственные растения различных природных зон и их использование в ветеринарной практике	Тест, доклады в виде презентаций
7	<b>ОПК-8.</b> Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты <b>ОПК-8.1.</b> Использует методы сбора, обработки,	Раздел 7. Ядовитые и вредные растения лугов и пастбищ.	Тест, устный опрос, доклады в виде презентаций

	<p>систематизации и представления полевой и лабораторной информации;  <b>ОПК-8.2.</b> Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.</p>		
--	--	--	--

### Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Доклад в виде презентации	Средство контроля, организованное как доклад на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. как контроль саморазвития на основе принципов самообразования	Темы докладов к разделам дисциплины

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 3**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо		отлично
<b>ПК-2</b> - способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований					
<b>ПК-2.1.</b> Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программелподготовки, допущено несколько негрубыхошибок	Уровень знаний вобщем, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, доклад в виде презентации, тесты
<b>ПК-2.2.</b> Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа;	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубыеошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основныеумения, решены задачи с негрубымиошибками, выполнены всезадания в полномобъеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены всезадания в полномобъеме	Устный опрос, доклад в виде презентации, тесты
<b>ПК-2.3.</b> Анализирует данные и составляет научно-технические	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач некоторыхи недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок инедочетов	Устный опрос, доклад в виде презентации, тесты
<b>ОПК-8</b> - способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять					

навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты					
<p><b>ОПК-8.1.</b> Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p>Устный опрос</p>
<p><b>ОПК-8.2.</b> Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.</p>	<p>не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Устный опрос</p>

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Вопросы для устного опроса**

Вопросы для оценки компетенции: ПК-2 - способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»; ПК-6 - способен применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.

**ПК-2.1.** Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

##### **По разделу 1:**

1. Значение лекарственных растений.
2. История изучения и использования лекарственных растений
3. Труды Авиценны, Парацельса, Диоскорида, Плиния, Галена, Гиппократ
4. Развитие медицины в эпоху средневековья. Труды Ибн-Сины
5. Народная медицина на Руси. Первые Русские аптеки
6. Деятельность И.Г. Гмелина, С.П. Крашенинникова, А.М. Кармышева, И.И. Лепехина, П.С. Палласа, Н.П. Соколова
7. Основные достижения в области изучения химического состава лекарственных растений в конце 18 - начале 19 века

##### **По разделу 2:**

1. Основные группы химических веществ лекарственных растений. Их биологическая роль
2. Гликозиды, их химическая природа, применение
3. Алкалоиды: химическая природа, лечебный эффект
4. Витамины: химическая природа, лечебный эффект
5. Дубильные вещества: химическая природа, лечебный эффект
6. Флавоноиды: химическая природа, лечебный эффект
7. Кумарины: химическая природа, лечебный эффект
8. Эфирные масла: химическая природа, лечебный эффект
9. Жирные масла: химическая природа, лечебный эффект
10. Фитонциды: химическая природа, лечебный эффект
11. Камеди: химическая природа, лечебный эффект
12. Слизи: химическая природа, лечебный эффект
13. Смолы: химическая природа, лечебный эффект
14. Крахмал: химическая природа, лечебный эффект
15. Клетчатка: химическая природа, лечебный эффект

**По разделу 3:**

1. Технология производства лекарственного растительного сырья из
2. Подготовка почвы и система удобрений при возделывании лекарственных растений.
3. Особенности агротехники лекарственных культур
4. Посев, посадка лекарственных культур. Уход за посевами.
5. Уборка сырья лекарственных культур
6. Рациональная эксплуатация ресурсов лекарственных растений.

**ПК-2.2.** Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

**По разделу 4:**

Вопросы для оценки компетенции ПК-5 - готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

1. Организация заготовок лекарственного растительного
2. Особенности сбора почек и листьев
3. Особенности сбора коры
4. Особенности сбора цветков и травы
5. Особенности сбора плодов и ягод
6. Особенности сбора подземных органов
7. Сушка лекарственного сырья разных видов.
8. Приведение сырья в стандартное состояние
9. Упаковка лекарственного сырья
10. Хранение лекарственного сырья

**ПК-2.3.** Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

**По разделу 5:**

1. Приготовление галеновых и новогаленовых препаратов
2. Приготовление сбора, порошка
3. Приготовление каши
4. Пиллюля, болюс, таблетка
5. Микстура, отвар, настой, настойка. Особенности приготовления
6. Приготовление эмульсий

