

Управление образования администрации г. Коврова
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Коврова
«Средняя общеобразовательная школа № 14 имени Георгия Семёновича Шпагина»

Принято
педагогическим советом МБОУ СОШ №
14
Протокол №11
от « 29 » августа 2022 г.

Утверждаю
Директор О.И. Сорокина
Приказ №183 от «22» августа 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«БИОЛОГИЯ В ПРОФЕССИЯХ»**

Уровень программы: ознакомительный
Адресат: обучающиеся 12-14 лет
Срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Иванова А.М.,
педагог дополнительного образования
первой категории

Ковров, 2022

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.

1.1. Пояснительная записка

Направленность: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности.

Актуальность данной программы определяется с одной стороны целями и задачами дополнительного образования, с другой - необходимостью формирования у обучающихся научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в области естественных наук (сфера деятельности «человек-природа» или окружающий мир).

Актуальность обоснована следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утверждённая распоряжением правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ДООП, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Национальный проект «Образование» (протокол заседания Президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 24.12.2018 г. № 16).
- Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (протокол заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7.12.2018 г. № 3.
- Письмо Минобрнауки от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование»;
- Распоряжение правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года»;
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России от 2009 г.;
- Распоряжение Администрации Владимирской области от 9.04.2020 г. № 270-р «О введении системы ПФДО на территории Владимирской области»;
- Приказ управления образования № 284 от 6 июля 2020 г. «О реализации распоряжения департамента образования администрации Владимирской области от 30.06.2020 г. № 717 «Об исполнении постановления администрации Владимирской области от 09.06.2020 г. № 365»;
- Постановление администрации г. Коврова № 1009 от 15.06.2020 г. «Об утверждении программы ПФДО детей в г. Коврове»;
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. № 28.

Своевременность, необходимость, соответствие потребностям времени.

Программа «Биология в профессиях» имеет естественнонаучную направленность, ее содержание ориентировано на формирование исследовательских методов и практических умений. Программа предусматривает использование полученных в образовательном учреждении знаний на практике, включает большое количество практических и лабораторных работ. Обучающиеся должны уметь работать с микроскопом; готовить микропрепараты; пользоваться научно-популярной, периодической, учебной литературой и другими источниками информации; наблюдать, оценивать состояние объекта; вести измерения. Программа стимулирует познавательную деятельность обучающихся, поддерживает стремление к самостоятельной деятельности и самообразованию, а также создает условия самоопределения обучающихся.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность данной программы от уже существующих программ состоит в том, что она способствует взаимодействию общего и дополнительного образования в формировании профессиональных интересов, в самоопределении обучающихся, в их отношении к учебному предмету биологии. Отличие данной программы от имеющихся программ естественнонаучной направленности заключается в более детальном просвещении учащихся относительно существующих профессий, связанных с биологией. Программа предусматривает сочетание теоретического материала и практических работ: лекции, лабораторные и практические работы, просмотр видеоматериалов.

Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся 12–14 лет

Объём и срок освоения программы: 198 часов, 1 год обучения

Формы обучения и виды занятий: Форма обучения очная. Для организации занятий используются коллективные, групповые и индивидуальные формы обучения.

Используемые формы занятий: учебное занятие, экскурсия, лаборатория, практикум. Возможно использование дистанционного обучения.

Режим занятий: 1 занятие в неделю длительностью 40 минут.

1.2. Цель и задачи

Цель программы: расширение и углубление знаний по биологии, включение обучающихся в исследовательскую деятельность.

Задачи:

Личностные:

- формировать основы экологической культуры ребенка, гуманное отношение к животным и окружающей природе,
- помочь обучающимся в профессиональном самоопределении,
- воспитать самостоятельность, инициативность, настойчивость в достижении цели.

Метапредметные:

- развитие индивидуальных (профессионально важных) качеств личности обучающихся.

