

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол методического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 4 от 25.08.2025 года

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО
Протокол педагогического совета
МБОУ ДО «ЦДЮТ»
№ 3 от 25.08.2025 года

УТВЕРЖДАЮ
Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»
от 27 августа 2025 года № 141
Директор  Т. Н. Кириак


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ»

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 1 год
Уровень: стартовый
Возраст обучающихся: 10 - 16 лет
Составитель (автор): Савчук Татьяна Григорьевна
Должность: педагог дополнительного образования

с. Новоандреевка
2025

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	8
1.3. Воспитательный потенциал программы	8
1.4. Содержание программы.....	9
1.5. Планируемые результаты.....	14
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	16
2.2. Условия реализации программы.....	16
2.3. Формы аттестации и контроля.....	19
2.4. Список литературы.....	19
3. Приложения	
3.1. Оценочные материалы.....	21
3.2. Методические материалы.....	29
3.3. Календарно-тематическое планирование.....	34
3.4. Лист корректировки.....	40
3.5. План воспитательной работы.....	41

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологический мониторинг» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативными локальными актами, регламентирующими порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;
- Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 642 (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 г. № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;
- Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023 г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при

формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023 г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

- Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023 г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

- Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

- Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего

образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;

- Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;
- Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;
- Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54.

Направленность Программы – естественнонаучная.

Актуальность программы: программа «Экологический мониторинг» способствует привлечению учащихся среднего и старшего школьного возраста к объективной оценке экологической ситуации в своем населенном пункте, проведению исследований по выявлению экологических проблем и проведению их мониторинга.

Новизна программы заключается в том, что она построена в большей степени на практической деятельности и охватывает большой круг естественнонаучных универсально-профессиональных компетенций исследовательской деятельности через методики качественного контроля окружающей среды.

Отличительная особенность программы: программа позволит приобщить учащихся к изучению своей местности, даст возможность сформировать у них расширенные знания по предметам естественнонаучной направленности. Исследовательская деятельность в рамках экологического мониторинга будет способствовать развитию экологической культуры; повышению мотивации школьников не только к познанию окружающего мира, но и к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды; воспитанию нетерпимого отношения к действию людей, наносящих вред природе; формированию осознания значимости практической помощи природе родного края.

Педагогическая целесообразность Программы «Экологический мониторинг» состоит в том, что она обеспечивает необходимые условия для личностного развития, формирования у школьников активной жизненной позиции, воспитания любви к природе. Данная программа включает развитие у детей умений постановки и проведения опытов и исследований. Благодаря активному включению детей в освоение данной образовательной программы, у них развивается наблюдательность, исследовательские способности, умение делать выводы, воспитываются доброта, ответственность, трудолюбие, самостоятельность, умение работать в коллективе.

Адресат программы: программа предусматривает занятия с учащимися 10-16 лет. Данная программа учитывает психолого-педагогические особенности учащихся, особенности развития познавательной деятельности детей и позволяет осуществить дифференцированный подход в обучении.

В основу общеразвивающей программы «Экологический мониторинг» включено проведение лабораторно-практических, учебно-исследовательских работ.

Объем и срок освоения: программа включает 36 учебных часа, срок освоения Программы – 1 год.

Уровень Программы: стартовый.

Форма обучения - основная форма реализации программы – **очная**. Предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно – дистанционного обучения, а также реализации программы с применением дистанционных технологий при возникновении обоснованной необходимости.

Особенности организации образовательного процесса. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия – 45 мин.

Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 20 человек.

Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать эксперименты, исследования, опыты, беседы, игры, консультации, экскурсии, посещение музеев, выставок, самостоятельное изучение проблем родного края при работе с литературой, периодическими изданиями. В ходе реализации программы планируется проведение массовых мероприятий: викторин, экологических вечеров, праздников, а также самостоятельной работы учащихся с литературой, оформление рефератов, исследовательских работ. В начале учебного года во всех объединениях проводится инструктаж по технике безопасности. По результатам проведения учебно-исследовательских работ, предусмотрено участие в муниципальных этапах республиканских и Всероссийских конкурсов.

Родитель (законный представитель) обязан подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым (Приказ МОНМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматической информационной системе Республики Крым

«Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым») с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

Режим занятий в течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 1 занятию в неделю по 1 академическому часу (1 академический час 45 минут) согласно расписанию. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

1.2. Цель и задачи программы

Цель – формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности средствами экологического мониторинга.

Задачи:

Образовательные: - углублять и расширять знаний по экологическим проблемам;

- ознакомить с различными видами, методиками мониторинга окружающей среды;

- формировать навыки проведения учебно-исследовательской работы.

Развивающие:

- развивать организаторские способности, коммуникабельность, аналитическое мышление;

- развивать наблюдательность посредством наглядности при проведении опытов, практических работ, наблюдений на экскурсиях;

- прививать навыки общественно-полезного труда, развивать общественную активность, содействовать профориентации обучающихся;

- обеспечить разнообразную практическую деятельность по изучению и охране окружающей среды.

Воспитательные:

- воспитывать экологическую грамотность обучающихся;

- формировать нравственную культуру личности;

- воспитывать личную ответственность за сохранение природы своего края;

- воспитывать любовь к Родине, чувство патриотизма, бережного отношения к природе.