**По разделу 7:**

1. Какие факторы способствуют накоплению ядовитого начала в растениях?
2. Перечислить растения, возбуждающие центральную нервную систему.
3. Перечислить растения, успокаивающие центральную нервную систему.
4. Назвать порядок первой помощи при отравлениях ядовитыми растениями.
5. Характеристика растений семейства лютиковых.
6. Характеристика растений семейства зонтичных.
7. Ядовитые растения, вызывающие возбуждение ЦНС
8. Растения, вызывающие угнетение и паралич ЦНС и одновременно действующие на пищеварительный тракт, сердце

9. Растения, повышающие чувствительность животных к действию солнечного света
10. Влияние условий заготовки кормов на токсичность ядовитых растений
11. Вредные растения природных кормовых угодий
12. Растения, причиняющие механические повреждения животным
13. Растения, вызывающие закупорку желудочно-кишечного тракта
14. Растения, вызывающие порчу молока и мяса, засоряющие шерсть животных, вызывающие порчу меда и гибель пчел
15. Меры борьбы с ядовитыми и вредными растениями

### **3.1.2. Темы докладов в виде презентаций**

Формируемая компетенция: ПК-2 - способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований»

**ПК-2.1.** Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

#### **По разделу 2:**

1. Эфирные масла
2. Витамины
3. Флавоноиды и таниды
4. Органические кислоты
5. Фитонциды
6. Алкалоиды и гликозиды
7. Смолы, слизи и камеди
8. Минеральные вещества

**ПК-2.2.** Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

#### **По разделу 3:**

1. Технология возделывания мяты перечной
2. Технология возделывания алоэ древовидного
3. Технология возделывания алтея лекарственного
4. Технология возделывания валерианы лекарственной
5. Технология возделывания женьшеня настоящего
6. Технология возделывания дурмана обыкновенного
7. Технология возделывания календулы лекарственной

**ПК-2.3.** Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

#### **По разделу 6:**

1. Лекарственные растения открытых природных угодий
2. Лекарственные растения водоемов и их берегов
3. Лекарственные растения гор
4. Лекарственные растения тундры и пустыни

### По разделу 7:

1. Ядовитые растения, содержащие алкалоиды
2. Ядовитые растения, содержащие гликозиды

### 3.1.3. Тесты

ПК-2. способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Индикаторы компетенций:

ПК-2.1 Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

ПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа.

ПК-2.3 Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

### Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ПК-2.1 Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

#### Задание 1.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Лекарственное растение - это:

1. Растение или его часть, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и разрешенное для использования в установленном порядке.

2. Животные организмы или продукты их жизнедеятельности, содержащие биологически активные вещества (БАВ) и используемые с медицинской целью в установленном порядке.

3. Растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного используемое для заготовки лекарственного растительного сырья, применяемого с лечебной целью.

4. Растение, содержащее высокотоксичные БАВ и в определенных дозах используемое с медицинской целью в установленном порядке.

5. Растение, используемое для получения гомеопатических лекарственных средств.

**Ответ: 3**

#### Задание 2.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Лекарственное растительное сырье - это:

1. Растение, содержащее БАВ, действующее на организм человека и животного, применяемое с лечебной целью.

2. Продукты растительного происхождения, применяемые с лечебной целью и разрешенные для использования в установленном порядке.

3. Высушенные части растений, используемые для приготовления настоев и отваров.

4. Высушенные и измельченные части лекарственных растений, упакованные в потребительскую упаковку.

5. Целые лекарственные растения или их части, используемые в высушенном или свежем виде в качестве лекарственного средства или для получения лекарственного вещества и препаратов и разрешенные для использования в установленном порядке

Ответ: 5

### Задание 3.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

К галеновым препаратам относятся:

1. капсулы
2. микстуры
3. болюсы
4. настойки

Ответ: 4

### Задание 4.

Для сырья какого растения диагностическим признаком является - корневая система напоминает фигуру человека:

1. Заманиха
2. аралия
3. жень-шень
4. родиола розовая

Ответ: 3

### Задание 5.

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Из перечня действующих веществ лекарственных растений выберите алкалоиды.

1. атропин, берберин
2. строфантин, конваллятоксин, адонитоксин
3. салонин, томатин
4. кокаин, морфин, атропин

Ответ: 4

### Задания закрытого типа на установление соответствия

ПК-2.2 Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа.

