

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



**УТВЕРЖДАЮ**  
**проректор по УР**

**А.М. Дигурова**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Охрана и восстановление растительных ресурсов»**

Направление 06.03.01 Биология

Профиль «Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ 2017

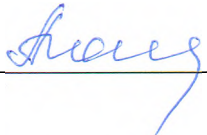
Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 г., № 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 Биология профиль «Биоэкология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 11 от 27.04.2017г.)

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

Рабочая программа обсуждена и согласована на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 12 от «05» 06 2017 г. )

Зав. кафедрой  Бокиева С.Б.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии  
(протокол № 10/16-17 от «30» июня 2017г.)

Председатель  Агаева Ф.А.

### 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа)*

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	7
Лекции	18
Практические (семинарские) занятия	18
Лабораторные занятия	18
Консультации	
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	63
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	+
Зачет	-
Общее количество часов	144

### 2. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Охрана и восстановление растительных ресурсов» является формирование 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

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Охрана и восстановление растительных ресурсов» Б1.В.09.06 входит в цикл дисциплин профиля "Биоэкология" Б1.В.09 вариативной части.

Дисциплина «Охрана и восстановление растительных ресурсов» имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами учебного плана «Экология и рациональное природопользование (практикумы, семинары)», «Ботаника», «Экология растительных сообществ с основами географии растений»

Дисциплина «Охрана и восстановление растительных ресурсов» Б1.В.09.06 входит в цикл дисциплин профиля "Биоэкология" Б1.В.09 и предназначена для студентов 4 курса Направление 06.03.01. Биология.

Для освоения данной учебной дисциплины студенты **должны:**

**знать:**

-современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

-базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы ( ОПК-9)

**уметь:**

-применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

-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 ( ОПК-9)

**владеть:**

-способностью применять на практике современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

-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 (ОПК-9)

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Охрана и восстановление растительных ресурсов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-10; ОПК-13; ПК-5

Коды компетенций	Содержание компетенций
<b>ОПК-10</b>	-способностью 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
<b>ОПК-13</b>	-готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
<b>ПК-5</b>	- готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

Коды компетенций ОПОП	Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>ОПК-10</b>	-основы общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и	-применять базовые представления оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	-способностью применять на практике -методы мониторинга и оценки состояния природной среды и охраны живой природы, а также их восстановления

	охраны живой природы		
<b>ОПК-13</b>	-правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	-использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	-готовностью использовать на практике правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования
<b>ПК-5</b>	законы об охране природы РФ, технику безопасности при выполнении биологических работ различной направленности; нормативные документы по организации и техники безопасности работ	использовать нормативные документы в области охраны природы и природопользования; использовать нормативные документы при организации работ; использовать основные требования техники безопасности при работе с музейными экспонатами; выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.	основными требованиями техники безопасности; требованиями к организации техники безопасности; Методами оценки безопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств.

## 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	Количество баллов		Литература
		л	Лаб.	пр	Содержание	Часы		min	max	
1	Тема 1.Связь охраны окружающей среды с экологией. Угрозы биологическому разнообразию. Ботаническое ресурсосведение как наука. Значение растительных ресурсов и сырья в жизни человека. Классификация сырьевых растений. Использование и воспроизводство ресурсных растений. Роль интродукции в ботаническом ресурсосведении.	2			Классификация сырьевых растений. Использование и воспроизводство ресурсных растений, роль интродукции в ботаническом ресурсосведении	8	Вводная лекция.Конспект, фронтальный опрос, вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]
1	История изучения растительных ресурсов		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе, выполнение лабораторной работы	0	2	[1], [2]
2	Использование и воспроизводство ресурсных растений, роль интродукции в			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе,	0	2	[1], [2]

	ботаническом ресурсоведении						выполнение практической работы Семинар в диалоговом режиме			
3	Тема №2. Ресурсы лекарственных растений и их воспроизводство Применение и изучение лекарственных растений и растительного сырья. Лекарственные растения как источники биологически активных веществ .	2			Лекарственные растения и их ресурсы	8	Лекция диалог. Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]
3	Классификация, лекарственного растительного сырья Применение и изучение лекарственных растений и растительного сырья		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы ,презентация	0	2	[1], [2]
4	Сбор, хранение и переработка лекарственного растительного сырья Ресурсы лекарственных растений, изучение и воспроизводство.			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе Групповая дискуссия	0	2	[1], [2]
5	Тема №3. Эфиромасличные растения и растения, содержащие жирные масла. Разведение эфиромасличных растений и применение лекарственного растительного сырья содержащего эфирные масла. Эфирномасличные	2			Дикорастущие эфирносы.	8	Лекция диалог ,фронтальный опрос Вопросы к рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]

