

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Охрана и восстановление растительных ресурсов (проектная деятельность)»**

**Направление/специальность 06.03.01 Биология**

Профиль: "Биоэкология"

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

Владикавказ  
2022

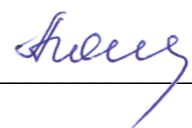
Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению (специальности) подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 920, учебным планом подготовки бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология профиль «Биоэкология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (от 13.04.2022 г., протокол № 10.)

Составитель: к. с.-х. н., доцент Никколова Б.С.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники. (протокол № 8 от «10» апреля 2022 г.)

Зав. кафедрой  Гаппоева В.С.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 6/21-22 от «25» апреля 2022 г.)

Председатель совета факультета  Агаева Ф.А.

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 13 от 31.05.2022 г.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. (108 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	38
Практические занятия	38
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	76
Самостоятельная работа	32
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

## 2. Цели освоения дисциплины

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата) (далее ФГОС ВО), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920 и в соответствии с профессиональными стандартами:

- 01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменением, внесенным приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016г., регистрационный № 43326)

- 01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016).

**Цель учебной дисциплины** состоит в формировании знаний о разнообразии дикорастущих ресурсных растений, их распределении по земному шару, практическом использовании человеком; о научных основах охраны окружающей среды и растительных ресурсов, возможностях охраны и восстановления отдельных видов растений и растительных сообществ, включающих ресурсные виды, их экологической роли в эволюции биосферы, о культурологической роли растительных ресурсов в сложной интегрированной системе современной цивилизации

**Задачи дисциплины:**

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Охрана и восстановление растительных ресурсов (проектная деятельность)» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Часть,

формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.05.04.

Для изучения дисциплины необходимы знания, полученные обучающимися в рамках школьного курса «Общая биология», а также в результате освоения дисциплин: «Экология и рациональное природопользование», «Ботаника»,

Приступая к изучению дисциплины «Охрана и восстановление растительных ресурсов (проектная деятельность)», студент должен :

**знать:**

-современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

-базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

**уметь:**

-применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов;

-применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

**владеть:**

-способностью применять на практике современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов ;

-способностью применять на практике базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (ТФ):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция (ОТФ)			Трудовая функция (ТФ)	
Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука					
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего,основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).  Наименование вида профессиональной деятельности: Дошкольное образование Начальное общеобразование	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код
	А	Педагогическая Деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего,основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6
				Воспитательная деятельность	А/02.6
				Развивающая деятельность	А/03.6

Основное общее образование. Среднее общее образование	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6
01.003 Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Наименование вида профессиональной деятельности: Педагогическая Деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	А/01.6
			6	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	А/04.6

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология с учетом следующих профессиональных стандартов (ПС):

- ПС 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
- ПС 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы): **УК-2.2; УК-8.1; ПК-1.1; ПК-2.1**

**УК-2.2.** Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

**УК-8.1.** Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих..

**ПК-1.1.** Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека..

**ПК-2.1.** Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка			
		Знать:	Уметь	Владеть:
УК-2.2	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	различные приемы и способы решения поставленных задач.	оценивать предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.	практическим опытом работы над проектами.
УК-8.1	Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях	навыками создания безопасных условий реализации профессиональной деятельности.
ПК-1.1.	Оперирует знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов, понимать их роль в природе и хозяйственной деятельности человека..	особенности морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов	определять их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	навыками и методами морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений и грибов
ПК-2.1	Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории	основные методы работы в биологической лаборатории	применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории	навыками экспериментальной работы в биологической лаборатории

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных

исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	пр	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Тема №1. История изучения растительных ресурсов Ботаническое ресурсоведение как наука. Значение растительных ресурсов и сырья в жизни человека.	2	2		Классификация сырьевых растений. Использование и воспроизводство ресурсных растений, роль интродукции в ботаническом ресурсоведении	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
2	Тема №2. Классификация сырьевых растений. Использование и воспроизводство ресурсных растений. Роль интродукции в ботаническом ресурсоведении	2	2		Классификация сырьевых растений	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
3	Тема №3. Ресурсы лекарственных растений и их воспроизводство Применение и изучение лекарственных растений и растительного сырья. Сбор, хранение и переработка	2	2		Ресурсы лекарственных растений и их воспроизводство Лекарственные растения как источники биологически активных веществ	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]

