

государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации Е.В. Золотухина»

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора по УП

Н.А. Вагизова

Вагизова
21.08

20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 11 Экология

Общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям:

15.02.08 Технология машиностроения

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

22.02.06 Сварочное производство

46.02.01 Документационное обеспечение и архивоведение (базовая подготовка)

46.02.01 Документационное обеспечение и архивоведение (углубленная подготовка)

26.02.03 Судовождение

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

2017 г.

Рассмотрена и рекомендована ПЦК

Протокол № 1 от
« 29 » 08 2017

Председатель

Елшанская Елшанская С.В.

Рассмотрена и рекомендована ПЦК

Протокол № _____ от
« _____ » _____ 201

Председатель

_____ Елшанская С.В.

Рассмотрена и рекомендована ПЦК

Протокол № _____ от
« _____ » _____ 201

Председатель

_____ Елшанская С.В.

Разработчик: Калашникова Л.В., преподаватель ГАПОУ СКСПО

Дата актуализации	Результаты актуализации	Под разаб

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальностям:

15.02.08 Технология машиностроения

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

22.02.06 Сварочное производство

46.02.01 Документационное обеспечение и архивоведение (базовая подготовка)

46.02.01 Документационное обеспечение и архивоведение (углубленная подготовка)

26.02.03 Судовождение

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам),

43.02.08 Сервис домашнего и коммунального хозяйства

с учетом Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2016 г. № 637-р, и Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

рекомендациями 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – 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 2015г., регистрационный номер рецензии № 381 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	5
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....	9
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	11
2.3. Содержание профильной составляющей	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

1.1 Область применения рабочей программы учебной дисциплины.

Дисциплина «Экология» является частью предметной области «Естественные науки» основной образовательной программы (базовый уровень) в соответствии с ФГОС среднего общего образования. Рабочая программа дисциплины «Экология» предназначена для подготовки на базе основного общего образования (9 классов) студентов 1-го курса.

Место дисциплины в структуре профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к циклу общеобразовательных базовых дисциплин.

1.2 Цели и задачи дисциплины

Изучение экологии на 1-м курсе (базовый уровень) направлено на достижение следующих целей и задач:

- освоение знаний о биологических системах (вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; 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 в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения

Дисциплина «экология» обеспечивает формирование целостной научной картины мира;

- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- развитие навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации студентов к саморазвитию;
- умение анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- развитие навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

•личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;

- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

•метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

•предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение предметной области «Естественные науки» должно обеспечить:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Требования к предметным результатам освоения базового курса экологии должны отражать:

- 1) сформированность представлений о роли и месте экологии в современной научной картине мира; понимание роли экологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для

решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование эколого- биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при эколого-биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты эколого-биологических экспериментов, решать элементарные экологические задачи;

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения студента, на формирование которых ориентировано изучение дисциплины «Экология» (в соответствии с ФГОС среднего общего образования):

Сформированность системы знаний об общих эколого-биологических закономерностях, законах, теориях;	- Видеть объективную картину мира. · Понимать значение своей профессии в формировании гармоничного, экономически процветающего и политически стабильного государства. · Качественно выполнять свои профессиональные функции. Овладеть знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.
сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;	Определять методы и формы выполнения самостоятельных творческих заданий. Планировать ресурсы, свою деятельность, определять качество необходимых ресурсов.
владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;	· Выбирать самостоятельно структуру для систематизации информации, находить в источниках выводы и аргументы, выделять признаки в соответствии с заданными критериями. · Формулировать проблему, анализируя модельную ситуацию. · Моделировать цепочку последствий различных процессов и явлений, делать прогнозы и выводы

<p>владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</p>	<p>- Уметь пользоваться различными источниками информации, сопоставлять и анализировать их, выявлять закономерности, делать прогнозы и выводы. · Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач</p>
<p>сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.</p>	<p>- Использовать информационно-коммуникационные технологии для создания электронных презентаций, проектов, прогнозирования последствий различных модельных ситуаций, явлений и процессов - Проявлять уважение к окружающим. Учитывать и понимать психологические особенности собеседника и проявлять терпимость к его мнению. Вести дискуссии, аргументировано высказывать собственную точку зрения, слушать и анализировать мнения оппонентов Создавать коллективные проекты с целью решения различных проблем Систематизировать и организовывать информацию для выполнения профессиональных задач Определять необходимые ресурсы для освоения квалификации</p>