1.3. Воспитательный потенциал программы

Программа направлена на воспитание инициативы, самостоятельности и активности; воспитание бережного отношения к окружающему миру природы родного края; воспитание чувства ответственности перед коллективом, этики взаимоотношений, культуры общения. Большое значение на занятиях имеет экологическое просвещение и воспитание. Экология становится одной из фундаментальных основ формирования личности, способности глобального видения и понимания единства живой и неживой природы. Без знания экологических закономерностей немислимо становление современного информационно-экологического общества. Остро стоит вопрос о необходимости

изменения отношения нового поколения к природе и обеспечения соответствующего воспитания и образования. Одной из эффективных форм работы по изучению экологии является исследовательская деятельность, в ходе которой происходит непосредственное общение обучающихся с природой, приобретаются навыки научного эксперимента, развивается наблюдательность, пробуждается интерес к изучению родного края.

Цель воспитания – создание условий для воспитания высоконравственной, гармонично развитой и социально ответственной личности.

Задачи:

- приобщать обучающихся к культурному и природному наследию народов проживающих в Крыму и России;
- формировать социокультурные, духовно-нравственные ценности;
- прививать культуру общения и поведения;
- воспитывать чувство любви к родному краю, к родной природе, к местным традициям, развитие чувственного восприятия мира;
- формировать осознанное понимание общечеловеческих ценностей, утверждение морально-этических и нравственных ориентиров;
- формировать активную гражданскую позицию, готовность приносить пользу обществу и государству.

Формы воспитательной работы

- Встречи, мастер-классы с выпускниками МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района;
- Посвящения в кружковцы, студийцы;
- Тематические мероприятия по профильности деятельности;
- Церемония награждения обучающихся по итогам года;
- Акции (социальные, экологические, благотворительные и др.)
- Другие мероприятия, актуальные в рамках реализации программы

**1.4. Содержание программы
Учебный план**

	Название темы	Теория	Практика	Всего
Модуль 1. Экологический мониторинг водных ресурсов				
1.	Вводное занятие. Ведение в лабораторию. Экологический мониторинг.	1	1	2
2.	Вода и её качество.	1	1	2
3.	Органолептические показатели.	1	1	2
4.	Физико-химические показатели.	1	2	3
5.	Биологические ресурсы водных объектов.	1	2	3
	Общее количество часов	5	7	12
Модуль 2. Экологический мониторинг почвы				
6.	Почва и её физические показатели.	1	1	2

7.	Физико-химические показатели.	1	4	5
8.	Биологические ресурсы почвы.	1	2	3
	Общее количество часов	3	7	10
Модуль 3. Экологический мониторинг воздушной среды				
9.	Воздух и его загрязнители	1	2	3
10.	Биологические ресурсы воздушной среды	1	2	3
	Общее количество часов	2	4	6
Модуль 4. «Полевые исследования»				
11.	Геоботаническое описание водных фитоценозов. Геоботаническое описание высшей водной растительности водотоков.	1	1	2
12.	Геоботаническое описание леса (сосновый лес, смешанный лес).	1	1	2
13.	Геоботаническое описание лесостепи, степи.	1	1	2
14.	Итоговое занятие.		2	2
	Общее количество часов	3	5	8
				36

Содержание учебного плана

Содержание модуля 1. «Экологический мониторинг водных ресурсов».

Тема 1. Вводное занятие. Введение в лабораторию. Экологический мониторинг (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Знакомство с модулем программы «Экологический мониторинг водных ресурсов». Инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете. Инструктаж и правила работы в лабораторных условиях. Понятие экологического мониторинга. Виды, функции, методы экологического мониторинга.

Практические занятия (1 час). Знакомство с лабораторией, оборудованием и лабораторной посудой. Фиксация рисунков посуды и их названий в рабочей тетради.

Тема 2. Вода и её качество (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Понятие качество воды. Требования к качеству воды. Периодичность мониторинга качества воды. Показатели качества воды. Изучение специализированной методики отбора проб воды и методики консервации проб воды.

Практические занятия (1 час). Практическая работа по отбору проб воды и методики консервации проб воды.

Тема 3. Органолептические показатели (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Органолептические показатели воды. Изучение методики определения органолептических показателей.

Практические занятия (1 час). Выполнение практических работ по

определению органолептических показателей воды.

Практическая работа №1 «Определение цветности воды».

Практическая работа №2 «Определение мутности (прозрачности) воды».

Практическая работа №3 «Определение запаха воды».

Практическая работа №4 «Определение вкуса и привкуса воды».

Практическая работа №5 «Определение пенистости воды».

Тема 4. Физико-химические показатели (3 часа).

Теоретические занятия (1 час). Показатели качества воды, относящиеся к физико-химическим показателям. Знакомство с методиками определения физико-химических показателей. Классификация методов анализа.

Практические занятия (2 часа).

Практическая работа №6 «Определение температуры и кислотности (рН) воды.

Практическая работа №7 «Определение жесткости воды: солей Ca^{2+} Mg^{2+} »

Практическая работа №8 «Определение карбонатов и гидрокарбонатов в воде».

Практическая работа №9 «Определение натрия в воде».

Практическая работа №10 «Определение калия в воде».

Практическая работа №11 «Определение железа общего в воде»

Практическая работа №12 «Определение свинца воды.

Практическая работа №13 «Определение хлоридов в воде.

Практическая работа №14 «Определение сульфатов в воде.

Практическая работа №15 «Определение нитратов и нитритов в воде.

Практическая работа №16 «Определение фосфатов и полифосфатов в воде.

Практическая работа №17 «Определение общего солесодержания»

Практическая работа №18 «Определение суммы тяжелых металлов в воде».

Практическая работа №19 «Определение аммония в воде».

Практическая работа №20 «Определение диоксида углерода в воде».

Практическая работа №21 «Определение растворенного кислорода и БПК в воде».