	лекарственного растительного сырья						реферат, презентация			
4	Тема №4. Растения как источники биологически активных веществ	2	2		Лекарственные растения как источники биологически активных веществ	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
5	Тема №5. Эфиромасличные растения Разведение эфиромасличных растений и применение лекарственного растительного сырья содержащего эфирные масла. Эфиромасличные растения Кавказа и РСО-А Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла Охрана и воспроизводство эфиромасличных растений	2	2		Охрана и воспроизводство эфиромасличных растени	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
6	Тема №6 Растения, содержащие жирные масла Характеристика и классификация растительных масел	2	2		Охрана и воспроизводство растений, содержащих жирные масла в РСО-А Лекарственные растения, содержащие жирные масла	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной	0	2	[1], [2]

	Ресурсы растительного сырья, содержащего жирные масла Лекарственные растения, содержащие жирные масла Охрана и воспроизводство растений, содержащих жирные масла в РСО-А Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла.						контрольной работе реферат, презентация			
7	Тема №7 Растения, содержащие дубильные вещества. Характеристика и классификация дубильных веществ Ресурсы растительного сырья, содержащего дубильные вещества Лекарственные растения, содержащие дубильные вещества Охрана и воспроизводство растений, содержащих дубильные вещества в РСО-А. Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего дубильные вещества	2	2		Растения, содержащие дубильные вещества. Характеристика и классификация дубильных веществ	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]

<b>8</b>	Тема №8 Растения, содержащие красильные вещества. Ресурсы растительного сырья, содержащего красильные вещества. Охрана и воспроизводство дикоплодовых растений, содержащих красильные вещества в РСО-А. Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего красильные вещества.	2	2		Растения, содержащие красильные вещества. Ресурсы растительного сырья, содержащего красильные вещества	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
<b>9</b>	Тема №9 Орехоплодные пищевые растения. Ресурсы орехоплодного растительного сырья. Охрана и воспроизводство дикоплодовых орехоплодных растений в РСО-А. Заготовка и использование в пищевой промышленности орехоплодного растительного сырья	2	2		Орехоплодные пищевые растения. Ресурсы орехоплодного растительного сырья	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация	0	2	[1], [2]
<b>10</b>	Тема №10 Растения, содержащие витамины. Ресурсы растительного сырья, содержащего витамины. Охрана и	2	2		Растения, содержащие витамины. Ресурсы растительного сырья, содержащего витамины	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной	0	2	[1], [2]

	воспроизводство растительного сырья, содержащего витамины в РСО-А Заготовка и использование в пищевой и фармацевтической промышленности растительного сырья, содержащего витамины						контрольной работе реферат, презентация			
	текущий контроль							0	20	
	1-я рубежная аттестация							0	15	
11	Тема №11 Плодово-ягодные (дикоплодовые) пищевые растения. Ресурсы плодово-ягодных растений и их воспроизводство в России и РСО-А	2	2		Плодово-ягодные (дикоплодовые) пищевые растения.	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	
12	Тема №12 Пищевые растения. Белокдающие, напиточные, салатные растения. Растения, содержащие белки. Растения медоносы	2	2		Изучить ботаническую характеристику, ресурсы и воспроизводство напиточных растений зверобоя продырявленный, чабрец маршала, виды мяты, виды шиповника, корень солодки .Изучить ботаническую характеристику, ресурсы и	3	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	[1], [2]

					воспроизводство салатных растений: одуванчик лекарственный, крапива двудомная ,сныть ,пастушья сумка					
<b>13</b>	Тема №13.Характеристика древесных ресурсов мира, России и Кавказа. Главные лесообразующие породы и их использование Охрана лесных растительных ресурсов Растения источник древесного и целлюлозного сырья.	2	2		Главные лесообразующие породы и их использование Охрана растительных лесных растительных ресурсов	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		3	[1], [2]
<b>14</b>	Тема №14 Главные лесообразующие породы России и РСО-Алания, их использование. Запасы и ресурсы. Охрана и воспроизводство древесных ресурсов	2	2		Главные лесообразующие породы России и РСО-Алания	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		3	[1], [2]
<b>15</b>	Тема №15 Особо охраняемые природные территории. Государственные природные заповедники. Национальные парки Охрана растений. Использование природных ресурсов и охрана природы	2	2		Государственные природные заповедники. Национальные парки	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	[1], [2]