	растения Кавказа. Растения, содержащие жирные масла. Растительные масла и их свойства. Характеристика и классификация растительных масел. Ресурсы растительного сырья, содержащего жирные масла и их. Лекарственные растения, содержащие жирные масла.									
5	Эфиромасличные растения. Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего эфирные масла. Эфирномасличные растения Кавказа		2		Эфирномасличные растения Кавказа	8	Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы, презентация	0	2	[1], [2]
6	Растения, содержащие жирные масла. Заготовка и применение лекарственного растительного сырья, содержащего жирные масла.			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение практической работы Семинар в диалоговом режиме	0	1	[1], [2]
7	Тема №4. Растения, содержащие дубильные вещества. Растения, содержащие красильные вещества. Дубильное и красильное растительное сырье.	2			Медоносные растения и медопродуктивность	8	Лекция диалог Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]



	Распространение и классификация растений, содержащих дубильные вещества. Распространение и классификация красильных растений Таннидоносные растения Кавказа. Основные сырьевые красильные растения. Ресурсы лекарственных растений, содержащие дубильные вещества и воспроизводство. Ресурсы лекарственных растений, содержащие красильные вещества и их воспроизводство.									
7	Тема №4. Растения, содержащие дубильные вещества. Распространение и классификация дубильных растений. Лекарственные растения содержащие дубильные вещества.		2		Ягодные кустарнички РСО-А Дикие орехоплодные растения Кавказа	8	Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы, презентация	0	1	[1], [2]
8	Тема №4. Красильные растения. Распространение и классификация красильных растений. Ресурсы дикоплодовых красильных растений и их воспроизводство.			2			Конспект, эссе, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение практической работы Семинар в диалоговом режиме	0	2	[1], [2]
9	Тема №5. Дикоплодовые и	2			Танниноносные растения	8	Лекция диалог	0	1	[1], [2]

	орехоплодные пищевые растения. Плодово-ягодные (дикоплодовые) и орехоплодные растения и культуры. Характеристика, применение, полезные свойства и качества. Учет ресурсов и воспроизводство.				PCO-A		Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе			
<b>9</b>	Орехоплодные растения Распространение и классификация, использование в пищевой промышленности Учет ресурсов и воспроизводство.		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы	0	2	[1], [2]
	1 текущий контроль							0	25	
	1 рубежная контрольная работа							0	25	
<b>10</b>	Плодово-ягодные (дикоплодовые) пищевые растения. Ресурсы и их воспроизводство.			2			Семинар в диалоговом режиме Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе Групповая дискуссия	0	2	[1], [2]
<b>11</b>	Тема №6. Пищевые растения. Белокдающие, напиточные, витаминноносные, салатные растения. Растения, обладающие поливитаминным действием. Растения,	2					Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе	0	1	[1], [2]

	содержащие белки. Растения медоносы Растения источник древесного и целлюлозного сырья.									
11	Пищевые растения, содержащие белки. Напиточные растения Ресурсы и их воспроизводство		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы, реферат	0	2	[1], [2]
12	Растения, содержащие витамины. Растения-медоносы Ресурсы и их воспроизводство			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе Семинар в диалоговом режиме	0	2	[1], [2]
13	Тема №7. Характеристика древесных ресурсов мира, России и Кавказа. Главные лесообразующие породы и их использование Охрана растительных ресурсов	2					Лекция диалог Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]
13	Охрана пищевых растений Запасы и ресурсы. Сырьевые дикорастущие растения РСО-А		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы	0	2	[1], [2]
14	Главные лесообразующие породы и их использование Запасы и ресурсы. Охрана и воспроизводство древесных			2			Семинар в диалоговом режиме Конспект, вопросы в рубежной	0	2	[1], [2]