Практическая работа №22 «Определение перманганатной окисляемости воды.

Практическая работа №23 «Определение сероводорода и сульфидов в воде».

Практическая работа №24 «Определение активного хлора в воде».

Практическая работа №25 «Определение сухого остатка».

Тема 5. Биологические ресурсы водных объектов (3 часа).

Теоретические занятия (1 час). Простейшие живые организмы. Характеристика одноклеточных живых организмов. Особенности жизнедеятельности. Многообразие простейших. Гидробионты и их жизненные формы. Гидробиологическая оценка качества воды.

Практические занятия (2 часа).

Практическая работа №26 «Определение простейших организмов в воде с помощью микроскопа».

Практическая работа №27 «Определение зоопланктона в воде с помощью микроскопа».

Практическая работа №28 «Определение зообентоса в воде с помощью микроскопа».

Практическая работа №29 «Определение класса качества воды по видовому разнообразию планктона»

Практическая работа №30 «Определение класса качества воды по видовому разнообразию зообентоса».

Контроль знаний.

Содержание модуля 2. «Экологический мониторинг почвы»

Тема 1. Почва и её физические показатели (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Основные показатели качества почвы. Подготовка почвы к анализу. Изучение специализированной методики отбора почвенных проб и их консервации.

Практические занятия (1 час).

Практическая работа №31 «Механический состав почвы».

Практическая работа №32 «Гранулометрический состав почвы».

Практическая работа №33 «Влагоемкость почвы».

Тема 2. Физико-химические показатели (5 часов).

Теоретические занятия (1 час). Водородный показатель, кислотность почвы. Понятие засоленности почвы. Понятие органического вещества в почве.

Практические занятия (4 часа).

Практическая работа №34 «Подготовка почвы к химическому анализу».

Практическая работа №35 «Приготовление водной и кислотной вытяжки почвы».

Практическая работа №36 «Определение гигроскопической влаги».

Практическая работа №37 «Определение pH почвенной вытяжки».

Практическая работа №38 «Определение содержания гумуса в почве».

Практическая работа №39 «Определение содержания фосфора в почве».

Практическая работа №40 «Определение содержания азота в почве».

Практическая работа №41 «Определение засоленности почвы (хлориды, карбонаты, сульфаты)».

Практическая работа №42 «Определение железа».

Практическая работа №43 «Определение кальция и магния».

Практическая работа №44 «Определение сухого остатка».

Тема 3. Биологические ресурсы почвы (3 часа).

Теоретические занятия (1 час). Простейшие живые организмы. Биотоп почвы.

Практические занятия (2 часа).

Практическая работа №45 «Биоиндикация экологического состояния почвы».

Практическая работа №46 «Определение яиц гельминтов в почве».

Содержание модуля 3. «Экологический мониторинг воздуха»

Тема 1. Воздух и его загрязнители (3 часа).

Теоретические занятия (1 час). Виды и источники загрязнения воздуха. Природные и антропогенные загрязнения. Последствия загрязнения воздуха. Методика отбора проб. Методики определения загрязняющих веществ. Понятие запыленности воздуха.

Практические занятия (2 часа).

Практическая работа №47 «Определение температуры воздуха».

Практическая работа №48 «Определение шумового загрязнения».
Практическая работа №49 «Определение ионизирующего излучения».
Практическая работа №50 «Определение концентрации атмосферного кислорода».
Практическая работа №51 «Определение концентрации угарного газа».
Практическая работа №52 «Определение запыленности воздуха».
Практическая работа №53 «Определение влажности воздуха».

Тема 2. Биологические ресурсы воздушной среды (3 часа).

Теоретические занятия (1 час). Биоиндикация. Биоиндикаторы, их чувствительность. Объекты биоиндикации.

Практические занятия (2 часа).

Практическая работа №54 «Биоиндикация экологического состояния окружающей среды с использованием разных биоиндикаторов».

Содержание модуля 4. «Полевые исследования»

Тема 1. Геоботаническое описание водных фитоценозов.

Геоботаническое описание высшей водной растительности водотоков (2 часов).

Теоретические занятия (1 час). Типы водных объектов. Водная система. Типы водоемов. Растительный покров (ярусность, мозаичность). Видовой состав растительности. Классификация водной растительности. Гидрологические показатели. Правила поведения в полевых условиях.

Практические занятия (1 час). Инструктаж о правилах поведения в полевых условиях.

Практическая работа №55 «Геоботаническое описание водных фитоценозов»;
Практическая работа №56 «Геоботаническое описание высшей водной растительности водотоков».

Тема 2. Геоботаническое описание леса (сосновый лес, смешанный лес) (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Лес. Виды леса. Ярусность леса. Жизненные формы. Санитарное состояние леса. Изреженность древостоя. Видовой состав. Оценка естественного возобновления леса. Оценка жизненного состояния. Анализ покрова, подстилки.

Практические занятия (1 час).

Практическая работа №57 «Геоботаническое описание леса».

Практическая работа №58 «Исследование рекреационной нагрузки».

Тема 3. Геоботаническое описание лесостепи, степи (2 часа).

Теоретические занятия (1 час). Степной и лесостепной фитоценоз. Доминантные виды растительности. Класс формации. Редкие виды. Лекарственные виды.

Практические занятия (1 час).

Практическая работа №59 «Геоботаническое описание степи, лесостепи».

Тема 4. Итоговое занятие (2 часа).

Практические занятия (2 часа). Проведение конференции исследовательских

работ по выбранной теме обучающимися по программе «Экологический мониторинг». Защита работ обучающимися.