<b>16</b>	Тема №15 Особо охраняемые природные территории. Государственные природные заказники. Памятники природы Охрана растений.	2	2		Государственные природные заказники. Памятники природы	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	[1], [2]
<b>17</b>	Тема №17 Особо охраняемые природные территории.. Национальные парки мира. 10 национальных парков России Национальный парк Алания Использование природных ресурсов и охрана природы	2	2		10 национальных парков России	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	
<b>18</b>	Тема №18 Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды Экологическое образование и просвещение Редкие, исчезающие или вымершие виды сырьевых растений. Охрана растительных ресурсов России Красная книга России.	2	2		Экологическое образование и просвещение	2	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	[1], [2]

<b>19</b>	Тема №19 Редкие, исчезающие или вымершие виды растений Охрана растительных ресурсов РСО-Алания Красная книга РСО-Алания	2	2		Охрана растительных ресурсов РСО-Алания Красная книга РСО-Алания	1	Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе реферат, презентация		2	[1], [2]
	текущий контроль							<b>0</b>	<b>20</b>	
	2-я рубежная аттестация							<b>0</b>	<b>15</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>0</b>		<b>32</b>		<b>0</b>	<b>70</b>	

**Примечания:**

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

## 6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия** с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

**Видео-лекция** – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

**Творческое задание** составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

**Публичная презентация проекта** - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

**Интерактивная лекция** представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

**Разработка проекта** позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

**Проблемное обучение** - поиск ответов на вопросы по теме.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **Перечень тем для подготовки презентаций**

1

2.Характеристика древесных ресурсов мира, России и Кавказа

ДЭфиромасличные растения

4.Растения, содержащие жирные масла

6.Растительное сырье, содержащие дубильные вещества

6.Северо-осетинский государственный заповедник

7.Косточковые плодовые культуры

л

о

д

н

ы

8. Особо охраняемые природные территории .
9. Национальные парки
10. Растения, содержащие витамины

#### **Примерная тематика рефератов**

1. История изучения растительных ресурсов
2. Классификация сырьевых растений
3. Ресурсы лекарственных растений, изучение и воспроизводство
4. Эфиромасличные растения. Представленность эфирных масел в растительном мире.
5. Растения, содержащие жирные масла.
6. Лекарственные растения, содержащие жирные масла.
7. Растения, содержащие дубильные вещества.
8. Дубильное и красильное сырье. Распространение и классификация дубильных растений.
9. Таннидоносные растения Кавказа. Основные сырьевые красильные растения.
10. Плодово-ягодные (дикоплодовые) и орехоплодные растения и культуры. Растения – источник древесного и целлюлозного сырья
11. Растения, содержащие витамины.
12. Растения-медоносы. Запасы и ресурсы
13. Характеристика древесных ресурсов мира, России и Кавказа
14. Сырьевые дикорастущие растения РСО-А
15. Главные лесообразующие породы и их использование
16. Особо охраняемые природные территории . Государственные природные заказники.
17. Особо охраняемые природные территории . Национальные парки
18. 10 национальных парков России
19. Заповедники республики Северная Осетия. Северо- Северо-Осетинский заповедник
20. Заповедники, внесенные в список Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО.
21. Редкие, исчезающие или вымершие виды растений

#### **Оценочный лист защиты реферата**

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Отметка
<b>I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА)</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение ИР		
<b>II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		

2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

#### Критерии оценивания студента за подготовку презентации

Критери и/ баллы	4	3	2	1
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании.

Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные
---------------------------	--	---	--	--------------------------------

### Вопросы для подготовки к I рубежному контролю

1. Общая характеристика жирных масел, классификация, физико - химические свойства, биологическая роль, применение в медицине и хозяйственной деятельности человека. Требования к качеству орехоплодных растений. Болезни и вредители орехоплодных, использование в пищевой промышленности..
2. Лекарственные растения.
3. Плодовые растения лесов РСО-А.
4. Ягодные кустарнички.
5. Ягодные кустарники.
6. Орехоплодные растения России.
7. Орехоплодные РСО-А.
8. Эфирноносные растения
9. Дубильные растения.
10. Крахмалоносные растения.
11. Пряно-ароматические растения.
12. Красильные растения.
13. Способы учета урожайности.
14. Продукты пчеловодства.
15. Древесные медоносы.
16. Цель и задачи ресурсоведения
17. Подсочка леса, определение, основные понятия.
18. Дубильные вещества, получение, применение.
19. Влияние подсочки на состояние деловой древесины.
20. Физиология и сроки проведения подсочки.
21. Получение хвойных эфирных масел
22. Пробкононосные растения. Представители
23. Биосферные заповедники. Функции биосферных заповедников.

### Вопросы для подготовки к II рубежному контролю ( для формирования компетенций ОПК-10; ОПК-13; ПК-5)

1. Экология и биология грибов.
2. Медоносные растения - экология, фенология, продуктивность.
3. Мед, происхождение, виды, пищевая ценность
4. Использование древесных пород

5. Экологически безопасные методы использования природных ресурсов
6. Этноботаника. Традиционные методы природопользования
7. Подсочка леса, определение, основные понятия
8. Цели и задачи ресурсоведения
9. Медоносные растения - экология, фенология, продуктивность.
10. Получение хвойных эфирных масел.
11. Дикоплодовые пищевые растения. Характеристика, применение, полезные свойства и качества.
12. Что представляет собой заповедное дело?
13. Какие принципы лежат в основе заповедного дела? Какие участки биосферы можно отнести к особо охраняемым природным территориям?
14. Плоды и ягоды растений, содержащих витамины (витаминоносителей)
15. Общая характеристика витаминов, классификация, физико-химические свойства, биологическая роль, применение в медицине
16. Назовите редкие виды растений, занесенных в Красную книгу МСОП
17. Общая характеристика дубильных веществ, химический состав.
18. Распространение дубильных веществ в растительном мире.
19. Применение дубильных веществ в медицине, промышленности.
20. Меры по охране редких видов растений
21. Эфиромасличные растения. Общая характеристика эфирных масел, химический состав, распространение в растительном мире. Разведение эфирномасличных растений. Способы получения эфирных масел. Применение эфирных масел в медицине, пищевой промышленности
22. Заказники. Функции заказников.
23. Плодовые растения лесов РСО-А. Представители.

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

### **Примеры тестовых заданий по дисциплине:**

Растительные ресурсы:

это все растительные организмы (высшие растения, грибы, мхи, лишайники, водоросли), которые растут на территориях и акваториях и используются для нужд общества

это только лесные растения;

высшие растения;

грибы, мхи, лишайники;

По классификации М.М. Ильина (1948, 1951), полезные растения делятся на две крупные группы в зависимости от характера сырья и сложности переработки:

технические и натурные;

дикие и культурные;

лесные и огородные;

Одной из задач ботанического ресурсоведения является:

поиск новых групп полезных растений, обладающих новыми полезными качествами;

морфологическое исследование растений;

положение в филогенетической системе;

Объектами изучения ботанического ресурсоведения являются:

продукты жизнедеятельности животных;

продукты жизнедеятельности пчел;

растительные сообщества (фитоценозы), имеющие водоохранное, противозерозивное, санитарно-гигиеническое значения

Методы поискового характера, используемые в ботаническом ресурсоведении:  
флористический, фитоценотический,  
экологический и ботанико-географический,  
все ответы верны

Учет запасов, определения продуктивности растительного сырья, переработки сырья  
относится к методам:  
флористическим;  
экологическим;  
экономического порядка;

Растительно сырьевой фонд:  
ограниченная территория со всеми находящимися в ее пределах дикорастущими  
растениями и запасами растительного сырья;  
все сырье растительного происхождения, как дикорастущие, так и культурные  
растения, находящиеся на определенной территории;  
сырьевые растения;