Предметные:

- углубить школьные знания по курсу биологии и экологии,
- дать представление обучающимся о профессиях, связанных экологией и биологией,
- развить устойчивый интерес к исследовательской деятельности.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		всего	теория	практика	
I	Введение в программу «Биология в профессиях»				
1	Вводное занятие. Биология как наука о живых организмах. Многообразие профессий, связанных с биологией и экологией. Тренинг на знакомство «Я и моя будущая профессия». Игры на профорIENTATION. Тестирование, составление профессиональной карты.	2	1	1	Беседа, анкетирование
II	Методы биологических исследований				
1	Методы биологических исследований: описательный, сравнительный, экспериментальный, исторический, статистический, моделирование. Основы ведения исследовательской деятельности	2	1	1	Лабораторная работа
III	Ботаника в профессиях				
1	Ботаника как наука, многообразие растений. Кто такой ботаник? Изучение строения растения. Методы биологии в ботанике: рисунок, гербаризация растений	1	1		Беседа, выставка рисунков
2	Знакомство с профессией «Агроном», пути получения профессии	1	1		Выставка гербариев
3	Профессия «Ландшафтный архитектор». Способы получения профессии. Практикум	2	1	1	Защита проектов
4	Профессии «Флорист». Способы получения	1	1	1	Выставка букетов из природных

	профессии. Практикум				материалов, овощей и фруктов
5	Проектная задача «Маленькая страна»	1		1	Защита проектов
IV	Биология в профессиях				
1	Микробиолог. Способы получения профессии.	1		1	Лабораторная работа
2	Фармацевт. Нужна ли биология в этой профессии?	1		1	Лабораторная работа
V	Зоология в профессиях				
1	Зоология как наука. Профессия «зоолог», методы изучения животных	1	1		Закончи фразу
2	Роль животных в жизни человека. Профессии «Фермер» и «Ветеринар» контактное наблюдение за животными. Азбука кормления животных	1	1		Закончи фразу
3	Экскурсия в ветеринарную клинику.	1		1	Выставка фото
4	Мои домашние питомцы	1		1	Выставка фото
5	Знакомство с работой кинолога, экскурсия в отдел полиции	1		1	Закончи фразу
6	Проектная задача «Контактный зоопарк»	1		1	Защита проектов
VI	Анатомия и физиология человека в профессиях				
1	Анатомия – наука о человеке	1	1		Выставка поделок из пластилина
2	Профессия «Врач»	1	1		Зачет
3	Центр медицинской профилактики. Основы оказания первой помощи	2	1	1	Опрос
4	Тело человека	1	1		Зачет
5	Антропометрический метод в биологии.	1	1		Стенгазета
VII	Экология в профессиях				
1	Понятия «Экология» и «Эколог». Профессии, связанные с экологией	1	1		Закончи фразу
2	Факторы, влияющие на природу. Экология города. Методы измерения факторов окружающей среды	1		1	Лабораторная работа

3	Методы сбора образцов на исследуемой территории.	1		1	Зачет
4	Лаборатория мониторинга атмосферного воздуха	1		1	Закончи фразу
5	Охрана природы. Красная книга. Эковолонтеры	1	1		Выставка рисунков – животные и растения Красной книги Владимирского края
6	Чем мы можем помочь природе? Проведение экологических акций «Час Земли» и «Чистый воздух»	2		2	Эко-акция
VIII	Индивидуальные консультации по написанию исследовательских работ	4		4	
IX	Проектная задача				
1	Проектная задача «Биология в профессиях».	1		1	Защита учебно-исследовательских и проектных работ
	ВСЕГО	36	14	22	

Содержание учебно-тематического плана

Раздел I. Введение в программу «Биология в профессиях»

Тема 1. Вводное занятие. Биология как наука о живых организмах, многообразие профессий, связанных с природой.

Теория: Просмотр и обсуждение видеоролика «Биология – зачем нужна эта наука» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=76&v=n_Uc_bJdsN8). Разнообразие профессий, связанных с биологией. Атлас новых профессий и биология.

Практика: Тренинг на знакомство «Я и моя будущая профессия». Профориентационные игры.

Определение своих склонностей и способностей, способствующих выбору профессии, составление карты интересов (http://azps.ru/tests/tests2_kint.html).

Контроль (Рефлексия): Рефлексия «Закончи фразу».

Раздел II. Методы биологических исследований

Тема 1. Методы биологических исследований: описательный, сравнительный, экспериментальный, исторический, статистический, моделирование. Основы ведения исследовательской деятельности

Теория: Зачем в биологии исследования? Методы исследований в биологии: описательный, сравнительный, экспериментальный, исторический, статистический, моделирование. Основы ведения исследовательской деятельности. Тема, проблема и гипотеза исследования. Объект и предмет исследования. Цели и задачи. Методы исследования. Подготовка исследовательской работы и ее презентация.