1.5. Планируемые результаты

К концу обучения по программе
модуля 1 «Экологический мониторинг воды»

обучающиеся должны знать:

- понятие экологического мониторинга водных ресурсов;
- названия лабораторной посуды и оборудования;
- методики мониторинга водных объектов и оценка качества воды по органолептическим показателям, физико-химическим показателям;

должны уметь:

- осуществлять отбор проб;
- проводить под руководством педагога исследования;
- обрабатывать данные, полученные в результате исследования;
- анализировать и интерпретировать данные, полученные в результате исследования.

модуля 2 «Экологический мониторинг почвы»

обучающиеся должны знать:

- понятие экологического мониторинга почвы;
- методики мониторинга почвы и оценки плодородия по механическому и химическому составу;
- показатели нормирования качества загрязненных почв.

должны уметь:

- осуществлять отбор проб;
- проводить под руководством педагога исследования;
- обрабатывать данные, полученные в результате исследования;
- анализировать и интерпретировать данные, полученные в результате исследования.

модуля 3 «Экологический мониторинг воздуха»

обучающиеся должны знать:

- понятие экологического мониторинга воздушной среды;
- методики мониторинга воздушной среды и оценки загрязнения по различным показателям.

Должны уметь:

- осуществлять отбор проб;
- проводить под руководством педагога исследования воздуха;
- обрабатывать данные, полученные в результате исследования;
- анализировать и интерпретировать данные, полученные в результате исследования.

модуля 4 «Полевые исследования»

обучающиеся должны знать:

- правила безопасного нахождения в природе во время полевых выходов;
- основные понятия и специфику методов полевых исследований, применяемые для анализа различных объектов природной среды;

должны уметь:

- осуществлять отбор проб;
- проводить под руководством педагога исследования в полевых условиях;
- обрабатывать данные, полученные в результате полевого исследования;
- анализировать и интерпретировать данные, полученные в результате исследования.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график программы

Продолжительность образовательного процесса – 36 учебных недель:
начало занятий – 1 сентября, завершение - 31 мая.

График занятий: 1 раз в неделю, занятия по 1 академическому часу.

Сроки контрольных процедур:

- входной контроль: сентябрь;
- промежуточный контроль: декабрь;
- итоговый контроль: май.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы: Для успешной реализации программы

требуется:

- учебный кабинет;
- мультимедийный проектор;
- микроскопы с принадлежностями;
- гербарный и коллекционный материал;
- библиотека необходимой научной, учебной и научно-популярной литературы;

Оборудование: для проведения лабораторных испытаний:

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Водный сачок	1
2.	Планктонная сетка	3
3.	Лупа ручная	1
4.	Термометр водный	5
5.	Диск Секки	3
6.	Рулетка измерительная 10м	5
7.	Весы технические с разновесами	3
8.	Микроскоп стереоскопический (бинокуляр)	2
9.	Микроскоп цифровой	2
10.	Портативный рН-метр	3
11.	Портативный измеритель минерализации воды	5
12.	Портативный оксиметр	5
13.	Портативный измеритель ОВП и температуры	5
14.	Полевая базовая гидрохимическая лаборатория	3
15.	Лаборатория «Исследование газов»	1
16.	Лаборатория «Физико-химический анализ воды»	1
17.	Набор для оценки чистоты воздуха методом биоиндикации	1
18.	Портативный измеритель температуры, влаги и кислотности почв	3
19.	Тест-комплект на аммоний	5
20.	Тест-комплект на нитраты	5
21.	Тест-комплект катионной емкости	5
22.	Тест-комплект кислотности	5
23.	Тест-комплект фосфора	5

24.	Многофункциональный набор химической посуды	3
25.	Набор почвенных сит	3
26.	Термометр почвенный	3
27.	Измеритель радиации	3
28.	Шумомер	3
29.	Измеритель электромагнитного фона	3

Информационно обеспечение

1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района <https://cdytsimf.crimeaschool.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <http://www.edu.ru> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 01.08.2024 г.)

Иные:

Кадровое обеспечение – реализация Программы обеспечивается педагогическим работником, имеющим среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого учебного предмета и систематически занимающимся научно-методической деятельностью и повышением квалификации. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Требования к компетентности педагога определяются функциональными задачами, которые он должен реализовать в своей деятельности, и могут конкретизироваться с возрастными особенностями учащихся, типом и видом учебного заведения, особенностями педагогической теории, лежащей в основе организации образовательного процесса.

Методическое обеспечение образовательной программы:

Принципы построения работы:

- от простого к сложному
- связь знаний, умений с жизнью, с практикой
- научность
- доступность
- системность знаний.

- воспитывающая и развивающая направленность.
- активность и самостоятельность.
- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения:

1. *Словесные методы.*
2. *Наглядные методы.*
3. *Практические методы.*

Методы контроля: опрос и тестирование

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Педагогические технологии:

Личностно-ориентированные технологии:

- введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;
- формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;
- использование метода как «ситуации успеха»;
- использование методики разноуровневого подхода.

Технологии индивидуализации обучения:

- способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка
- выявление потенциальных возможностей всех учащихся (поощрение индивидуальности)

Игровые технологии:

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызвали ощущение успеха, программа обеспечена специальным набором игровых приёмов.

Информационно – коммуникационные технологии:

- проектор,
- ноутбук.
- колонки

Здоровьесберегающие технологии:

- психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью)
- физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки)

Рекомендуемые типы занятий: комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы:

- использование карточек (с заданиями, с описаниями упражнений);
- использование наглядности (слайды, фотографии, видео).