### Задание 6.

*Прочитайте текст и выберите соответствия*

Лекарственные растения	Действующее вещество
Можжевельник обыкновенный	Алкалоиды
Рябина обыкновенная	Фитонциды
Мак снотворный	Витамины
Ландыш майский	Сердечные гликозиды

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: 2Б3В1Г4

**Задание 7.**

*Прочитайте текст и выберите соответствия*

	Сырьевая часть растения		Действующее вещество
А	Танины	1	Плоды
Б	Витамины	2	Листья
В	Эфирные масла	3	Соцветия
Г	Сердечные гликозиды	4	Кора ствола

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б2В3Г1

**Задание 8.**

*Прочитайте текст и выберите соответствия*

	Заболевание		Растение
А	Гастриты, язвы	1	Пастушья сумка
Б	Нервная раздражительность	2	Дуб черешчатый
В	Понос	3	Пустырник пятилопастный
Г	Кашель	4	Мать-и-мачеха
Д	Кровотечение	5	Лен посевной

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А5Б3В2Г4Д1

**Задание 9.**

*Прочитайте текст и выберите соответствия*

	Русское название		Латинское название
А	Ландыш майский	1	<i>Tanacetum vulgare</i>
Б	Пижма обыкновенная	2	<i>Matricaria chamomilla</i>
В	Крапива двудомная	3	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Г	Брусника	4	<i>Urtica dioica</i>
Д	Ромашка аптечная	5	<i>Convallaria majalis</i>

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

Ответ: А5Б1В4Г3Д2

**Задание 10.**

*Прочитайте текст и выберите соответствия*

	Лекарственное растения		Место произрастания ЛР
А	ЛР лесов России	1	Дуб черешчатый
Б	ЛР открытых природных угодий (степей, лугов, полей)	2	Пижма обыкновенная
		3	Сосна обыкновенная

		4	Ромашка аптечная
		5	Алтей лекарственный
		6	Береза бородавчатая

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

Ответ: А136Б245

### Задания закрытого типа на установление последовательности

#### Задание 11.

Установите последовательность этапов эволюции растений:

1. возникновение псилофитов
2. появление многоклеточных водорослей
3. появление голосеменных
4. возникновение папоротниковых
5. возникновение покрытосеменных
6. появление одноклеточных водорослей

Ответ: 621435

#### Задание 12.

Установите последовательность стадий развития, семени цветкового растения, начиная с момента опыления.

1. пыльцевое зерно попадает на рыльце пестика
2. деление вегетативной клетки
3. образование пыльцевой трубки
4. спермии поступают внутрь семязачатка
5. двойное оплодотворение
6. формирование плода

Ответ: 153246

#### Задание 13.

Установите последовательность систематических групп растения, начиная с самого высокого ранга.

1. Василёк
2. Покрытосеменные
3. Василёк синий
4. Двудольные
5. Сложноцветные, или Астровые
6. Растения

Ответ: 624513

#### Задание 14

Укажите правильную последовательность действий при гербаризации растений:

1. сбор растений
2. сушка
3. монтирование гербария
4. разглаживание
5. сортировка

Ответ: 15243

#### **Задание 15.**

Прочитайте текст и установите последовательность

В Древней Руси было распространено траволечение и широко были известны порошки, мази, настои и отвары из лечебных трав. Врачевание осуществлялось, в основном в монастырях, в том числе и в «госпитальных» условиях: для тяжело больных при монастыре были специальные помещения, где постоянно дежурили монахи. Лекарственные средства из далёких стран также были издавна известны на Руси. Использование лекарственных трав в России стало делом государственным при царе Алексее Михайловиче. Расположите в хронологической последовательности применения лекарственных растений в России. Запишите, цифры, которыми, обозначены исторические этапы.

1. «Ягодная повинность»
2. Аптекарский приказ
3. Аптекарские огороды

Ответ: 231

#### **Задание открытого типа**

ПК-2.3 Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

#### **Задание 16.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Многие растения содержат алкалоиды. Напишите, что такое алкалоиды, в каком виде они находятся в растениях, от чего зависит содержание алкалоидов в растении. Приведите пример растений, содержащих алкалоиды.