Практика: Лаб. Работа «Сравнение семян однодольных и двудольных растений». Наблюдение за поведением животных в контактном зоопарке. Визуальное наблюдение

нехватки солнечного света растениям. Определение тем исследовательских работ.
Планирование этапов работы.
Контроль (Рефлексия): Лабораторная работа.

Раздел III. Ботаника в профессиях

Тема 1. Ботаника как наука, многообразие растений.

Теория: Ботаника как наука, многообразие растений. Кто такой ботаник? Изучение строения растения. Методы биологии в ботанике: рисунок, гербаризация растений.
Видео «Как это устроено: гербарий» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=STwq5L0uxUk). Обсуждение.

Практика: Зарисовка листьев растений Зимнего сада.

Контроль (Рефлексия): Выставка рисунков.

Тема 2. Знакомство с профессией «Агроном», способы получения профессии

Теория: Профессия «Агроном». Профессиограмма, пути получения профессии.
Экскурсия по мемориальному ботаническому саду.

Практика: Сбор природного материала. Создание гербария.

Контроль (Рефлексия): Выставка гербариев.

Тема 3. Профессия «Ландшафтный архитектор». Способы получения профессии.
Практикум.

Теория: Профессиограмма «Ландшафтный архитектор», пути получения профессии.
Основы ландшафтного планирования.

Практика: Составление проекта садового участка или проекта озеленения территории ДЭБЦ.

Контроль (Рефлексия): Защита проектов.

Тема 4. Профессия «Флорист». Способы получения профессии. Практикум.

Теория: Профессии «Флорист». Профессиограмма. Знания, необходимые в профессии: формы растений, органы растений, основные факторы, влияющие на рост и развитие растений, жизненный цикл растений. Способы продления жизни срезанных растений.

Практика: Уход, полив и пересадка комнатных растений, посадка семян плодовых и овощных культур. Комнатные растения – вегетативное размножение. Создание букетов и декоративных композиций из природного материала.

Контроль (Рефлексия): Выставка букетов

Тема 5. Проектная задача «Маленькая страна»

Практика: Создание мини-сада в горшке.

Контроль (Рефлексия): Защита проектов.

Раздел IV. Биология в профессиях

Тема 1. Микробиология. Способы получения профессии.

Теория: Профессиограмма «Микробиолог». Просмотр фильма про профессию «Микробиолог» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=19&v=yJC11g45jkw). Обсуждение. Инструктаж по ТБ. Правила работы с микроскопом и его строение. Подготовка материала для работы с микроскопом. Правила приготовления препаратов. Микроскопирование.

Практика: Работа с микроскопом и биологической лабораторией. Изготовление и рассматривание микропрепарата кожицы лука. Окрашивание препаратов. Строение плесневых грибов. Выращивание колоний микроорганизмов. Изучение микроорганизмов, населяющих помещения ДЭБЦ. Изучение простейших

одноклеточных организмов. Загадочная жизнь маленьких грибов. Клеточное строение корня.

Контроль (Рефлексия): Лабораторная работа.

Тема 2. Фармацевт. Нужна ли биология в этой профессии?

Теория: Профессиограмма «Фармацевт». Пути получения профессии. Фармацевтическая биология. Фитотерапия.

Практика: Лабораторная работа «Фиточай». Практикум «Знакомство с образцами лекарственных препаратов».

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Раздел V. Зоология в профессиях

Тема 1. Зоология как наука. Профессия «зоолог», методы изучения животных

Теория: Зоология как наука. Профессия «зоолог», профессиограмма, пути получения профессии, методы изучения животных. Просмотр фильма «Один день из жизни зоолога» (<https://www.youtube.com/watch?v=ph1ZwFkayHE>). Обсуждение.

Практика: знакомство с животными контактного зоопарка ДЭБЦ, помощь сотрудникам в уходе за животными.