Алгоритм занятия.

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Приветствие
- Актуализация опорных знаний
- Изучение нового материала, целеполагание
- Закрепление
- Обобщение, систематизация и контроль знаний
- Подведение итогов, рефлексия.

2.3. Формы аттестации

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: таблица мониторинга результатов, грамота, материалы тестирования, анкетирования, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческого проекта, участие в конкурсах.

С целью выявления уровня освоения Программы проводится:

- входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (беседа, анкетирование);
- промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (беседа, тестирование);
- итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (тестирование);
- текущий контроль – осуществляется постоянно (творческие и практические задания, вытекающие из содержания занятия.)

2.4. Список литературы

Список литературы для учащихся

1. Зайдельман, Ф.Р. Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020701 'Почвоведение. Москва.
2. Хоришко, Е.Г. Развитие сельского хозяйства в России [Электронный ресурс] / Хоришко Е.Г. - Москва: Общество ограниченной ответственностью Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2007 - 6с. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=526379>
3. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития): учебное пособие / сост. А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко и др.; Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь, 2014. - 92 с. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514624> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/514624>
4. Зверев А.Т. Экология: Учебник для 6-8 классов средней школы. - М.: МИИГАиК, 1997.

5. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 1995
6. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10(11) класс. – М.: Дрофа, 2002;
7. Мамедов Н.М., Суравегина И.Т. Экология: Учебное пособие для 9-11 классов общеобразовательной школы. – М.: Школа-Пресс, 1996.
8. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Сонин Н.И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2006.
9. Муравьев А.Г. Экологический мониторинг: Программа факультативного курса для учащихся 9-11 классов. – СПб.: Крисмас+, 2008.
10. Никишов А.И., Кузнецов В.Н., Теплов Д.Л. Экология. 5 (6) класс. - М.: Устойчивый мир, 1999 г.

Список литературы для родителей

1. Степановских А.С. Экология. - Курган: ГИПП Зауралье, 1997.
2. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология: Краткий справочник школьника 9-11 классы. – М.: Дрофа, 1997.
3. Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. 10(11) класс. – М.: Дрофа, 2001.
4. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1997.
5. Чернова Н.М. Общая экология М.: Дрофа, 2004.

Список литературы для педагога

1. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг: Учебное пособие под редакцией. - М.: Академический Проспект, 2005.
2. Гагарина О.В. Оценка и нормирование качества природных вод: критерии, методы, существующие проблемы: Учебно-методическое пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2012.
3. ГОСТ 17.4.4.02-84 Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
4. Еремеева В.Г., Плешакова О.В., Эмралиева С.А. Мониторинг воздушной среды: Методические указания к выполнению лабораторных работ. – Омск: СибАДИ, 2012.
5. Куценко С. А. Основы токсикологии. - Санкт-Петербург, 2002.
6. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В.Какарека, Н.С. Шевцова; под ред. проф. М.Г. Ясовеева. Минск

Список интернет – ресурсов

<http://znanium.com/catalog/product/916218>

* - литература не переиздавалась

3. Приложения

3.1. Оценочные материалы

Высокий уровень

- Умело использует экологические термины. На достаточном уровне обрабатывает данные, полученные в результате исследования. При работе с лабораторным оборудованием не испытывает трудности. Умеет осуществлять отбор проб.

Задания для контроля успеваемости

Входной контроль

Тестирование.

За каждый верный ответ- 1 балл.

1. Что такое экология? Какие вопросы она изучает?

- а) вопросы охраны окружающей среды;
- б) вопросы безопасности планеты и ее населения
- в) вопросы биологии;
- г) вопросы о связи живых организмов с окружающей средой

2. В чем отличие экологии и охраны природы? Какова связь экологии и охраны природы?

- а) Охрана природы это укрепление природного баланса .
- б) охрана природы укрепление природных ресурсов
- в) охрана природы это укрепление человеческих ресурсов;
- г) охрана природы это укрепление пищевых ресурсов;

3. Назовите фамилии ученых, внесших основной вклад в становление науки экология.

- а) Г. Мендель;
- б) Э. Геккель;
- в) И.И. Мечников;
- г) Л.Пастер;

4. Что такое биосфера?

- а) геологическая оболочка Земли, заселенная живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; «пленка жизни»;
- б) нижний, основной слой атмосферы до высоты .
- в) слой атмосферы, лежащий над тропосферой
- г) газовая оболочка, окружающая Землю и вращающаяся вместе с ней как единое целое.

5. Что такое фотосинтез? Какую роль он выполняет?

- а) это процесс образования воды в растениях;
- б) процесс образования неорганических веществ из органических в хлоропластах растения;
- в) процесс образования углекислого газа из кислорода;
- г) это процесс образования органического вещества из углекислого газа и воды на свету при участии фотосинтетических пигментов ;

6. Что вы знаете об искусственных экологических системах?

- а) это системы созданные человеком;
- б) это системы созданные животными;

в) это системы созданные предприятиями;

г) это системы созданные насекомыми;

7. Что такое урбанизация? Носит ли она положительное или отрицательное значение?

а) исторический процесс повышения роли города в развитии общества, который выражается в росте городов, особенно больших, увеличении удельного веса городского населения в общей численности населения страны, мира в целом

б) перемещение населения из деревни в город;

в) перемещение животных из местности в местность;

г) перемещение людей из города в город.

8. Что такое демографический кризис?

а) повышение численности населения;

б) снижение численности населения;

в) нарушение воспроизводства населения, угрожающее существованию самого населения.