	ресурсов						контрольной работе Групповая дискуссия			
15	Тема №8. Особо охраняемые природные территории. Государственные природные заказники. Национальные парки Охрана растений. Использование природных ресурсов и охрана природы	2			Ягодные кустарнички РСО-А Дикие орехоплодные Кавказа	7	Лекция диалог Конспект, фронтальный опрос , реферат, вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]
15	Особо охраняемые природные территории. Заповедники. Заказники Национальные парки. Национальные парки мира. 10 национальных парков России Национальный парк Алания Использование природных ресурсов и охрана природы.		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы Реферат	0	2	[1], [2]
16	Заповедники республики Северная Осетия. Северо-Осетинский заповедник Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды Государственные природные заповедники России. Заповедники, внесенные в список Всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО. Охрана			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение практической работы Семинар в диалоговом режиме	0	2	[1], [2]

	растительных ресурсов									
17	Тема №9. Красные книги Международные. Национальные. Региональные. Красные книги России. Красная книга РСО-Алания Законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды Экологическое образование и просвещение	2					Лекция диалог Конспект, фронтальный опрос вопросы в рубежной контрольной работе	0	2	[1], [2]
17	Редкие, исчезающие или вымершие виды растений. Охрана растительных ресурсов. Красная книга России.		2				Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение лабораторной работы Реферат	0	2	[1], [2]
18	Редкие, исчезающие или вымершие виды растений Охрана растительных ресурсов РСО-Алания Красная книга РСО-Алания			2			Конспект, вопросы в рубежной контрольной работе выполнение практической работы Реферат	0	2	[1], [2]
	2 текущий контроль							0	25	
	2 рубежная контрольная работа							0	25	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>63</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	

## **Приложения**

- 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, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

## 6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий

**Презентации** на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

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

**Реферат** — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление

**Групповая дискуссия** (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на практическом занятии, разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

**Семинар в диалоговом режиме** -проводятся с целью определения степени освоенности студентами материала и углубления знаний по каждой конкретной теме, выявление уровня знаний и степени понимания студентами материалов конкретной темы, формирование и развитие навыков самостоятельной работы, умение анализировать различные дискуссионные позиции ученых биологов, формировать у обучающихся высокую мотивацию, собственное мнение по рассматриваемым вопросам, интерес к изучаемой дисциплине, самовыражению, развивать творчество и фантазию

## 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.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 63 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;

- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену.

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

#### **Формы самостоятельной работы студентов:**

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) участие в дискуссиях.

#### ***Методические рекомендации по написанию рефератов***

1. Тема реферата выбирается из списка, предложенного преподавателем, в соответствии с темами рабочей программы по дисциплине **«Охрана и восстановление растительных ресурсов»**. Допускается выбор свободной темы, но по согласованию с преподавателем и в рамках тем учебного плана по данной дисциплине.

2. Для написания реферата студенту необходимо ознакомиться, изучить и проанализировать по выбранной теме законодательные и нормативные документы, инструктивный материал, специализированную литературу, включая периодические публикации в журналах и газетах, сборники статей, монографии, учебники.

3. Реферат должен содержать план работы, включающий введение, логически связанный перечень вопросов, позволяющих раскрыть выбранную тему и сформулировать полученные выводы, заключение, библиографический список.

4. Объём реферата должен составлять от 10 до 25 страниц машинописного текста. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman Cyr, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная со второй страницы. Номер проставляется арабскими цифрами посередине сверху каждой страницы.

5. Каждый пункт плана должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным частям работы: введению, заключению, библиографическому списку. Текстовая часть работы начинается с введения, которое не считается самостоятельным разделом, поэтому не имеет порядкового номера. Введение есть структурная часть работы, в которой аргументируется выбор конкретной темы, обозначается её актуальность, ставятся цели и задачи, которые предполагается решить. Введение по объёму может быть от одной до двух страниц. Текстовая часть работы завершается заключением, которое, как и введение не рассматривается в качестве самостоятельного раздела и тоже не имеет порядкового номера. Заключение может быть выполнено в объёме от одной до двух страниц и содержит основные выводы, к которым пришёл студент при выполнении реферата.

6. Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Чтобы избежать ошибок при описании какого-либо источника, необходимо тщательно сверить его со сведениями, которые содержатся в соответствующих выписках из каталогов и библиографических указателях. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся остальная литература в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

#### **Методические рекомендации по созданию презентаций**



### **Логическая последовательность создания презентации:**

1. структуризация учебного материала,
2. составление сценария презентации,
3. разработка дизайна мультимедийного пособия,
4. подготовка медиафрагментов (аудио, видео, анимация, текст),
5. проверка на работоспособность всех элементов презентации.