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Тема 2. Роль животных в жизни человека. Профессии «Фермер» и «ветеринар», контактное наблюдение за животными. Азбука кормления животных

Теория: фильм «Профессия ветеринар» (<https://www.youtube.com/watch?v=VSQ3J8rUB14>). Обсуждение. Профессии «фермер» и «ветеринар», профессиограммы, пути получения профессий. Азбука кормления животных.

Практика: Контактное наблюдение и уход за животными, составление кормов, рациона и меню для животных, заготовка кормов. Лабораторная работа «Строение яйца птицы». Лабораторная работа «Внешнее строение кольчатого червя». Практическая работа «Наблюдение за поведением животных».

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Тема 3. Экскурсия в ветеринарную клинику

Теория: Экскурсия в ветеринарную клинику. Основы ветеринарии. Один день из жизни ветеринарного врача.

Контроль (Рефлексия): Выставка фото.

Тема 4. Мои домашние питомцы

Теория: Легко ли содержать животных. Один день из жизни зоопарка.

Контроль (Рефлексия): Выставка фото.

Тема 5. Знакомство с работой кинолога, экскурсия в отдел полиции,

Теория: Экскурсия. Профессия «Кинолог», пути получения, плюсы и минусы профессии. Какими качествами должен обладать кинолог.

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Тема 6. Проектная задача «Контактный зоопарк»

Практика: Групповое или индивидуальное решение проектной задачи по обустройству мест обитания животных контактного зоопарка .

Контроль (Рефлексия): Защита проектов.

Раздел VI. Анатомия и физиология человека в профессиях

Тема 1. Анатомия – наука о человеке.

Теория: Фильм «Из чего состоит человек» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=11&v=n1qNs2G9rmM). Обсуждение фильма. Зачем нужно знать анатомию и в каких профессиях необходимо ее знание. Какими качествами должен обладать врач.

Практика: Методы тренировки для хирургов – оригами, сбор спичек разными способами, лепка. Конкурс на лучшую поделку из пластилина.

Контроль (Рефлексия): Выставка поделок из пластилина.

Тема 2. Профессия «Врач».

Теория: Способы получения профессии. Специализации профессии врач. Видео «Профессия врач: Офтальмолог и отоларинголог» (<https://www.youtube.com/watch?v=2y4RonwDqdU>).

Практика: Пеленание младенцев. Методика введения внутримышечных инъекций. Измерение артериального давления. Лабораторные работы «Определение частоты дыхания», «Изготовление самодельной модели Дондерса».

Контроль (Рефлексия): Зачет.

Тема 3. Центр медицинской профилактики. Основы оказания первой помощи

Теория: Работа Центра медицинской профилактики. История владимирской медицины.

Практика: Основы оказания первой помощи при переломах, при остановке сердца, при утоплении.

Контроль (Рефлексия): Опрос.

Тема 4. Тело человека

Теория: Как устроен и работает организм человека. Рецепторы. Проприоцепция. Рефлексы.

Практика: Практические работы «Затяни ремень», «Взлетающая рука», «Зрение и равновесие», «Время кружения», «Путаница с зеркальным волшебством». «Обнаружение слепого пятна. Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении». «Изучение изменения размера зрачка». Лабораторная работа «Наблюдение и изучение коленного рефлекса».

Контроль (Рефлексия): зачет.

Тема 5. Антропометрический метод в биологии

Теория: Антропометрический метод в биологии – суть и способы измерений. Просмотр видео «Техника проведения антропометрических измерений у детей грудного возраста» (https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=1zDYWF6iqv0). Обсуждение.

Практика: Практическая работа «Определение нарушения осанки и плоскостопия». Определение типа телосложения. Измерение роста и веса, вычисление индекса массы тела. Практическая работа «Измерение массы и роста своего организма».

Контроль (Рефлексия): Стенгазета.

Раздел VII. Экология в профессиях

Тема 1. Понятия «Экология» и «Эколог». Профессии, связанные с экологией

Теория: Понятия «Экология» и «Эколог». Профессии, связанные с экологией. Просмотр видео «Профессия эколог» (<https://www.youtube.com/watch?v=sZ1mP0Z-G9E>), обсуждение. Пути получения профессии, профессиограмма.