Ответ: Алкалоиды - сложные органические вещества, содержащие азот и образующие при соединении с кислотами соли, которые хорошо растворяются в воде. Большинство алкалоидов – кристаллические вещества. В растениях они находятся в виде солей, различных органических кислот – от следов до 2-3 %. Содержание их в одном и том же растении зависит от времени года и фазы развития. Особенно богаты алкалоидами представители семейства пасленовых и маковых, бобовых, кутровых (Белена черная, Дурман обыкновенный, аконит аптечный)

#### **Задание 17.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Многие растения содержат гликозиды. Напишите, что такое гликозиды, чем определяется действие гликозидов. Что надо учитывать при заготовке гликозидов. Приведите пример растений, содержащих гликозиды.

Ответ: Гликозиды – большая группа веществ безазотистой природы, молекула которых состоит из сахаристой части – гликона и несакхаристой части – агликона.

Действие гликозидов в основном определяется несахаристой частью (агликона).

В чистом виде гликозиды представляют собой кристаллические, легко растворимые в воде и спирте вещества горького вкуса. При хранении они быстро разрушаются ферментами самих растений. Это надо учитывать при заготовке.

Сердечные гликозиды содержатся в таких растениях как Ландыш майский, Наперстянка крупноцветная, Олеандр.

### **Задание 18.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Про каких препаратах идет речь? Каковы особенности их дозирования?

Эти лекарственные средства представляют собой различные извлечения из лекарственных растений (порошки, настои, настойки, отвары, мази) для применения внутрь или наружно. Они отличаются содержанием большого числа разнообразных как по своей химической принадлежности, так и по характеру биологической активности веществ; являются естественной комбинацией из различных биологически активных веществ с различными, сопутствующими и балластными веществами.

Ответ: Галеновы препараты. Дозировать их трудно.

### **Задание 19.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Химические вещества растений подразделяют на три группы. Перечислите эти группы и дайте определение.

Ответ: Действующие вещества, сопутствующие вещества, балластные вещества.

Действующее вещество – это основное биологически активное, вещество, обладающие лечебными свойствами.

Сопутствующие вещества - это вещества, облегчающие всасывание действующих веществ либо изменяющие их свойства, а иногда и оказывающие вредное действие.

Балластными веществами называются соединения, не имеющие медицинского действия, но свойство которых приходится учитывать при переработке лекарственного сырья.

### **Задание 20**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Что необходимо предпринять чтобы предотвратить потерю действующих веществ и саморазогревание

В свежем сырье содержится 60-90 % воды. В живом растении биохимические процессы находятся в состоянии динамического равновесия (синтез-распад); стенки клеток растения в силу их полупроницаемости поддерживают тургорное давление.

В собранном же сырье тургор растений нарушается, стенки клеток становятся проницаемыми. В клетки проникает кислород, ферменты из других клеток, тканей. Под влиянием кислорода активизируется аэробное дыхание, при котором углеводы, жиры, органические кислоты и другие составляющие сгорают до углекислого газа и воды. Повышается температура, сырье саморазогревается, ускоряются ферментативные процессы, усиливаются анаэробное дыхание, окислительно-восстановительные реакции.

При этом происходят потери гликозидов, витаминов, фенольных соединений. Сырье темнеет, буреет, может даже заплесневеть. Товарный вид его нарушается.

Ответ: Необходимо быстро, через 2-3 часа после сбора, доставить сырье к месту сушки или разложить его тонким слоем на месте заготовки на ткани, брезенте, что-бы оно не саморазогревалось.

**ОПК-8.** Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

Индикаторы компетенций:

**ОПК-8.1.** Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;

**ОПК-8.2.** Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.

**Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов**

ОПК-8.1 Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;

**Задание 1.**

**Температура сушки лекарственного растительного сырья, содержащего сердечные гликозиды.**

Выберите один правильный ответ.

- 1) 100 °С
- 2) 70 – 80 °С
- 3) 30 - 35 °С
- 4) 55 - 60 °С
- 5) 20 - 30 °С

**Ответ: 4**

**Задание 2.**

**Температура сушки лекарственного растительного сырья, содержащего алкалоиды**

Выберите один правильный ответ.

- 1) 20 - 30 °С
- 2) 55 – 60 °С
- 3) 100 °С
- 4) 70 - 80 °С
- 5) 30 - 35 °С

**Ответ: 2**

**Задание 3.**

**Температура сушки лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества**

Выберите один правильный ответ.