г) переизбыток населения;

9. Какие вы знаете альтернативные источники энергии?

а) энергия Солнца, ветра, воды, водородная энергия, механическая энергия.

б) электрическая энергия;

в) природная энергия;

г) биологическая энергия.

10. Какие отрасли промышленности являются по вашему мнению основными загрязнителями природной среды?

а) металлургическая промышленность;

б) легкая промышленность;

в) деревообрабатывающая промышленность;

г) все виды отрасли промышленности;

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-6 баллов

Средний уровень: 7-8 баллов

Высокий уровень: 9-10 баллов

Промежуточный контроль

Экологическая викторина «Чистые игры»

За каждый верный ответ - 1 балл.

1. Сколько килограммов мусора производит среднестатистический человек за год?

а. 38кг

б. 120кг

с. **340кг** (примерно 1 кг в день)

2. Что, в основном, производят из переработанных пластиковых бутылок?

а. **одежду** (футболки, свитера, костюма из синтетических волокон, даже спальные мешки)

- b. мягкие игрушки
 - c. новые пластиковые бутылки
3. Какой мусор считается самым распространенным (по количеству единиц) на Земле?
- a. полиэтиленовые пакеты
 - b. сигаретные окурки** (*Ежегодно их выбрасывается 4.500.000.000 штук*)
 - c. автомобильные покрышки
4. Где появился первый в мире завод по утилизации мусора?
- a. В США
 - b. В древнем Китае
 - c. **В Англии.** (В конце XIX века там появился первый завод по сжиганию мусора).
5. В СССР тоже была программа утилизации и переработки отходов. В частности, в 1954г вышло постановление Совета Министров СССР о правилах возврата, ремонта и повторного использования упаковки. Какой?
- a. пластиковой
 - b. бумажной
 - c. **деревянной тары** (*да, даже деревянные коробки и ящики вменялось сдавать на повторное использование!*)
6. В этой стране еще в 19 веке ввели систему депозитов за стеклянные бутылки. (То есть при возврате стеклотары - покупатели получали назад часть стоимости продукта)
- a. Англия
 - b. Швеция**
 - c. Германия
7. Этот способ производства бумаги много веков назад был завезен в Европу путешественником Марко Поло, вернувшимся из Китая. Примечательно, что до сих пор некоторые виды бумаги, например, художественную - для гравюр и акварели или бумагу для банкнот производят именно этим способом. Для этого отправляются на переработку следующие материалы:
- a. Рисовая шелуха
 - b. Древесная стружка
 - c. Старые ткан**
8. Один из самых распространенных и опасных видов мусора - это пластиковый пакет. Экологи бьют тревогу, призывая отказаться от производства и использования пластиковых пакетов. Установлено, что срок разложения полиэтилена в земле составляет 100-150 лет, а мировой океан уже завален пластиковыми отходами, тысячи морских животных и более 1 млн. птиц ежегодно погибают в результате загрязнения окружающей среды пластиком. В какой стране с 2003г полностью запрещено использование пластиковых пакетов?
- a. Швеция

б. Нидерланды

с. **Тайвань**

9. В английском городе Банбери есть электростанция, которая работает на весьма необычном топливе. Какие отходы сжигают на этой электростанции:

а. чайные пакетики,

б. **кофейная гуща**

с. скорлупа от орехов

Компания-производитель продуктов питания Kraft Foods использует в технологическом процессе кофейной фабрики английского города Банбери электростанцию, топливом для которой служит кофейная гуща.

10. Какая страна импортирует мусор из других стран в количестве 80 тысяч тонн в год?

а. Германия

б. **Швеция**

с. Япония

В Швеции государственная программа по получению энергии путём сжигания мусора оказалась настолько эффективной, что в последние годы Швеция импортирует мусор из других стран, большую часть — из Норвегии. Причём норвежцы сами платят за вывоз этих отходов, шведы получают электричество, а оставшийся пепел с большим содержанием токсинов и тяжёлых металлов отправляют обратно в Норвегию на захоронение.

11. Что производит компания Nike из переработанных старых кроссовок?

а. **Покрытия для стадионов**

б. Автомобильные шины

с. Упаковки для йогуртов

В начале 1990-х годов компания Nike запустила программу Reuse-A-Shoe, действующую по сей день. Она заключается в переработке старых кроссовок, которые принимаются специальными пунктами в США и многих других странах, в материал для спортивных площадок. Каждая из трёх частей обуви перерабатывается отдельно: измельчённые резиновые подошвы становятся беговыми дорожками, средняя часть из пеноматериала — покрытием теннисных кортов, а ткань — покрытием баскетбольных площадок.

12. В шведском городе Хельсингборг 10% всей электроэнергии поступает из необычного источника. Какого?

а. птицеферма,

б. **крематорий,**

с. косметическая фабрика

Крематорий в шведском городе Хельсингборг обеспечивает теплом 60 000 домов, что составляет 10% производимой энергии местной энергетической компании.

13. Группа экологов, изучавшая в течение месяца экологию Антарктиды, пришла к следующим выводам: второе место среди источников загрязнения Антарктиды занимают морские течения, а на первом месте, по мнению этой группы, стоит... Кто?

- a. Пингвины
- b. Атмосферные осадки
- c. **Сама группа экологов**

14. В какой стране производят золото из канализационных отходов?

- a. **Япония**
- b. Сингапур
- c. Южная Корея

Содержание золота в пепле, образующемся от сжигания сухого осадка канализационных отходов японского города Сува, более чем в 50 раз выше аналогичных показателей лучших золотосодержащих шахт. Специалисты объясняют этот факт тем, что в городе расположилось много заводов электроники, при производстве которой широко применяются золото и золотосодержащие сплавы. Установки по извлечению драгоценного металла уже работают.