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Тема 2. Факторы, влияющие на природу. Экология города. Методы измерения факторов окружающей среды

Теория: Факторы, влияющие на природу. Экология города. Методы измерения факторов окружающей среды. Просмотр и обсуждение мультфильма «Это совсем не про это» (<https://www.youtube.com/watch?v=GmelpT-dS4w>)

Практика: Практическая работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье». Определение загрязненности атмосферного воздуха в разных частях города.

Контроль (Рефлексия): Лабораторная работа.

Тема 3. Методы сбора образцов на исследуемой территории.

Теория: Методы сбора образцов на исследуемой территории. Суть и основы работы с образцами.

Практика: Сбор образцов воды, снега, земли на исследуемой территории. Исследование и обработка данных.

Контроль (Рефлексия): Зачет.

Тема 4. Лаборатория мониторинга атмосферного воздуха

Теория: Экскурсия, методы мониторинга атмосферного воздуха, зачем они необходимы. Нужно ли работнику лаборатории знание биологии.

Контроль (Рефлексия): Закончи фразу.

Тема 5. Охрана природы. Красная книга. Эковолонтеры

Теория: Охрана природы и эковолонтеры. Просмотр и обсуждение видео «Защита окружающей среды» (https://www.youtube.com/watch?v=c5KET_33v8U). Красная книга – зачем она нужна?

Практика: Подготовка выставки рисунков – Растения и животные Красной книги Пермского края.

Контроль (Рефлексия): Выставка рисунков краснокнижных растений и животных.

Тема 6. Чем мы можем помочь природе? Проведение экологических акций

Теория: Что вредит природе и планете. Экологический календарь.

Практика: Планирование, подготовка и проведение экологических акций: «День Земли», «Чистый воздух»

Контроль (Рефлексия): Эко-акция.

Раздел VIII. Индивидуальные консультации

Подготовка и написание исследовательских работ обучающимися, консультации по заданиям Краевой заочной школы «Академия биологии и экологии» (по отдельным индивидуальным планам).

Раздел IX. Проектная задача

Тема 1. Проектная задача «Биология в профессиях»

Практика: Разработка проекта по одному из представленных в программе разделов – работа по желанию в группе или индивидуально.

Контроль (Рефлексия): представление результатов исследовательских и проектных работ.

1.4. Планируемые результаты:

Личностные результаты обучающихся:

самостоятельно организуют рабочее место;

умеют представлять результаты своей работы на занятиях, конкурсных мероприятиях институционального и муниципального уровня.

Метапредметные результаты предполагают:

умение работать со справочными материалами и интернет-ресурсами;
 умение организовывать самостоятельную деятельность, выбирать средства для реализации цели;

составлять план решения проблемы, реализации проекта, проведения исследования;

Предметные результаты обучающихся предполагают

знание основ ведения исследовательской деятельности;

знание названий и содержаний профессий, связанных с экологией и биологией, профессиональные требования к ним;

знание правил посадки и ухода за комнатными растениями;

знание методики ведения наблюдений за живыми объектами и фиксации результатов.

Предметные результаты обучающихся:

ведут практическую деятельность (в рамках программы);

осуществляют уход за растениями,

ведут наблюдения за живыми объектами и фиксируют результаты.

Предметные результаты обучающихся:

ведут практическую деятельность (в рамках программы);

осуществляют уход за растениями,

ведут наблюдения за живыми объектами и фиксируют результаты.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Количество учебных недель – 36 недель в год.

Даты начала и окончания учебных периодов: 01.09.2022 – 30.05.2023 г.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Месяц	Число	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.			2	Вводное занятие. Биология как наука о живых организмах, многообразие профессий, связанных с природой.	Закончи фразу
2.			2	Методы биологических исследований: описательный, сравнительный, экспериментальный, исторический, статистический, моделирование. Основы ведения исследовательской деятельности	Лабораторная работа
3.			2	Методы биологических исследований: описательный, сравнительный, экспериментальный, исторический, статистический, моделирование. Основы ведения исследовательской деятельности	Лабораторная работа
4.			1	Ботаника как наука, многообразие растений. Кто такой ботаник? Изучение строения растения. Методы биологии в ботанике: рисунок, гербаризация растений	Беседа, выставка рисунков
5.			1	Знакомство с профессией «Агроном», пути получения профессии	Выставка гербариев
6.			2	Профессия «Ландшафтный архитектор». Способы получения профессии. Практикум	Защита проектов
7.			2	Профессии «Флорист».	