- 1) 40 - 60 °С
- 2) 100 °С
- 3) 20 - 30 °С

4) 70 - 80 °С

5) 30 - 40 °С

**Ответ: 1**

**Задание 4.**

**Сырьё кору обычно заготавливают:**

Выберите один правильный ответ.

- 1) в фазу бутонизации
- 2) в период полной зрелости плодов
- 3) в период цветения
- 4) в период сокодвижения
- 5) в период набухания почек

**Ответ: 4**

**Задание 5.**

**Сырьё трава обычно заготавливают:**

Выберите один правильный ответ.

- 1) в период зрелости плодов
- 2) в период бутонизации
- 3) в период цветения
- 4) после цветения
- 5) в фазе вегетации

**Ответ: 3**

**Задание 6.**

**Сроки сбора почек:**

Выберите один правильный ответ.

- 1) ранней весной
- 2) в период сокодвижения
- 3) в период распускания листьев
- 4) в период бутонизации

**Ответ: 1**

**Задание 7.**

**Сроки сбора листьев:**

Выберите один правильный ответ.

- 1) в период плодоношения
- 2) в период сокодвижения.
- 3) в период увядания растения.
- 4) в фазе цветения

**Ответ: 4**

**Задания закрытого типа на установление соответствия**

**ОПК-8.2.** Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.

**Задание 8.**

Установите соответствие между лекарственным сырьем и фазой сроков сбора

	Лекарственное сырье		Фазы сроков сбора
А	Корни	1	Сокодвижения
Б	Трава	2	Цветения
В	Кора	3	Покоя или набухания
Г	Почки	4	Созревания плодов или увядания

Ответ: А-4, Б-2, В-1, Г-3

**Задание 9.**

Установите соответствие между химическим составом лекарственного растения и температурным режимом сушки

	Химический состав лекарственного растения		Температурный режим сушки
А	Сырье, сод-е эфирные масла	1	30-35°C
Б	Сырье, сод-е витамины	2	50-60°C
В	Сырье, сод-е гликозиды	3	70-90°C

Ответ: А-1, Б-3, В-1, В-2

**Задание 10.**

Установите соответствие между лекарственным сырьем и определением окончательной сушки лекарственного сырья

	Лекарственное сырье		Окончание сушки определяют следующим образом
А	Травы	1	должны растираться в порошок
Б	Листья	2	должны ломаться с треском
В	Цветки	3	должны растираться в порошок и легко ломаться жилки
Г	Кора, подземные органы	4	при сжатии в руке не должны образовывать комки и окрашивать кожу ладоней
Д	Сочные плоды	5	По стеблям: они легко ломаются

Ответ: А-5, Б-3, В-1, Г-2, Д-4

## Задания закрытого типа на установление последовательности

### Задание 11.

Укажите последовательность операций для приведения лекарственного растительного сырья в стандартное состояние:

1. досушка или увлажнение
2. упаковка
3. маркировка
4. сортировка
5. измельчение

Ответ: 145

### Задание 12.

Укажите последовательность этапов заготовки лекарственного растительного сырья:

1. первичная обработка
2. приведение в стандартное состояние
3. сбор сырья
4. сушка
5. маркировка
6. упаковка
7. хранение

Ответ: 3142657

### Задание 13.

Укажите последовательность агротехнических приемов:

1. подготовка почвы под посев или посадку
2. система ухода за растениями
3. сроки и способы уборки
4. внесение удобрений
5. выбор предшественников
6. меры борьбы с вредителями
7. подготовка посадочного материала.

Ответ: 5147263

### Задание 14.

Укажите последовательность операций (этапов) подготовки семян к посеву

1. калибровка
2. скарификация
3. протравливание
4. очистка
5. обработка биорегуляторами
6. стратификация

Ответ: 413526

**Задание 15.**

**Укажите последовательность этапов сбора лекарственного растительного сырья.**

1. первичная обработка (удаление примесей, сортировка)
2. выбор подходящего места сбора (экологически чистого)
3. определение оптимального времени сбора
4. сбор растений или их частей

Ответ: 3241

**Задание открытого типа**

**Задание 16.**

**Организация заготовки лекарственных растений включает сушку лекарственного сырья. Напишите, что такое сушка, цели сушки, особенности сушки.**

**Ответ:** *Сушка* – процесс удаления или понижения содержания влаги в лекарственном растительном сырье до 10-14 %.

*Цель сушки* – «законсервировать» лекарственное растительное сырье, сделать его пригодным для длительного хранения, транспортировки, упаковки за счет уменьшения объема и массы.