### **Рекомендации по применению мультимедийных презентаций:**

1. Слайды презентации должны содержать только основные моменты лекции (основные определения, схемы, анимационные и видеофрагменты, отражающие сущность изучаемых явлений),
2. общее количество слайдов не должно превышать 20 – 25,
3. не стоит перегружать слайды различными спецэффектами, иначе внимание обучаемых будет сосредоточено именно на них, а не на информационном наполнении слайда,
4. на уровень восприятия материала большое влияние оказывает цветовая гамма слайда, поэтому необходимо позаботиться о правильной расцветке презентации, чтобы слайд хорошо «читался», нужно чётко рассчитать время на показ того или иного слайда, чтобы презентация была дополнением к уроку, а не наоборот. Это гарантирует должное восприятие информации слушателями

### **Основные правила подготовки учебной презентации:**

При создании мультимедийного пособия **не следует увлекаться и злоупотреблять внешней стороной презентации**, так как это может снизить эффективность презентации в целом. Необходимо было найти правильный баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его мультимедийными элементами, чтобы не снизить результативность преподаваемого материала. Также было решено, что при создании мультимедийных презентаций необходимо будет учитывать особенности восприятия учебной информации с экрана.

Одним из важных моментов является сохранение единого стиля, унифицированной структуры и формы представления учебного материала на всем уроке. Для правильного выбора стиля потребуется знать принципы эргономики, заключающие в себя наилучшие, проверенные на практике учителями методы использования тех или иных компонентов мультимедийной презентации. При создании мультимедийного пособия предполагается ограничиться использованием *двух или трех шрифтов*. Вся презентация должна выполняться в одной цветовой палитре, например на базе одного шаблона, также важно проверить презентацию на удобство её чтения с экрана.

**Тексты презентации не должны быть большими.** Выгоднее использовать сжатый, информационный стиль изложения материала. Нужно будет суметь вместить максимум информации в минимум слов, привлечь и удержать внимание обучаемых. Просто скопировать информацию с других носителей и разместить её в презентации уже недостаточно. После того как будет найдена «изюминка», можно приступать к разработке структуры презентации, строить навигационную схему, подбирать инструменты, которые в большей степени соответствуют замыслам и уровню занятия.

### **Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Охрана и восстановление растительных ресурсов»**

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по товароведению зерномучных товаров.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на

основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, гербарным материалом, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Результаты, анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

### **Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения**

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий суть вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

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

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

#### **Виды контроля.**

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 семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

**Рубежный контроль** осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится 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 проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

### **Темы и критерии оценивания самостоятельной работы**

#### **Примерная тематика рефератов по темам**

(для формирования компетенций ОПК-10; ОПК-13; ПК-5)

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.

20.Редкие, исчезающие или вымершие виды растений

#### **Оценочный лист защиты рефератов (докладов)**

<b>Наименование показателя</b>	<b>Выявленные недостатки и замечания</b>	<b>Баллы</b>
<b>1.Качество исследовательской работы (реферата, экономического обзора)</b>		
<b>1. Грамотность изложения и качество оформления работы</b>		<b>0,5</b>
<b>2. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы</b>		<b>0,5</b>
<b>3. Обоснованность и доказательность выводов</b>		<b>1</b>
<b>Общая оценка за выполнение ИР</b>		<b>2</b>
<b>II. Качество доклада</b>		

<b>1. Соответствие содержания доклада содержанию работы</b>		<b>0,5</b>
<b>2. Выделение основной мысли работы</b>		<b>0,5</b>
<b>3. Качество изложения материала</b>		<b>0,5</b>
<b>Общая оценка за доклад</b>		<b>1,5</b>
<b>III. Ответы на дополнительные вопросы по содержанию работы</b>		
<b>Вопрос 1</b>		<b>0,5</b>
<b>Вопрос 2</b>		<b>0,5</b>
<b>Вопрос 3</b>		<b>0,5</b>
<b>Общая оценка за ответы на вопросы</b>		<b>1,5</b>
<b>Итоговая оценка за защиту</b>		<b>5</b>