				Способы получения профессии. Практикум	
8.			1	Профессия «Флорист». Способы получения профессии. Практикум	Выставка букетов из природных материалов, овощей и фруктов
9.			1	Проектная задача «Маленькая страна»	
10.			1	Микробиология. Способы получения профессии.	Лабораторная работа
11.			1	Фармацевт. Нужна ли биология в этой профессии?	Лабораторная работа
12.			1	Зоология как наука. Профессия «зоолог», методы изучения животных	Закончи фразу
13.			2	Роль животных в жизни человека. Профессии «Фермер» и «ветеринар» контактное наблюдение за животными. Азбука кормления животных	Закончи фразу
14.			1	Экскурсия в ветеринарную клинику	Выставка фото
15.			1	Мои домашние питомцы	Выставка фото
16.			1	Проектная задача «Контактный зоопарк»	Защита проекта

17.			1	Анатомия – наука о человеке	Выставка поделок из пластилина
18.			1	Профессия «Врач»	Зачет
19.			2	Центр медицинской профилактики. Основы оказания первой помощи	Опрос
20.			1	Тело человека	Зачет
21.			1	Антропометрический метод в биологии	Стенгазета
22.			1	Понятия «Экология» и «Эколог». Профессии, связанные с экологией	Закончи фразу
23.			1	Факторы, влияющие на природу. Экология города. Методы измерения факторов окружающей среды	Лабораторная работа
24.			1	Методы сбора образцов на исследуемой территории.	Зачет
25.			1	Лаборатория мониторинга атмосферного воздуха	Закончи фразу
26.			1	Охрана природы. Красная книга. Эковолонтеры	Выставка - животные и растения Красной книги Пермского края
27.			2	Чем мы можем помочь природе? Проведение экологических акций «Час Земли» и «Чистый воздух»	Эко-акция
28.			4	Индивидуальные консультации	
29.			1	Проектная задача «Биология в профессиях»	
30.			1	Проектная задача «Биология в профессиях»	Защита проектных и исследовательских работ

2.2. Условия реализации программы

Занятия кружка проводятся в кабинете биологии МБОУ СОШ № 14.

Материально-техническое обеспечение:

-компьютер;

Проектор;

Экран.

Информационное обеспечение:

1. [http //school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru). Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. www.school2100.ru. Образовательная система «Школа 2100».

Кадровое обеспечение:

Занятия проводит учитель биологии первой квалификационной категории

2.3. Формы аттестации

Проектная задача. Учебно-исследовательская работа.

2.4. Формы оценивания, методы оценки, оценочные материалы.

Диагностика результативности освоения дополнительной образовательной программы

20.... / 20... учебный год

Вид диагностики	Вводная	Текущая	Итоговая
Цель диагностики	Определение уровня подготовки обучающегося	Подведение промежуточных результатов обучения, оценка динамики продвижения обучающихся, корректировка программы	Определение результатов освоения образовательной программы в конце года, обновление содержания программы
Сроки проведения диагностики	сентябрь	январь	Апрель - май
Формы диагностики	Педагогическое наблюдение	Тест	Защита проекта
Параметры оценки	умение работать со справочными материалами и интернет-ресурсами; умение организовывать самостоятельную деятельность, выбирать средства для реализации замысла;	основы ведения исследовательской деятельности; правила посадки и ухода за комнатными растениями; правила ведения наблюдений за живыми объектами и фиксации результатов; знают названия и содержание профессий, связанных с экологией и биологией, знают методику ведения наблюдений за живыми	Владение теоретическим материалом, умение выступать перед аудиторией

		объектами и фиксации результатов;	
Критерии оценки	умеет работать со справочными материалами, может найти информацию в сети Интернет, может организовать самостоятельную деятельность, умеет выбирать средства для реализации замысла	За правильный ответ на каждое задание ставится 1 балл; за отсутствие или неверный ответ - 0 баллов. «В» - высокий уровень – 20-30 баллов; «С» - средний уровень – 11-19 баллов; «Н» - низкий уровень – до 10 баллов.	Свободно владеет теоретическим материалом, свободно выступает перед аудиторией, отвечает на вопросы экспертов по проектной или исследовательской работой
Система оценки	Система трех уровней (высокий, средний, низкий)	Система трех уровней (высокий, средний, низкий)	Система трех уровней (высокий, средний, низкий)
Формы фиксации результатов	Карта входящей диагностики	Карта «Результаты освоения образовательной программы», «Достижения обучающихся»	Карта «Критерии оценки проектов», «Результаты освоения образовательной программы», «Достижения обучающихся»

Оценка результатов обучения по дополнительной общеобразовательной программе проводится согласно Положению о системе оценки качества образования в МБОУ ДО ДЭБЦ три раза: вводная, текущая и итоговая диагностика.