*Особенность сушки зависит от особенности химического строения БАВ:* алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, витамины и т.д. Для каждой группы свои условия сушки и выбор зависит от морфологического строения сырья, его химического состава и режим, и способы сушки определены для каждого вида сырья.

**Задание 17.**

**Агротехника лекарственных культур включает себя прием выбора предшественника. Напишите, какие требования предъявляются к выбору предшественников лекарственных культур.**

**Ответ:** Предшественники для лекарственных культур должны удовлетворять следующим главным требованиям:

1. улучшение почвенного плодородия;
2. снижение засоренности полей;
3. накопление запасов влаги;
4. повышение плодородия почвы;
5. снижение численности вредителей и инфекций;
6. проведение обработки почвы и внесения удобрений в лучшие сроки;
7. другие агротехнические условия, необходимые для получения высокого урожая при высоком качестве лекарственного растительного сырья.

**Задание 18.**

**Перечислите факторы которые влияют на качество лекарственного сырья:**

**Ответ:** на качество лекарственного сырья влияют: климатические условия, почвы, на которых произрастают растения, время сбора, способ сушки, цвет растения.

### **Задание 19.**

**Напишите определение понятию «скарификация».**

**Ответ:** Скарификация – это искусственное разрушение водонепроницаемой семенной оболочки.

Скарификацию семян следует проводить не раньше, чем за месяц до посева, так как нарушение целостности оболочки семян отрицательно влияет на их жизнеспособность.

### **Задание 20.**

**Напишите определение понятию «стратификация».**

**Ответ:** Стратификация семян (от лат. *stratum* – слой и *facio* – делаю) – прием предпосевной подготовки семян, применяемый для труднопрорастающих семян древесных и кустарниковых пород, а также некоторых травянистых лекарственных растений.

## **3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

### **3.2.1. Вопросы к зачету**

Формируемая компетенция: ПК-2 - способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

**ПК-2.1.** Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

1. Практическая ценность растений в жизни человека и животных. Роль лекарственных растений
2. История применения лекарственных растений
3. История применения лекарственных растений в России.
4. Значение растительных средств в народной и научной медицине
5. Лекарственные растения различных природных зон
6. Ботанико-географическая и ресурсная характеристика Европейской части России
7. Ботанико-географическая и ресурсная характеристика Сибири
8. Ботанико-географическая и ресурсная характеристика Дальнего Востока
9. Труды Авиценны, Парацельса, Диоскорида, Плиния, Галена, Гипократа
10. Развитие медицины в эпоху средневековья. Труды Ибн-Сины
11. Народная медицина на Руси. Первые Русские аптеки
12. Деятельность И.Г. Гмелина, С.П. Крашенинникова, А.М. Кармышева, И.И. Лепехина, П.С. Палласа, Н.П. Соколова
13. Основные достижения в области изучения химического состава лекарственных растений в конце 18 - начале 19 века
14. Развитие науки о лекарственных растениях в советский период
15. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах
16. Основные группы химических веществ лекарственных растений. Их биологическая роль
17. Гликозиды, их химическая природа, применение
18. Алкалоиды: химическая природа, лечебный эффект
19. Витамины: химическая природа, лечебный эффект
20. Дубильные вещества: химическая природа, лечебный эффект
21. Флавоноиды: химическая природа, лечебный эффект

22. Кумарины: химическая природа, лечебный эффект
23. Эфирные масла: химическая природа, лечебный эффект
24. Жирные масла: химическая природа, лечебный эффект
25. Фитонциды: химическая природа, лечебный эффект

**ПК-2.2.** Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа

26. Камеди: химическая природа, лечебный эффект
27. Слизи: химическая природа, лечебный эффект
28. Смолы: химическая природа, лечебный эффект
29. Крахмал: химическая природа, лечебный эффект
30. Клетчатка: химическая природа, лечебный эффект
31. Микроэлементы, их содержание в растениях, лечебный эффект
32. Правила сбора, сушки и хранения лекарственных растений
33. Классификация лекарственных препаратов из растительного сырья
34. Приготовление простейших лекарственных препаратов