15. Несколько лет назад всем известная компания Google закупила ... козлов, отказавшись от ... чего?

- a. Коровьего молока
- b. Ненатуральной шерсти
- c. **Газонокосилок** (*Да, они потребляют слишком много энергии! А козлики могут щипать травку и жить припеваючи. И, кстати, именно после этого козел Фрэнк стал символом ЖЖ - известной интернет-платформы).*

16. Если вы решите держать ЕГО дома, то по законам австралийского штата Кливленд вас ждет штраф в сорок тысяч долларов. Если вы захотите ввезти ЕГО в Австралию, вас могут не только оштрафовать, но и отправить обратно, пожизненно лишив визы. Назовите ЕГО.

- a. Тарантул
- b. Электрический скат
- c. **Кролик**. (*Память о нанесших немалый вред экологии Австралии кроликах сохраняется и поныне в местных законах).*

17. Этот показатель, по мнению одного видного ученого, характеризует превосходство Англии перед Францией в вопросах экологии. Он равняется в Англии 4 литрам, а во Франции — 6 литрам. Что это за показатель?

- a. Средний бьем мусора, который выкидывает за неделю человек
- b. Объем воды, который использует для приготовления обеда среднестатистическая хозяйка.
- c. **Емкость сливного бачка**

18. Где находится Восточный мусорный континент? **Ответ: В северной части Тихого океана есть область, которую называют Большим тихоокеанским мусорным пятном или Восточным мусорным континентом. Под действием океанских течений здесь в верхних водных слоях скопилось большое количество пластиковых отходов из Азии и Америки - больше 100 миллионов тонн мусора. В отличие от отходов, подверженных**

биоразложению, пластик под действием света лишь распадается на мелкие частицы, при этом сохраняя полимерную структуру. Эта взвесь напоминает зоопланктон, и медузы или рыбы принимают пластик за пищу

19. Где в Москве до 18 века находились Поганые Пруды? **Ответ: Чистые пруды в Москве раньше назывались Погаными прудами, так как сюда сбрасывались отходы. В начале 18 века пруд вошёл в состав московского имения князя Меншикова, был вычищен и получил современное название.**

20. Маленький Принц из книги Экзюпери уделял немало внимания проблемам экологии. Что именно он делал? **Ответ: Пропалывал свою планету от баобабов, чтобы они не разорвали ее.**

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-8 баллов

Средний уровень: 9-14 баллов

Высокий уровень: 15-20 баллов

Итоговый контроль

Задание № 1-14 Выберите один правильный ответ. За каждый верный ответ 0,5 балла.

Часть А.

1. Термин ЭКОЛОГИЯ впервые ввел:
а. Э.Геккель б. Ч. Дарвин
в. А. Тенсли г. К. Линней
2. К методам изучения экологии НЕ относят:
а. наблюдение б. мониторинг
в. исследование г. картографирование
3. Антропогенезом называют
а. геологическую оболочку Земли, заселенную живыми организмами
б. территорию, временно изъятую из хозяйственного пользования
в. территорию, отведенную для сбора грибов, орехов, ягод и лекарственных растений
г. искусственную экосистему, возникшую в результате сельскохозяйственной деятельности человека
4. Биогенная миграция в биосфере — это круговорот входящих в состав организмов
а. органических веществ б. химических элементов
в. энергетических запасов г. неорганических веществ
5. Для предотвращения нарушения равновесия в биосфере нужно
а. создать новые сорта растений и породы животных
б. увеличивать разнообразие агроэкосистем на Земле
в. поддерживать биологическое разнообразие в экосистемах
г. повысить продуктивность сельскохозяйственных растений и животных
6. Последовательное превращение веществ в живой и неживой природе

- называют
- а. саморегуляцией б. пищевыми связями
 - в. круговоротом веществ г. экологической пирамидой
7. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов заключается в
- а. вовлечении в биологический круговорот химических элементов
 - б. увеличение скорости круговорота воды
 - в. регуляции численности растений и животных
 - г. регуляции численности микроорганизмов
8. Некоторые виды растений стали редкими
- а. вследствие поражения их микроорганизмами
 - б. из-за их уничтожения животными
 - в. вследствие изменения человеком среды их обитания
 - г. в результате внутривидовой борьбы за существование
9. Основным источником энергии для агроэкосистемы — это
- а. почвенные воды б. солнечные лучи
 - в. органические удобрения г. минеральные удобрения
10. К невозобновимым ресурсам природы относят
- а. нефть б. солнечный свет
 - в. энергию ветра г. плодородные почвы
11. Альтернативным источником энергии является
- а. нефть б. уголь
 - в. газ г. солнечный свет
12. К международным объектам охраны природы относят
- а. космос б. тропические леса
 - в. Уральские горы г. пустыня Сахара
13. К природным кадастрам не относят
- а. водный кадастр б. земельный кадастр
 - в. кадастр природных ресурсов г. атмосферный кадастр
14. К экологическим типам прогнозов относят
- а. истинное прогнозирование б. поисковое прогнозирование
 - в. кадастровое прогнозирование г. биологическое прогнозирование

Часть В

При выполнении задания В № 15-17 ответ представьте в виде последовательности цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов. За каждый верный ответ 1 балл.

