

*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
«Красная книга РСО-Алании (растения)»**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки
«Биоэкология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2024

Владикавказ 2024

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль: "Биоэкология", утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от «28» марта 2024 г протокол № 8.

Составитель: доцент кафедры анатомии, физиологии и ботаники, к.б.н. Николаев И.А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры анатомии, физиологии и ботаники (протокол № 7 от 02 февраля 2024 года)

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6 от 16 февраля 2024 года)

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

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

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Лекции	16
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	16
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	32
Самостоятельная работа	76
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний о редких и исчезающих видах растений, внесенных в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания, о причинах, ведущих к снижению их численности и о мерах, направленных на восстановление.

Задачи дисциплины: - изучить видовой состав флоры РСО-Алания, относящейся к категории с низкой численностью; - сформировать представления о причинах, ведущих к снижению численности и исчезновению видов; - сформировать у обучающихся представление о мерах, направленных на восстановление численности видов, внесенных в Красную книгу РСО-А; - сформировать способность демонстрировать экологическую грамотность и готовность следовать правилам экологической культуры в жизненных ситуациях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Красная книга РСО-Алании (растения)» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В.07.

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

УК-2.3 - Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм

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

ПК-2.3 - Умеет анализировать и оценивать результаты полевых исследований

ПК-4.1 - Использует знания основ биологии (физиологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биологоэкологической грамотности общества

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
УК-2	<p>УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта</p>	<p>Знать: способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты в изучении естественно научных связей в окружающем мире с точки зрения соответствия целям проекта по решению естественнонаучных задач</p> <p>Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся интеллектуальных и материальных ресурсов</p> <p>Владеть: навыками представления результатов проекта, формулирования предложений возможности их использования и/или совершенствования естественнонаучных исследований</p>
	<p>УК - 2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p>	<p>Знать: круг задач в рамках поставленной цели, варианты определения связи между ними; способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; возможности оценивания предложенных способов с точки зрения соответствия цели проекта</p> <p>Уметь: планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>Владеть: навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости навыками корректирования способов</p>

		решения задач; навыками представления результатов проекта
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих.	<p>Знать: Основы безопасности жизнедеятельности при поведении в окружающей среде, потенциальные факторы риска для жизнедеятельности человека на производстве и в быту</p> <p>Уметь: применять способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека.</p> <p>Владеть: навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности, а также навыками сохранения и укрепления здоровья обучающихся в условиях образовательной, трудовой, рекреативной и повседневной деятельности; методами грамотного правильного анализа вида неотложного состояния организма и способами оказания первой помощи.</p>
ПК-2 Умеет применять основные навыки экспериментальной работы в биологической лаборатории, анализировать и оценивать результаты лабораторных и полевых исследований.	ПК-2.3 Умеет анализировать и оценивать результаты полевых исследований.	<p>Знать: Основные положения по планированию полевых исследований в ботанических дисциплинах.</p> <p>Уметь Выполнять полевые исследования в различных биоценозах. Вести дневник полевых исследований.</p> <p>Владеть: Навыками интерпретации полевых данных.</p>
ПК-4 Способностью использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	ПК - 4.1 Использует знания основ биологии (физиологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.	<p>Знать: Основные положения естественнонаучной картины мира в области биологии и смежных наук</p> <p>Уметь: Проводить просветительские беседы среди различных категорий населения и особенно учащихся</p> <p>Владеть: Навыками просветительской деятельности.</p>

ской грамотности общества.		
----------------------------	--	--

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 темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литература
		лек	лаб	Содержание	Часы		
1	История создания Красной книги. Структура и категории редкости.	2		Биологический прогресс и биологический регресс	2	Альбом, опрос	1,2,3
2	Красные книги регионов России и Кавказа		2		2	Альбом, опрос	1,2,3
3	Хорология	2		Типы ареалов	6	Альбом, опрос	1,2,3
4	Охрана растительного мира		2	ООПТ	6	Альбом, опрос	1,2,3
5	Грибы	2		Космополитизм и эндемизм в мире растений и животных	6	Альбом, опрос	1,2,3
6	Лишайники		2	Смена растительных сообществ	6	Альбом, опрос	1,2,3
7	Водоросли	2	2	Эндемизм	6	Альбом, опрос	1,2,3
8	Споровые растения		2	Реликтовые виды растений	6	Альбом, опрос	1,2,3
9	Голосеменные	2			6	Альбом, опрос	1,2,3
10	Семейство злаковые	2		Возникновение и распространение однодольных	6	Альбом, опрос	1,2,3
11	Семейство амариллисовые		2		6	Альбом, опрос	1,2,3