**ПК-2.3.** Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты

35. Классификация лекарственных растений по фармакологической активности.
36. Фармакологически активные соединения, сопутствующие вещества, балластные вещества.
37. Как классифицируются растения в зависимости от действия на различные органы и системы?
38. Лекарственные растения, используемые при сердечно-сосудистых заболеваниях

Формируемая компетенция: ОПК-8 – способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты

**ОПК-8.1.** Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации

39. Лекарственные растения лесов
40. Лекарственные растения, открытых природных угодий
41. Лекарственные растения водоемов и их берегов
42. Лекарственные растения гор
43. Лекарственные растения тундры и пустыни

**ОПК-8.2.** Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.

44. Ядовитые растения, применяемые в ветеринарной медицине.
45. Какие факторы способствуют накоплению ядовитого начала в растениях?
46. Перечислить растения, возбуждающие центральную нервную систему.
47. Перечислить растения, успокаивающие центральную нервную систему.

#### **4.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении устного опроса:

**Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

**Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе

**Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

**Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

##### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 38 вопросов:

**Отметка «отлично»** – 90% и более правильных ответов.

**Отметка «хорошо»** – 80% и более правильных ответов.

**Отметка «удовлетворительно»** – 70% и более правильных ответов.

**Отметка «неудовлетворительно»** – менее 70% правильных ответов

##### Критерии оценивания докладов в виде презентации

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к раскрытию вопросов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** ставится, если выполнены все требования к раскрытию вопросов, но при этом допущены неточности. В частности, имеются неточности в понятийном аппарате при изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; на дополнительные вопросы даны не полные ответы.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований предъявляемым к изучению курса дисциплины. В частности: вопросы раскрыты лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании при ответе на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** – вопросы по изучаемой дисциплине не раскрыты, обнаруживается существенное непонимание теоретических основ изучаемой дисциплины.

##### Критерии оценки знаний при проведении зачета:

**Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

**Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

**Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями,

навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

**Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.В.14 «Лекарственные и ядовитые растения»  
для подготовки обучающихся  
по направлению подготовки 06.03.01  
Биология профиль «ГЕНЕТИКА ЖИВОТНЫХ»**

**Цель освоения дисциплины:** дать студенту необходимые теоретические и практические знания о лекарственных растениях, как источниках получения фитопрепаратов; изучение основных видов лекарственных и ядовитых растений, действия их на организм животного и человека; изучение кормовых растений предназначенных для кормления животных, а также вредных растений, вызывающих порчу продукции с.-х. животных.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.В.14, дисциплина по выбору вариативной части, осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

**ПК-2.** Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований:

**ПК-2.1.** Знает порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды.

**ПК-2.2.** Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа;

**ПК-2.3.** Анализирует данные и составляет научно-технические отчеты.

**ОПК-8.** Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты:

**ОПК-8.1.** Использует методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации;

**ОПК-8.2.** Применяет навыки работы с современным оборудованием и анализирует полученные результаты.

**Краткое содержание дисциплины:**

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- а) Общеобразовательная задача заключается в изучении строения, состава лекарственных растений, мест произрастания;
- б) Прикладная задача заключается в изучении способов приготовления различных лекарственных форм из растительного сырья; изучении нормативной документации;
- в) Специальная задача заключается в изучении различных групп лекарственных растений по их воздействию на организм человека и животного; изучении часто встречающихся ядовитых растений и изучении вредных растений, вызывающих порчу продукции с.-х. животных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** фармакологические и токсикологические характеристики, правила производства, упаковки и хранения лекарственного растительного сырья; нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении, касающуюся использования растительного лекарственного сырья; правила сбора и хранения лекарственного

растительного сырья, редкие и исчезающие виды лекарственных растений, занесенные в Красную книгу, меры борьбы с вредными и ядовитыми растениями кормовых угодий.

**Уметь:** соблюдать правила сбора и хранения лекарственного растительного сырья, использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении, соблюдать правила и сроки сбора лекарственного растительного сырья разных видов, меры борьбы с вредными и ядовитыми растениями.

**Владеть:** фармакологической терминологией, навыками использования нормативной документации, принятой в ветеринарии и здравоохранении, навыками оценки соблюдения правил и сроков сбора лекарственного растительного сырья разных видов, мер борьбы с вредными и ядовитыми растениями.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.