Предметные результаты освоения базового курса экологии отражает:

- 1) представление о роли и месте экологии в современной научной картине мира; понимание роли экологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование эколого-биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при эколого-биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) умение объяснять результаты эколого-биологических экспериментов, решать элементарные эколого-биологические задачи;
- 5) формирование собственной позиции по отношению к эколого-биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
- 6) экологически грамотное отношение к природным богатствам своей Родины.

В результате изучения экология на базовом уровне студент должен знать /понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
 - сущность биологических процессов; действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
 - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;
- уметь:

- объяснять: роль экологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
 - решать элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
 - описывать особей видов по морфологическому критерию;
 - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
 - сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения;
 - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
 - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
 - понимать влияние социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобрести опыт эколого-направленной деятельности;
 - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часа, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
 - самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта, (43.02.08 зачет)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Биогенный фактор. Эволюция.			
Тема 1.1. Введение. Биогенный фактор эволюции Селекция и генетика.	Содержание учебного материала: Современное состояние окружающей среды в России. Глобальные проблемы экологии. «Современные представления о геноме», «Успехи и задачи генной инженерии». Одомашнивание животных. Центры происхождения культурных растений. Н. И. Вавилов.	2	2
	Самостоятельная работа: Методы современной селекции. Гетерозис. Полиплоидия. Биотехнология. Успехи селекции. Подготовить реферат с презентацией: «ГМО. Во благо или во вред?»	4	
Тема 1.2 Развитие эволюционных представлений Эволюционная теория Ч. Дарвина	Содержание учебного материала: Возникновение и развитие эволюционных представлений. К. Линней, Ж.-Б. Ламарк. Теории происхождения видов Ч. Дарвина. Вид. Критерии вида Доказательства эволюции. Естественный и искусственный отбор Основные направления эволюционного процесса.	2	2
	Лабораторная работа 1. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина	2	
Тема 1.3 Вид. Критерии вида. Популяции. Доказательства эволюции.	Содержание учебного материала: Критерии вида. Популяции. Доказательства эволюции.	2	2
	Лабораторная работа 2 Вид, его критерии и структура	2	
Раздел 2. Эволюция Земли. Происхождение жизни.			
Тема 2.1 Развитие представлений на возникновение жизни. происхождения жизни	Содержание учебного материала: Развитие представлений и современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни в криптозое и раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур) Развитие жизни в мезозое Развитие жизни позднем палеозое (девон, карбон, пермь).	2	2
	Лабораторная работа 3 Формы естественного отбора и основные направления органической эволюции.	2	

	Самостоятельная работа: Многообразие органического мира. Систематизация. Человек в системе животного мира. Расы	4	
Тема 2.2 Гипотезы происхождения человека Человек в системе животного мира. Расы.	Содержание учебного материала: Гипотезы происхождения человека. Эволюция приматов. Факторы эволюции человека	2	2
Раздел 3. Организм и среда. Экосистемы.			
Тема 3.1 Организм и среда. Экосистемы	Содержание учебного материала: Экологические факторы. Абиотические факторы среды Биотические факторы среды. Климат. Погода. Давление. Температура. Почва. Влажность. Взаимное влияние организмов. Экологические факторы. Факторы среды. Свойства экосистем. Сукцессия. Видовая структура. Трофическая система. Морфологическая структура	2	2
Тема 3.2 Пищевые цепи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	Содержание учебного материала: Пищевые связи Круговорот веществ и энергии в экосистемах	2	2
Тема 3.3 Причины устойчивости и смены экосистем	Содержание учебного материала: Влияние абиотических факторов среды и биотических факторов среды на устойчивость экосистем. Антропогенный фактор	2	2
	Самостоятельная работа: Влияние антропогенного фактора на экосистемы. Подготовить рефераты по темам: «Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы», Уровни организации и свойства живой материи	6	
Раздел 4. Биосфера - глобальная экосистема.			
Тема 4.1 Антропогенный фактор Влияние человека на экосистемы. Биосфера-	Содержание учебного материала: Сукцессии. Человек как биотический фактор. Человек в истории Земли. Состав и функции биосферы	2	2