Растительное сырье:  
ограниченная территория со всеми находящимися в ее пределах дикорастущими  
растениями и запасами растительного сырья;  
все сырье растительного происхождения, как дикорастущие, так и культурные  
растения, находящиеся на определенной территории;  
сырьевые растения;

Растительные ресурсы  
ограниченная территория со всеми находящимися в ее пределах дикорастущими  
растениями и запасами растительного сырья;  
все сырье растительного происхождения, как дикорастущие, так и культурные  
растения, находящиеся на определенной территории;  
сырьевые растения;

Полезные растения используются:  
как трансплантационные, приносящие пользу своим существованием  
(водоохранные,  
декоративные, медоносные);  
как сырьевые;  
все ответы верны

Химические соединения ,содержащиеся в растительном сырье:  
Лихенин-полисахарид встречается  
у некоторых бактерий, дрожжей и грибов;  
у некоторых растений (астрагалы, вишня, слива, миндаль);  
в талломах *Cetraria islandica*;

Природные смолы  
вещества, выделяемые растениями при нормальном физиологическом обмене, так и  
химически относительно простые соединения;  
группа разнообразных и сложных по составу нерастворимых в воде  
органических веществ ароматического ряда, содержащих гидроксильные радикалы  
фенольного характера;

сложные эфиры жирных кислот и глицерина (триглицериды);

Дубильные вещества:

смесь различных веществ: терпенов, спиртов, фенолов, альдегидов, кислот;

группа разнообразных и сложных по составу нерастворимых в воде органических веществ

ароматического ряда, содержащих гидроксильные радикалы фенольного характера;

группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения (чаще всего растительного), преимущественно; гетероциклических, большинство из которых обладает

свойствами слабого основания;

Алкалоиды:

группа разнообразных и сложных по составу нерастворимых в воде органических веществ

ароматического ряда, содержащих гидроксильные радикалы фенольного характера;

группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения (чаще всего растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых

обладает свойствами слабого основания;

вещества, выделяемые растениями при нормальном физиологическом обмене, так и химически относительно простые соединения;

Эфирные масла:

летучие, с характерным сильным запахом и вкусом, маслянистые,

нерастворимые в воде, в основном бесцветные или слабо окрашенные жидкости;

вещества, выделяемые растениями при нормальном физиологическом обмене, так и химически относительно простые соединения;

группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения (чаще всего

растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых обладает

свойствами слабого основания;

Каучуки:

натуральные или синтетические эластомеры характеризующиеся эластичностью,

водонепроницаемостью и электроизоляционными свойствами;

группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения (чаще всего

растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых обладает

свойствами слабого основания;

летучие, с характерным сильным запахом и вкусом, маслоподобные, нерастворимые в воде,

в основном бесцветные или слабо окрашенные жидкости;

Гликозиды:

летучие, с характерным сильным запахом и вкусом, маслоподобные, нерастворимые в воде,

в основном бесцветные или слабо окрашенные жидкости;

это природные углеводсодержащие вещества органического характера, преимущественно

растительного происхождения. В состав молекулы гликозидов входит сахар и  
несахаристая  
часть - агликон, или генин;  
группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения  
(чаще всего  
растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых  
обладает  
свойствами слабого основания;

Органические кислоты:  
органические вещества, проявляющие кислотные свойства. К ним  
относятся карбоновые  
кислоты, содержащие карбоксильную группу  $-COOH$ , сульфоновые кислоты,  
содержащие  
сульфогруппу  $-SO_3H$  и некоторые другие;  
группа азотсодержащих органических соединений природного происхождения  
(чаще всего  
растительного), преимущественно гетероциклических, большинство из которых  
обладает  
свойствами слабого основания;  
летучие, с характерным сильным запахом и вкусом, маслоподобные, нерастворимые  
в воде,  
в основном бесцветные или слабо окрашенные жидкости;