12	Розоцветные	2		Род Rosa в PCO-A	6	Альбом, опрос	1,2,3
13	Бобовые		2		6	Альбом, опрос	1,2,3
14	Губоцветные	2	2		6	Альбом, опрос	1,2,3
	ИТОГО	16	16		76		

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.

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.

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: 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.

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.

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 и лабораторных 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 неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. 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.

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Красная книга РСО-Алании (растения)»

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.

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, оборудованием, инструментами и реактивами, необходимыми для выполнения работы.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

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

КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ Владикавказ, 2022. [Красная книга Республики Северная Осетия-Алания \(elibrary.ru\)](http://elibrary.ru)

Вопросы для проверки компетенций УК-2, ПК-2, ПК-4

Вопросы к 1 рубежной аттестации

1. Правовой статус Красной книги
2. Международная Красная книга
3. Красная книга РСО-А
4. Ученые-исследователи растительного мира РСО-А
5. Понятие эндемизма, примеры
6. Реликтовые виды
7. МСОП
8. ООПТ
9. Биологический регресс в мире растений
10. Эндемизм
11. Эндемизм в горных странах
12. Третичные реликты во флоре РСО-А

Вопросы ко 2 рубежной аттестации

1. Рефугиумы растительного мира
2. Интразональная растительность в РСО-А
3. Редкие растительные сообщества РСО-А
4. Изучение рода шиповник в РСО-А

5. Классические местообитания видов растений на территории РСО-А
6. Структура семейства Амариллисовые в РСО-А
7. Редкие виды злаков в РСО-А
8. Лишайники в КК РСО-А
9. Споровые растения в КК РСО-А
10. Голосеменные растения в КК РСО-А
11. Род *Campanula* во флоре и КК РСО-А
12. Флора и растительность РСО-А

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

УК-8, ([О Красной книге Республики Северная Осетия-Алания \(pravo.gov.ru\)](http://pravo.gov.ru))

1. Правила поведения в охраняемых зонах
2. Что разрешается делать с растениями, внесенными в Красную Книгу?\
3. Что запрещается делать с растениями, внесенными в Красную Книгу?\
4. Для обеспечения сохранения объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания, условий для их восстановления, их местообитания (гнездования - для птиц) выделяются в _____ участки или памятники природы как категории ООПТ независимо от их местонахождения, в том числе на ООПТ иных категорий.
5. Разработка специальных мероприятий по сохранению и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания, осуществляется на основании соответствующего раздела _____ Красной книги Республики Северная Осетия-Алания.
6. Специальные мероприятия по сохранению и восстановлению объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Северная Осетия-Алания, включают: (перечислите)

Примеры тестовых заданий по дисциплине

Голарктическое царство находится

- в тропиках
- в Северном полушарии
- на экваторе
- в Голландии

Циркумполярный ареал это

- кругополярный ареал
- округлый ареал циклически
- повторяющийся
- ленточнополярный

Вечнозеленое кавказское растение

- мушмула германская
- падуб узкоплодный
- хрен деревенский
- туя западная

Мушмула германская произрастает

- в Германии
- в Австрии

-на Кавказе

Голантарктическое царство располагается

- в зоне арктических пустынь
- в субтропическом поясе
- на юге земного шара
- в Гондурасе