глобальная экосистема.	Лабораторная работа 4 Проблемы возникновения биосферы	2	
Тема 4.2 Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек.	Содержание учебного материала: Круговорот веществ. Идеи Д.И. Вернадского. Ноосфера. Глобальные экологические проблемы. Сохранение биоразнообразия. Экологические проблемы и пути решения экологических проблем	2	2
	Самостоятельная работа: Подготовить рефераты по темам: «Идеи Вернадского», «Ноосфера и современность»	4	
Тема 4.3 Экологические проблемы и пути решения экологических проблем	Содержание учебного материала: Глобальные экологические проблемы. ООПТ Самарской области. Заповедники и национальные парки. Сохранение биоравновесия.	2	2
Тема 4.4 Биологическое равновесие	Содержание учебного материала: «Великое биологическое равновесие»	2	2
	Лабораторная работа 5 Воздействие человека на биосферу	2	
Зачетное занятие		2	
Всего:		54	

2.3. Содержание профильной составляющей

Актуальность изучения экологии вызвана постоянно усиливающимся воздействием человека на природу, увеличением числа заболеваний, связанных с неблагоприятными условиями окружающей среды, техногенными и экологическими катастрофами. Профильная составляющая дисциплины Экология подразумевает прямую связь учебных задач с функциями, выполняемыми специалистом в профессиональной деятельности. Важным качеством, необходимым для профессионала является формирование убежденности во взаимосвязи и взаимообусловленности явлений окружающей действительности, осознание значения экологических закономерностей для практической деятельности, для рационального использования и воспроизведения богатств живой природы, привитие активной жизненной позиции в деле защиты живой природы, бережного отношения к ней как к источнику здоровья и жизни человека.

<p>Раздел 1. Биогенный фактор. Эволюция</p>	<p>Современное состояние окружающей среды в России. Глобальные проблемы экологии. «Современные представления о геноме», «Успехи и задачи геномной инженерии». Одомашнивание животных. Центры происхождения. Возникновение и развитие эволюционных представлений. К. Линней, Ж.-Б. Ламарк. Теории происхождения видов Ч. Дарвина. Вид. Критерии вида Доказательства эволюции. Естественный и искусственный отбор Основные направления эволюционного процесса. культурных растений. Н. И. Вавилов. Возникновение и развитие эволюционных представлений. К. Линней, Ж.-Б. Ламарк. Критерии вида. Популяции. Доказательства эволюции. Теории происхождения видов Ч. Дарвина. Вид. Естественный и искусственный отбор Основные направления эволюционного процесса. Критерии вида Доказательства эволюции.</p>
<p>Раздел 2. Эволюция Земли. Происхождение жизни.</p>	<p>Развитие представлений и современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни в криптозое и раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур). Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни позднем палеозое (девон, карбон, пермь). Гипотезы происхождения человека. Эволюция приматов. Факторы эволюции человека.</p>
<p>Раздел 3. Организм и среда. Экосистемы.</p>	<p>Экологические факторы. Абиотические факторы среды Биотические факторы среды. Климат. Погода. Давление. Температура. Почва. Влажность. Взаимное влияние организмов. Экологические факторы. Факторы среды. Свойства экосистем. Сукцессия. Видовая структура. Трофическая система. Морфологическая структура. Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Влияние абиотических факторов среды и биотических факторов среды на устойчивость экосистем. Антропогенный фактор.</p>
<p>Раздел 4. Биосфера - глобальная экосистема.</p>	<p>Сукцессии. Человек как биотический фактор. Человек в истории Земли. Состав и функции биосферы.</p>

	<p>Круговорот веществ. Идеи Д.И. Вернадского. Ноосфера. Глобальные экологические проблемы. Сохранение биоразнообразия. Экологические проблемы и пути решения экологических проблем. Глобальные экологические проблемы. ООПТ Самарской области. Заповедники и национальные парки. Сохранение биоравновесия. «Великое биологическое равновесие».</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в кабинете химии, биологии и экологических основ природопользования.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№	Наименование	Кол-во
1	Доска классная	1
2	Стул преподавателя	1
3	Стол преподавателя	1
4	Столы для студентов	15
5	Скамейки для студентов	30
6	Стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1
7	Стенд «Растворимость кислот, оснований и солей в воде»	1
8	Стенд «Электрохимический ряд напряжения металлов»	1
9	Учебные таблицы	75
10	Компьютер	1
11	Монитор	2
12	Проектор	1