Растительные ресурсы  
ограниченная территория со всеми находящимися в ее пределах дикорастущими  
растениями и запасами растительного сырья;  
все сырье растительного происхождения, как дикорастущие, так и культурные  
растения,  
находящиеся на определенной территории;  
сырьевые растения

Полезные растения используются как:  
водоохранные,  
декоративные,  
медоносные;  
сырьевые;  
все ответы верны

Живые системы это:  
открытые системы, которые могут существовать без притока энергии в виде пищи и  
света;  
открытые системы, которые не могут существовать без постоянного притока  
энергии;  
высокоорганизованные и неупорядоченные системы, в которых энтропия меняется;

**Промежуточный контроль** - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по  
накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и  
рубежного контроля.

**Форма** промежуточного контроля – зачет/экзамен

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в  
соответствии с Положением СОГУ.

### Балльная структура оценки

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
<b>Текущая оценка студента в течение 1-8 недели, в том числе:</b>	<b>20</b>
- устный ответ/выполнение лабораторной работы	16
- контрольная работа	4
<b>1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>15</b>
<b>Текущая оценка студента в течение 10-16 недели, в том числе:</b>	<b>20</b>
- устный ответ/выполнение лабораторной работы	16
- реферат/ презентация	4
<b>2-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)</b>	<b>15</b>
<b>Итого</b>	<b>70</b>

### Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-70 баллов:

**1 –я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:**

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/лабораторных занятиях

**2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:**

От 0 до 15 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 20 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/ лабораторных занятиях

Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + Э/3)$$

где  $T_1 + T_2$  - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$  - количество баллов за 2 компьютерных тестирований студентов в семестре

$Э/3$  - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

### Вопросы для подготовки к зачёту:

1. Требования к качеству орехоплодных растений.
2. Болезни и вредители орехоплодных, использование в пищевой промышленности.
3. Лекарственные растения.
4. Плодовые растения лесов РСО-А.
5. Ягодные кустарнички.
6. Ягодные кустарники.
7. Орехоплодные растения России.
8. Орехоплодные РСО-А.
9. Эфирноосные растения

10. Дубильные растения.
11. Крахмалоносные растения.
12. Пряно-ароматические растения.
13. Красильные растения.
14. Способы учета урожайности.
15. Продукты пчеловодства.
16. Заготовка грибов.
17. Древесные медоносы.
18. Цели и задачи ресурсоведения
19. Подсочка леса, определение, основные понятия.
20. Распространение дубильных веществ в растительном мире, химический состав .Применение дубильных веществ в медицине, промышленности
21. Получение хвойных эфирных масел.
22. Медоносные растения - экология, фенология, продуктивность.
23. Мед, происхождение, виды, пищевая ценность.
24. Использование древесных пород
25. Экологически безопасные методы использования природных ресурсов
26. Этноботаника. Традиционные методы природопользования
27. Дикоплодовые пищевые растения. Характеристика, применение, полезные свойства и качества.
28. Заповедное дело. Принципы, лежащие в основе заповедного дела. Какие участки биосферы можно отнести к особо охраняемым природным территориям?
29. Плоды и ягоды растений, содержащих витамины
30. Общая характеристика витаминов, классификация, физико-химические свойства, биологическая роль, применение в медицине
31. Виды растений, занесенных в Красную книгу МСОП
32. Меры по охране редких видов растений
33. Эфиромасличные растения. Общая характеристика эфирных масел, химический состав, распространение в растительном мире. Разведение эфирномасличных растений. Способы получения эфирных масел. Применение эфирных масел в медицине, пищевой промышленности
34. Заказники. Функции заказников.
35. Плодовые растения лесов РСО-А. Представители.
- 36.Биосферные заповедники. Функции биосферных заповедников.
- 37.Плодовые культуры, содержащие жирные масла. Общая характеристика жирных масел, классификация, физико - химические свойства, биологическая роль, применение в медицине и хозяйственной деятельности человека.

#### **Зачет/Экзамен. Критерии формирования оценок**

Характеристика ответа	Баллы
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	26-30

Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	21-25
Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	16-20
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленные вопросы, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	11-15
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	06-10
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	03-05
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<b>«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)</b>	<b>«Минимальный уровень» (50-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
Компетенции не сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.	Компетенции сформированы.