Вводная диагностика проводится в начале обучения в форме педагогического наблюдения. Педагог оценивает начальный уровень теоретической и практической подготовки обучающихся. Текущая диагностика в форме теста проводится в середине учебного года и помогает отследить уровень освоения программы обучающимися, а также спланировать необходимую индивидуальную коррекционную работу.

По итогам реализации программы в конце учебного года проходит защита проектных работ. В ходе решения итоговой проектной задачи эксперт (педагог объединения или методист ДЭБЦ, приглашенный в качестве жюри) оценивает работу каждого обучающегося по следующим параметрам:

Критерии оценки проектов

№ п/п	Критерий	Баллы		
		Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень

		16	26	36
1.	Актуальность темы и предлагаемых решений			
2.	Практическая направленность и значимость работы			
3.	Объём, полнота и законченность работы (проекта)			
4.	Оригинальность работы, творческий подход автора			
5.	Качество оформления работы			
6.	Представление доклада (полнота представления, аргументированность, культура речи, использование наглядных средств, удержание внимания аудитории)			
7.	Ответы на вопросы (полнота, аргументированность)			
Максимальная итоговая оценка:				

Критерии оценки

17 – 21 балл – высокий уровень освоения программы – учащийся освоил практически весь объём знаний 100-80 %, предусмотренный программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием; не испытывает особых трудностей при решении проектной задачи; выполняет практические задания с элементами творчества;

11 – 16 баллов – средний уровень – объём усвоенных знаний составляет 70-50 %; работает с оборудованием при помощи педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительное владение теоретической информацией по темам программы;

7 – 10 баллов – низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50 % объёма знаний, предусмотренных программой; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

2.5. Методические материалы

В программе используются интерактивные методы и технологии обучения: экскурсии с «погружением» в практику тематической области программы, технология решения проектных задач. Для реализации программы используются активные и интерактивные методы обучения и воспитания. В ходе реализации программы применяются следующие технологии:

Технология сотрудничества: предполагает обучение в малых группах. Главная идея обучения в сотрудничестве — учиться вместе, а не просто помогать друг другу, осознавать свои успехи и успехи товарищей. Существует несколько вариантов организации обучения в сотрудничестве. Основные идеи, присущие всем вариантам организации работы малых групп – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха.

Технология проблемного обучения: получение обучающимися новых знаний при решении теоретических и практических задач в создающихся для этого проблемных ситуациях. В каждой из них учащиеся вынуждены самостоятельно искать решение, а педагог лишь помогает ученику, разъясняет проблему, формулирует ее и решает.

Здоровьесберегающие технологии: отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания; рациональная организация учебного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями); соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребенка; рационально организованный двигательный режим.

2.6. Список литературы для учителя

- Бочкарева, Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся / Н. Ф. Бочкарева. - Калуга, 2016. – 122 с.
2. Борисова, Х. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений/ Х. Борисова, О. Бердникова. — М.: Эксмо, 2010. — 240 с.
3. Кривошеева М.А Кислинская М.В. Экологические экскурсии в школе, — М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: «МарТ», 2015. —256 с. (Серия «Школьный корабль»).
- 4.Клинковская Н.И., Пасечник В.В., Комнатные растения в школе: кн. Для учителя. — М.: Просвещение, 2016, — 43 с.
5. Литвинова Л.С., Жиренко Л.Е. Нравственно- экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий, 5-11 классы. — М.: 5 за знания, 2015. — 208 с. (Методическая библиотека).
7. Мак-Милан Броуз Ф. Размножение растений: Пер, с англ. — М.: Мир, 2010.— 192 с.