3.2. Информационное обеспечение обучения Карта обеспеченности дисциплины литературой

№	Наименование источника	Год издания	Кол-во экз.
Основная литература:			
1	Биология: Учебник для 10-11 кл: среднее (полное) общее образование (базовый уровень) /А.П. Пуговкин, Н.А. Пуговкина. – 3 изд.-М.: Издательский центр «Академия», 2009.	2009	16
2	Биология: 10-11 классы (базовый уровень): методическое пособие: среднее (полное) общее образование /А.П. Пуговкин, П.м.Скворцов, Н.А.Пуговкина.- М.: Издательский центр «Академия», 2008.	2008	16
3	Кукин, П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). —Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/F82888EA-47E3-4D8F-87A0-3E3D42429185	2017	
4	Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 319 с. — (Профессиональное образование). —Режим	2017	

	доступа: https://www.biblio-online.ru/book/E72B4D30-375C-4761-91DA-E455E546EDC8		
Дополнительная литература:			
1	Плотникова, В.Н. Вопросы экологии [Электронный ресурс] : метод. указания и контр. задания к выполн.практ.работ для студ.очн.и заочн. обучения экон.фак-та / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2008. - 1 текст/файл. - Электронная версия печ.издания 2008г. Макрообъект: <u>plotnikova1-</u>	2008	
2	Сустретова, Н.В. Практикум по экологии [Электронный ресурс] : метод.пособие к выполн.контр.и расчет.-граф.работ для студ.очн.и заочн.обучения / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2013. - 1 текст/файл. - Электронная версия печ.издания 2013г.Макрообъект: <u>sustreтова1-</u>	2013	
3	Сустретова, Н.В.Расчет антропогенного воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс] : метод.пособие к выполн.расчетно-графических работ для студ.заочн.обучения / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2013. - 1 текст/файл. - Электронная версия печ.издания 2013г. Макрообъект: <u>sustreтова2-</u>	2013	
4	Плотникова, В.Н. Экология [Электронный ресурс] : метод.указания для лабор.работ для студ.инженер.спец. / ВГАВТ. - Н.Новгород, 2004. - 1 текст/файл. - Электронная версия печ.издания 2004г.Макрообъект: <u>plotnikova4-</u>	2004	
5	Смирнов, В.Ф. Экология [Электронный ресурс] : конспект лекций для студ.подготовки: Техносферная безопасность. Ч.2 : Биосфера. Популяции, биоценозы и экосистемы. Экологические факторы / ВГУВТ. - Н.Новгород, 2016. - 1 текст/файл. Макрообъект: <u>smirnov3-</u>	2016	

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием при изучении дисциплины является организация аудиторных занятий – 2 часа в неделю, самостоятельных работ, консультаций, а также использование педагогических технологий: проблемное обучение; коммуникативное обучение; проектная технология; исследовательская деятельность, технология развития критического мышления.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы дисциплины «Экология» должна обеспечиваться педагогическим составом, имеющим высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

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

Результаты (освоенные общие компетенции) Основные показатели результатов подготовки		Формы и методы контроля
Сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;	- демонстрация интереса к будущей профессии - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы
сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;	- обоснование выбора и применения методов и способов решения задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка на занятиях и контрольной работе, ответы на контрольные вопросы Экспертная оценка решения ситуационных задач
владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - активное использование различных источников для решения профессиональных задач - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертная оценка решения ситуационных профессиональных задач. Оценка на занятиях и контрольной работе, ответы на контрольные вопросы
владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов,	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в	Экспертное наблюдение. Работа с дополнительной литературой. Участие в выставках, конференциях. Реферативная работа.

описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;	профессиональной деятельности	
сформированность убеждённости в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения - активное участие в жизни коллектива - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, руководителями практики 	Экспертная оценка алгоритма взаимодействия с обучающимися, преподавателями