Знания отсутствуют, умения, и навыки не сформированы.	Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
---	--	--	---

#### Описание критериев оценивания

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</li> </ul>
--	---	--	---

		- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на зачете	- умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка «незачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>	<b>Оценка «зачет»</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Маршинин, А. В. Ресурсоведение : учебное пособие для вузов / А. В. Маршинин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12420-0 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-400-01467-3 (Издательство Тюменского государственного университета). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447467>
2. Маршинин, А.В. Ресурсоведение : учебное пособие : [16+] / А.В. Маршинин ; Тюменский государственный университет. — Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. — 128 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567362>

### б) дополнительная литература:

1. Жизнь растений: В 6 т. / под ред. чл.-кор. АН СССР А.А. Федорова. М.: Просвещение, 1974-1982. Т.1-6.
2. Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа. — М.: Наука, 1952;
3. Растительный мир. Владикавказ. Проект-Пресс. 2000;
4. Красная книга России (растения) под ред. Камелин Р.В. М., 2008.
5. Красная книга РСО-А. Владикавказ, 1999. 157 с.
6. Самылина И.А., Фармакогнозия : учебник / Самылина И. А., Яковлев Г. П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 976 с.

**в) в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU ([www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ ([dvs.rsl.ru](http://dvs.rsl.ru/)) – регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View ([eastview.com](http://eastview.com)) (<https://dlib.eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru/>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: ([springerlink.com](http://springerlink.com))
10. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:** преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО) Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО (факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 102А)

**Лаборатория систематики низших и высших растений .**преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Security Cloud; Микроскоп «Микромед 1Var.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокуляр «БМ-51-2». Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; Микроскоп биологический бинокулярный Микромед 1 вар. 2-20; Микроскоп биологический бинокулярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); бинокулярная лупа; холодильник «Индезит»; гербарий. Цифровая камера (видеоокуляр для микроскопа) TourCam 9.0MP; гербарий; коллекция живых декоративных и экзотических растений; коллекция семян; коллекция плодов; влажные препараты (факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория. № 602 В

**Лаборатории: компьютерные классы:** преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра, классная доска. Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78\*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация). (факультет химии, биологии и биотехнологии, аудитория 614)

**Библиотека, в том числе читальный зал:** столы, стулья; ПК обучающихся.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс.

ЭБС "Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

#### Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
2.	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
3.	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
4.	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
5.	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
6.	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
7.	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
8.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
9.	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
10.	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
11.	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г	США
12.	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)	Россия
13.	Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая	№ СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно	Россия

	конфигурация 8 сетевая версия		
14.	Система компьютерной верстки MikTex	Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно)	
15.	Kaspersky Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
16.	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение(бессрочно)	США
17.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагиат»	Россия
18.	Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей	№КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно)	Россия
19.	Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8	№СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ-СОФТ» бессрочно	Россия
20.	Программное обеспечение 1С:бюджет.	№СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно)	Россия
21.	Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС»	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно)	СОГУ
22.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно)	СОГУ
23.	Консультант+		Россия
24.	Планы	№8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС	Россия
25.	VSDESK	№ 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022	Россия
26.	«Галактика»	от 14.03.2022г (примерная дата)	Россия
27.	BricsCAD	Bricys NV, до 03.11.2021г	Бельгия
28.	Cisco Webex - Система проведения вебинаров.	ООО Айтэк договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г	США
29.	DIRECTUM RX – Система электронного документооборота	ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата)	Россия
30.	Услуги связи (доступ к сети интернет)	ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г	Россия
31.	AutoCAD		США
32.	MOODLE	Бесплатное российское	США (бесплатное российское)

33.	VEEAM		Швейцария
34.	«Галактика РУЗ»	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
35.	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
36.	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г	Россия
37.	Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ)	<a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
38.	ЭБС"Университетская библиотека ONLINE"	<a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
39.	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
40.	Универсальная баз данных East View	<a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a>	США
41.	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
42.	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	<a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
43.	КЭП (домен на яндексе)	бесплатное	Россия
44.	РусГард	бесплатное	Россия
45.	ViPNet		Россия