

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО – АЛАНИЯ
ГБПОУ «СЕВЕРО – КАВКАЗСКИЙ ТЕХНИКУМ МЕХАНИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОДБ.15 БИОЛОГИЯ

І КУРС

Коды формируемых компетенций ОК 1-9

**Специальность: 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное
строительство**

Квалификация: «Техник»

г. Алагир 2022 год

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего профессионального образования и примерной программой, рекомендованной «Федеральным институтом развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 387 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

Согласовано

Зам. директора по учебной работе

26 октября 2022 года

 /Кайтмазова А.А./

Организация разработчик: ГБПОУ «Северо – Кавказский техникум механизации, автоматизации лесного хозяйства и управления»

Разработчик: преподаватель **Зембатова Анна Алихановна**

Рецензенты:

1. Кадзова Фатима Муратовна, преподаватель, ГБПОУ «СКТМАЛХУ»
2. Черчесова Еза Агубеевна, преподаватель, ГБПОУ «СКТМАЛХУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология» ..	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП.....	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «ОДБ.15 Биология» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**ОУД.13 БИОЛОГИЯ**» входит в общеобразовательный цикл как профильная дисциплина и имеет связь с общеобразовательными дисциплинами «Химия», «Физика», «Математика» с общепрофессиональными дисциплинами «Ботаника», «Основы лесной энтомологии, фитопатологии и биологии, лесных зверей и птиц», «Дендрология и лесоведение», с профессиональным модулем: ПМ.01 Организация и проведение мероприятий по воспроизводству лесов и лесоразведению.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих целей:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема);
- истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке;
- роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира;
- методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- определять живые объекты в природе;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру;
- сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью;

- уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;
- обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности;
 - возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании);
- правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- **метапредметных:**
 - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
 - повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
 - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
 - способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
 - умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

– сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений;

– выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие компетенции (ОК):

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	221
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	40
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
в том числе:	
Индивидуальные задания	6
Презентации	10
Рефераты	10
Доклады, проекты.	2
Составление схем, составление таблиц, кроссворд	4
Сообщения, ответы на вопросы	2
Решение задач	2
– Форма промежуточной аттестации обучающихся за 1 семестр по междисциплинарному курсу «ОУД.13 Биология» – семестровая	
– Форма итоговой аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу «ОУД.13 Биология» – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении специальности «Лесное и лесопарковое хозяйство» естественно-научного профиля профессионального образования.	1,2	2	ОК. 1
Раздел 1 Учение о клетке			10	ОК. 2
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2.3	2	
Самостоятельная работа обучающихся			2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	Реферат Тема: Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Презентация Тема: Краткая история изучения клетки Тема: Вода- удивительная жидкость Подготовить сообщение Тема: Неорганические вещества клеток растений. Тема: Био-; макро-, микроэлементы и их роль в жизни растений.			
Тема 1.2 Строение и функции клетки	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК.4
	1. Прокариотические клетки. Эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями.	2,3	2	
	Практическое занятие		2	
	1. Наблюдение клеток растений, животных и грибов под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных.		2	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК.3
	1. Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	2	
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК.4
	1. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. Мейоз. Сравнение митоза и мейоза.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Презентация Тема: «ДНК — носитель наследственной информации»,			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	Сообщение Тема: Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Кроссворд Тема: Учение о клетке Решение задач			
Раздел 2 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			8	ОК.4
Тема 2.1. Размножение организмов	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Образование половых клеток. Оплодотворение.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		2	
	Реферат тема: Половое размножение и его биологическое значение Заполнить таблицу «Формы размножения организмов»			
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК. 2
	1. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.	2,3	2	
	Практическое занятие		2	
	1. «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».		2	
Тема 2.3. Индивидуальное развитие человека.	Практическое занятие		2	ОК. 3
	1. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Презентация Тема: «Влияние алкоголя, никотина, наркотиков на развитие организма»			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 3 Основы генетики и селекции.			16	ОК. 3
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	
	1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Генетическая терминология и символика. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное с полом наследование.	2,3	2	
	Практическое занятие		4	
	1. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.		2	
	2. Взаимодействие генов. Генетика пола. «Решение генетических задач». «Решение генетических задач по генетике пола», «Решение задач на взаимодействие генов»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Презентация Тема: Г. Мендель – основоположник генетики. Тема: Томас Морган. Тема: Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Реферат Тема: Значение генетики для селекции и медицины. Тема: «Успехи современной генетики в лесном хозяйстве» Решение задач.				
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК. 4
	1. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	2	
	Практическое занятие		4	
	1. Анализ фенотипической изменчивости.		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	2. Выявление мутагенов в окружающей среде, и косвенная оценка возможного их влияния на организм.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Презентация Тема: «Мутации» Кроссворд Тема: Основы генетики			
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК. 2
	1. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2,3	2	
	2. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Реферат Тема: Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии (подготовить презентацию, фотографии). Тема: Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия происхождения культурных растений. (подготовить презентацию, фотографии). Тема: Основные достижения современной селекции в лесном хозяйстве (подготовить презентацию, фотографии). Презентация Тема: Клонирование.			
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение			16	ОК. 5
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2,3	2	
	Практическое занятие		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Реферат Тема: «Современные представления о зарождении жизни». Тема: «Краткая история развития органического мира» (подготовить презентацию, фотографии). Тема: «Расцвет рептилий в мезозое и возможные причины исчезновения динозавров» (подготовить презентацию, фотографии). Тема: Ранние этапы развития жизни на Земле. Презентация Тема: «Гипотезы происхождения жизни» Сообщение Тема: Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира			
Тема 4.2. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК. 4
	1. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	1	2	
	2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2,3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Презентация Тема: К. Линней, вклад в развитии биологии. Тема: История развития эволюционных идей Ч. Дарвина. Сообщение: Тема: Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии. Тема: Эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных. Таблиц «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора».			
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК. 4
	Практическое занятие		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
	1. Микроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Описание особей одного вида по морфологическому критерию.		2	
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Макроэволюция. Доказательства эволюции. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс	2,3	2	
	Практическое занятие		2	
	1. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Конспект Тема: Волны жизни и современные представления о видообразовании. Реферат Тема: Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.			
Раздел 5. Происхождение человека			6	ОК. 2
Тема 5.1. Антропогенез	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	1. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.	1,2	2	
	Практическое занятие		2	
	1. Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Заполнить таблицу: «Краткая характеристика антропогенеза» Реферат Тема: «Современный этап развития человечества».			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 5.2. Человеческие расы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК. 2
	1. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Реферат Тема: Человеческие расы (подготовить презентацию, фотографии). Сообщение «Опасность расизма» Кроссворд Тема: Антропогенез			
Раздел 6. Основы экологии			12	ОК. 2
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	
	1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. <i>Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.</i> Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.	2,3	2	
	Практическое занятие		6	
	1. Сравнительное описание естественной природной системы леса и агроэкосистемы пшеничное поле. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).		2	
	2. Сравнительное описание естественной природной системы леса и агроэкосистемы пшеничное поле. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум).		2	
3. Решение экологических задач.		2		
Тема 6.2. Биосфера—	Содержание учебного материала	Уровень	2	ОК.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
глобальная экосистема		освоения		
	1. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.	2,3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат Тема: Круговорот важнейших биогенных элементов в биосфере. Презентация Тема: В. И. Вернадский, вклад в учение о биосфере.		2	
Тема 6.3 Биосфера и человек	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	ОК.5
	1. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным, и их сообществам) и их охрана.	2,3	2	
	Практическое занятие		2	
	1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах РСО-Алания		70	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат Тема: «Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение». Тема: «Экологические кризисы и экологические катастрофы, предотвращение их возникновения. Тема: «Глобальные экологические проблемы и пути их решения» (подготовить презентацию, фотографии). Кроссворд Тема: Основы экологии		2	
Раздел 7. Бионика			2	ОК. 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2	
	1. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2,3	72	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Реферат Тема: Бионика- от биологического к техническому. Тема: Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных. (подготовить презентацию, фотографии). Презентация Тема: Бионика - новая отрасль науки».			
Итого:			117	
В том числе практических занятий:			30	
Самостоятельной работы:			60	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска магнитная;
- мебель: стеллажи, полки, шкафы.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ПК);
- мультимедиа;
- видеопроектор,
- экран. методические материалы по курсу дисциплины; комплект учебно-наглядных пособий «Биология», плакаты, схемы, таблицы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Мамонтов С.Г, Захаров В.Б. Общая биология. Учебник для СПО. М.: Просвещение, 2000г.
2. Мамонтов С.Г, Захаров В.Б. Биология. Общие закономерности. Учебник для СПО. - М.: Дрофа. 2010.
3. Мамонтов С.Г, Захаров В.Б. Сонин Н.И. Общая биология 10-11 кл. - М.: Дрофа. 2010.
4. Константинов В. М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Общая биология. Учебник для СПО. - М.: Академия, 2014

5. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г., Гузикова Г. С. Биология. Учебник для СПО. - М.: Академия, 2014
6. Колесников С.И. Общая биология. Учебник для СПО. - - М.: КноРус. 2014 г.
7. Беляев Д.К. Общая биология. 10-11 кл. –М.: «Просвещение» 2014.

Дополнительные источники:

1. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
2. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
3. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
4. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
5. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2010.
6. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
7. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
8. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
9. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
10. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего

образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»
2. <http://www.1september.ru/> издательский дом «Первое сентября»
3. <http://www.it-n.ru/> сеть творческих учителей
4. <http://en.edu.ru> естественно-научный портал
5. <http://www.km.ru> мультипортал КМ.RU
6. <http://www.vschool.ru/> Виртуальная школа КМ.ru
7. <http://www.allbest.ru/union/> Союз образовательных сайтов
8. <http://www.vavilon.ru/> Государственная публичная научно–техническая библиотека России
9. www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
10. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
11. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
12. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
13. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
14. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

15. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
16. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
17. www.bril2002.narod.ru (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и других форм.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В. И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; – строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; – сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; – вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; – биологическую терминологию 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов</p>	<p>Текущий контроль при проведении: письменного/устного опроса; тестирования; Решение ситуационных задач оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований индивидуальных заданий, и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачета в виде: письменных/ устных ответов; тестирования</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
и символику.		
<p>Умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов; – решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию; – выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные 	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций</p>	<p>Текущий контроль: защита отчетов по практическим/ лабораторным занятиям; оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы; Решение ситуационных задач; экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий;</p> <p>Промежуточная аттестация: экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>изменения в экосистемах своей местности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; – анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; – изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; – находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно - популярных изданиях, ресурсах сети Интернет) и критически её оценивать. 		

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ДРУГИХ ООП

Данная программа может быть использована при реализации основной образовательной программы СПО по специальности 35.02.01 «Лесное и лесопарковое хозяйство», программ дополнительного обучения.