**Перечень тем для подготовки презентаций**  
(для формирования компетенций ОПК-10; ОПК-13; ПК-5)

1. Дикоплодные растения РСО - Алания
2. Характеристика древесных ресурсов мира, России и Кавказа
3. Эфиромасличные растения
4. Растения, содержащие жирные масла
5. Растительное сырье, содержащее дубильные вещества
6. Северо-осетинский государственный заповедник
7. Косточковые плодовые культуры
8. Особо охраняемые природные территории .
9. Национальные парки
10. Растения, содержащие витамины

**Критерии оценивания студента за подготовку презентации**

<b>Критерии /баллы</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Содержание презентации</b>	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 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

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится 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 проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине - экзамен в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

### **Методика формирования результирующей оценки**

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (Р<sub>1</sub>) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (Т<sub>1</sub>) – текущая работа студента в течение рубежа

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (Р<sub>2</sub>) – аттестационная (рубежная) контрольная работа

От 0 до 25 баллов (Т<sub>2</sub>) – текущая работа студента в течение рубежа

Экзамен (Э) – максимально 50 баллов.

Зачет (З) – максимально 50 баллов.

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено»/» удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично», в соответствии с набранной суммы баллов в семестре.

Студент имеет право сдавать экзамен в соответствии, если полученный «автоматически» результат по набранной сумме баллов его не устраивает. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет/экзамен в сессию в установленном порядке.

Студент, набравший на рубежных аттестациях 36 и более баллов, обязан сдавать экзамен (в устной форме) комиссионно во время сессии. Итоговая оценка выводится следующим образом:

$$O = T_1 + T_2 + \frac{P_1 + P_2 + \varnothing}{2}$$

Студент, набравший на рубежных аттестациях менее 36 баллов, к сдаче экзамена в сессию не допускается.

По предметам, имеющим форму контроля зачет, возможно проставление оценки «зачтено», если количество набранных баллов превышает 55. Если же студент набрал менее 56 баллов, то он обязан сдавать зачет в сессию в таком же порядке, как и экзамен.

Пересчет полученной итоговой (О) суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале (таблица):

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачёт – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

### Шкала итоговой академической успеваемости студентов

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	Название	Числовой эквивалент
86 - 100	Отлично	5
71-85	Хорошо	4
56-70	Удовлетворительно	3
36-55	Неудовлетворительно	2 (Fx)
0-35		2 (F)

В том случае, когда набранные в семестре баллы не позволяют студенту получить удовлетворительной оценки, он имеет право сдавать экзамен/зачет в сессию по ведомости № 2 без учета текущих баллов и получить максимально 70 баллов.

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

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. Влияние подсочки на состояние деловой древесины. Физиология и сроки проведения подсочки.
3. Лекарственные растения.

4. Плодовые растения лесов РСО-А.
5. Ягодные кустарнички.
6. Ягодные кустарники.
7. Орехоплодные растения России.
8. Орехоплодные РСО-А.
9. Эфиросные 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. Цель и задачи ресурсоведения
19. Подсочка леса, определение, основные понятия.
20. Дубильные вещества, получение, применение.
21. Влияние подсочки на состояние деловой древесины.
22. Физиология и сроки проведения подсочки.
23. Получение хвойных эфирных масел.
24. Пищевая ценность грибов.
25. Ядовитые, смертельно ядовитые грибы, действующие начала, принцип действия, меры безопасности.

**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.
24. Экология и биология грибов.
25. Пробконосные растения. Представители
26. Биосферные заповедники. Функции биосферных заповедников.

### **Примеры тестовых заданий**

*(для формирования компетенций ОПК-10; ОПК-13; ПК-5)*

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, противоэрозионное, 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;

Растительный 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;

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, маслоподобные (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  $-\text{COOH}$ , сульфоновые кислоты, содержащие сульфогруппу  $-\text{SO}_3\text{H}$  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;  
системы, не содержащие совокупность сложных биополимеров.