Наука изучающая ареалы растений называется

- ареалология
- альгология
- хронология
- хорология

Бореальные леса это

- тайга
- буково-грабовый лес
- кленовый лес
- тундра

Леса из широколиственных пород называются

- моральными
- сегетальными
- неморальными
- холерическими

Тайга бывает

- широколиственная
- суккулентная
- темнохвойная
- дождевая

Дождевые тропические леса называются

- пропиля
- анфилады
- гиля
- аркбутаны

Ленточные ареалы характерны для

- речных долин прудов
- поле-лесозащитных
- полос меридианов

Растения пришельцы из других географических областей называются

- нонконформисты
- адвентисты
- агностики
- адвентики

Ареал растения сохранившийся от прежних геологических эпох называется

- региональный

- викарирующий
- мигрирующий
- реликтовый

Эндемы это растения произрастающие по

- всему Земному шару
- в южном полушарии
- в Африке
- на ограниченных территориях

Сообщества колючих вечнозеленых кустарников Средиземноморской области называется

- верещатник
- томилляры
- пампа
- шибляк

Томилляры формируются растениями из семейства

- крестоцветных
- розоцветных
- толстянковых
- губоцветных

Степи произрастают в области

- избыточного увлажнения
- муссонного климата
- недостаточного увлажнения
- субтропического климата

На Кавказе не произрастает

- эдельвейс
- брусника
- лиственница
- водяника

Типичное кавказское растение

- бук лесной клен
- дланевидный
- пихта Нордманна
- сосна Банкса

В Северной Осетии преобладающим типом лесной растительности является

- пихтарник
- бор
- букняк
- березняк

Участок земной поверхности где растения переживают неблагоприятные экологические условия называется

- климатоп

-плакор
-рефугиум
-ценотоп

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
Текущая оценка студента в течение 1-8 недели	20
1-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)	15
Текущая оценка студента в течение 10-16 недели	20
2-я рубежная аттестация (компьютерное тестирование)	15
Итого	70

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 зачету дисциплине

«Красная книга РСО-Алании (растения)»

Для формирования компетенций УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, ПК-2.3, ПК-4.1

1. Определение науки ботаники
2. Роль растений в жизни природы
3. Растения как компоненты биоценозов
4. Практическое значение растений в хозяйстве
5. Правовое обеспечение Красной книги
6. Методики исследования редких и исчезающих видов
7. Структура Красной книги
8. Лишайники в Красной книге
9. Грибы в Красной книге
10. Мхи в Красной книге
11. Споровые растения в Красной книге
12. Голосеменные растения в Красной книге
13. Однодольные Красной книги
14. Двудольные Красной книги
15. Критерии редкости видов.
16. История создания Красной книги.
17. Структура и категории редкости.
18. Красные книги регионов России и Кавказа
19. Хорология Охрана растительного мира
20. Космополитизм и эндемизм в мире растений и животных
21. Грибы Лишайники
22. Смена растительных сообществ
23. Водоросли
24. Споровые растения
25. Реликтовые виды растений
26. Голосеменные
27. Семейство злаковые
28. Возникновение и распространение однодольных
29. Род Rosa в РСО-А
30. Семейство амариллисовые
31. Розоцветные
32. Бобовые
- 33.
34. Губоцветные

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, причинноследственные 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	21-25

языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	
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

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов)	«Минимальный уровень» (50-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)

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

<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
---	---	--	--

		неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на зачете.	
Оценка «незачет»	Оценка «зачет»	Оценка «зачет»	Оценка «зачет»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07096-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513846>

2. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.-181с.-(Высшее образование).- ISBN 978-5-534-05343-2. -Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514959>

б) дополнительная литература:

3. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07492-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513885>

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

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

ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» <https://www.elibrary.ru/>

Универсальная база данных East View <https://dlib.eastview.com>

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

ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru>

КРАСНАЯ КНИГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2-ое издание) Москва, 2021. [Красная книга Российской Федерации \(elibrary.ru\)](https://elibrary.ru/)

КРАСНАЯ КНИГА РЕСПУБЛИКИ СЕВЕРНАЯ ОСЕТИЯ-АЛАНИЯ

Владикавказ, 2022.

[О Красной книге Республики Северная Осетия-Алания \(pravo.gov.ru\)](http://pravo.gov.ru)

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

	Наименование	№ договора (лицензия)
	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

2.	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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).

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: 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).

Компьютерный класс: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Иппон, 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).

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