**Вопросы для подготовки к экзамену**  
( для формирования компетенций ОПК-10; ОПК-13; ПК-5)

1. Требования к качеству орехоплодных растений.
2. Болезни и вредители орехоплодных, использование в пищевой промышленности.
3. Влияние подсочки на состояние деловой древесины. Физиология и сроки проведения подсочки.
4. Лекарственные растения.
5. Плодовые растения лесов РСО-А.
6. Ягодные кустарнички.
7. Ягодные кустарники.
8. Орехоплодные растения России.
9. Орехоплодные РСО-А.
10. Эфироносные растения
11. Дубильные растения.
12. Крахмалоносные растения.
13. Пряно-ароматические растения.
14. Красильные растения.
15. Способы учета урожайности.
16. Продукты пчеловодства.
17. Заготовка грибов.
18. Древесные медоносы.
19. Цели и задачи ресурсоведения
20. Подсочка леса, определение, основные понятия.
21. Распространение дубильных веществ в растительном мире, химический состав
- .Применение дубильных веществ в медицине, промышленности
22. Физиология и сроки проведения подсочки.
23. Получение хвойных эфирных масел.
24. Пищевая ценность грибов.
25. Ядовитые, смертельно ядовитые грибы, действующие начала, принцип действия, меры безопасности.
26. Экология и биология грибов.
27. Медоносные растения - экология, фенология, продуктивность.
28. Мед, происхождение, виды, пищевая ценность.
29. Использование древесных пород
30. Экологически безопасные методы использования природных ресурсов
31. Этноботаника. Традиционные методы природопользования
32. Подсочка леса, определение, основные понятия
33. Дикоплодовые пищевые растения. Характеристика, применение, полезные свойства и качества.
34. Заповедное дело. Принципы, лежащие в основе заповедного дела. Какие участки биосферы можно отнести к особо охраняемым природным территориям?
35. Плоды и ягоды растений, содержащих витамины
36. Общая характеристика витаминов, классификация, физико-химические свойства, биологическая роль, применение в медицине

37. Виды растений, занесенных в Красную книгу МСОП
38. Меры по охране редких видов растений
39. 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
40. Заказники. Функции заказников.
41. Плодовые растения лесов РСО-А. Представители.
42. Биосферные заповедники. Функции биосферных заповедников.
43. Плодовые культуры, содержащие жирные масла. Общая характеристика жирных масел, классификация, физико - химические свойства, биологическая роль, применение в медицине и хозяйственной деятельности человека.

### Оценивание ответа студента на экзамене

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, 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.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, 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.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, 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.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, 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.	31-35
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.	26-30
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25

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.	1-20
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 55 баллов)</b>	<b>Минимальный уровень» (56-70 баллов)</b>	<b>«Средний уровень» (71-85 баллов)</b>	<b>«Высокий уровень» (86-100 баллов)</b>
Компетенции не сформированы Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	«Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
<b>Описание критериев оценивания</b>			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой,	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия,	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и

<p>умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</p>	<p>рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p>	<p>проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</p> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на</p>	<p>объяснять связь практики и теории;</p> <p>-логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>-свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
<p><b>Оценка</b> <b>«неудовлетворительно» / незачтено</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«удовлетворительно» / «зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«хорошо» / «зачтено»</b></p>	<p><b>Оценка</b> <b>«отлично» / «зачтено»</b></p>

42.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 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) состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>№ договора (лицензия)</b>
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№ 468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
13	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Total Security	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02. 2018 г. до 14.03.2019 г.
14	Система управления базами данных MySQL FireBird	Свободное программное обеспечение(бессрочно)
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2018 (действителен до 30.12.2019 г) с ЗАО «Анти-Плагиат» продлена до 2021 г.
16	Консультант+	№ 430-2017/614 от 11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
17	Гарант	01.2020 г. -12.2021г.

**г) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы**

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

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) (<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)
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/>)

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

В образовательном процессе используются:

**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 1Вар.2-25»; микроскоп «Биолам»; бинокляр «БМ-51-2». Микроскоп стереоскопический панкратический МСП-1 вар.2; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 1 вар. 2-20; Микроскоп биологический биноклярный Микромед 3 вар. 2-20(с входом для камеры); биноклярная 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, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ.

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);

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru;>



ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом;

ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru); демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).  
(Владикавказ, Церетели/Ватутина, д. 16/19)

## **11. Лист обновления/актуализации**

### **1.Программа актуализирована**

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 11 от « 15 » 06 2018 г )

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 11/17-18 от « 29.06. 2018 г )

### **2.Программа актуализирована**

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 13 от 26.06.2019 г.)

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол №12/18-19 от 01.07.2019 г.)

### **3.Программа актуализирована**

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 12 от 14.06.2020)