15. Саморегуляция в экосистеме дубравы происходит в результате
- 1. сокращения численности деревьев при их вырубке
 - 2. минерализации почвы дождевыми червями
 - 3. усыхания деревьев при устойчивой засухе
 - 4. обеспеченности белок урожаем желудей
 - 5. полного истребления волками популяции кабанов
 - 6. ограничения роста численности мышей хищниками
16. В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежит

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. адаптация | 2. обмен веществ |
| 3. раздражимость | 4. рост и развитие |
| 5. размножение | 6. историческое развитие |
17. Биogeоценозы характеризуются
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. разветвленными цепями питания | 2. простыми цепями питания |
| 3. отсутствием видового разнообразия отбора | 4. действием естественного отбора |
| 5. зависимостью от деятельности человека | 6. устойчивым состоянием |

Критерии оценивания:

Низкий уровень: 1-4 баллов

Средний уровень: 5-7 баллов

Высокий уровень: 8-10 баллов

3.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

План конспект занятия по теме: «Водородный показатель, кислотность почвы. Понятие засоленности почвы. Понятие органического вещества в почве».

Педагог дополнительного образования : Савчук Т.Г.

Цель: определить кислотность, структуру, водопроницаемость образцов почвы.

Задачи:

Образовательная: определить кислотность, структуру, водопроницаемость, засоленность образцов почвы.

Развивающая: содействовать развитию мышления, творческой деятельности, познавательных интересов, формировать ценностно-смысловую, коммуникативную, ИКТ- компетенции.

Воспитательная: воспитывать у обучающихся патриотизм, любовь к малой Родине.

Оборудование: компьютеры, штативы, реактивы, спиртовка, образцы почвы.

Ход занятия:

1. Организационный момент

Прежде чем начать наш урок мы с вами проведём небольшую *подготовительную работу*. Возьмём раствор, стоящий у вас и отфильтруем его. Это почвенная вытяжка, приготовленная заранее. Пока идёт фильтрация, мы с вами немного поговорим.

Как приготовить почвенную вытяжку?

Подготовка водной вытяжки почвы. Необходимо взять 25 граммов почвы из

каждого образца, поместить её в колбу, добавить 50 мл дистиллированной воды. Взболтать содержимое колбы. Дать отстояться в течение 5-10 минут. Ещё раз взболтать, после отстаивания отфильтровать. (ответы детей)

Интенсивное воздействие человека на природу, негативные, часто необратимые последствия этого воздействия обуславливают необходимость глубокого и всестороннего анализа проблемы взаимодействия общества и природы. Главная задача человечества - поиск и разработка путей оптимизации взаимодействия общества с окружающей природной средой, поэтому необходимо иметь данные о динамических свойствах этих объектов, их изменении в результате антропогенного воздействия, предвидеть последствия вмешательства человека в ход естественных процессов. (Декларация по окружающей среде и развитию. Рио-де-Жанейро.1992г.)

Вряд ли нужно доказывать, что основа любой экосистемы - благополучие почв, ????? *обсудить с детьми*

2. Актуализация

Проблема охраны которых в последнее время приобрела исключительную актуальность. Почвы являются главным богатством человечества.

Тема нашего урока: «Определение механического и минерального состава почвы. Кислотность почвы»

Для того, что бы приступить к занятию, необходимо вспомнить, что мы уже знаем о почвах.

Беседа с обучающимися:

1. *Что мы называем почвой?*

2. *Какие свойства почвы вы знаете?*

3. *Как определить механический состав почвы?*

4. *Опишите методику взятия почвенных образцов.*

Ответы детей.

Дети сами определяют цель урока. Целью урока является определение кислотности, структуры, водопроницаемость образцов почвы.

На протяжении ряда лет наша школа участвовала в экологическом проекте «Роль человека в сохранении устойчивости городских и сельских поселений». В результате нашей деятельности появилась разработка маршрута экологической тропы.

При изучении водного объекта «Котлован» было выявлено, что по горизонтальному профилю происходит смена растительных сообществ, как в самом водоёме, так и в прибрежной зоне. Изменение видового состава в прибрежной зоне носило зональный характер. Одна из причин изменения – смена степени увлажнения территории. В тоже время, увлажнение оказало существенное влияние на особенности почвенного покрова исследуемой местности. В результате нами была выдвинута гипотеза, что эти изменения связаны с изменением количественных и качественных показателей почвы прибрежной зоны. С этой целью во время летних полевых исследований была

определена зона исследования от уреза воды до 5 – 7 метров вглубь берег. На данной территории были взяты 6 образцов почв, каждый из которых содержал образцы почв 5 прикопок («метод конверта»). Глубина прикопок (10 – 15 см.) позволила исследовать свойства верхнего горизонта почвы.

Типы почв по механическому составу	Особенности скатывания почвы
Песчаная почва	Почва не скатывается в шарик
Супесчаная почва	Почва скатывается в шарик
Лёгкая суглинистая почва	Почва скатывается в толстую колбаску, которая ломается при изгибании
Суглинистая почва	Почва скатывается в колбаску с тонким кончиком, ломается при изгибании
Тяжёлая суглинистая почва	Почва скатывается в колбаску с тонким кончиком, при изгибе не ломается
Глинистая почва	Почва скатывается в колбаску, легко сгибается (не ломаясь) в кольцо

На сегодняшнем занятии мы продолжим работу и проведём некоторые лабораторные исследования.

Перед началом работы необходимо вспомнить правила техники безопасности. (работа с инструкциями на столах у обучающихся)

Лабораторные исследования

РАБОТА В ГРУППАХ (3 группы).

1. Определение водопроницаемости почвы

Водопроницаемость – это способность почвы пропускать через себя воду. Чем мельче частицы почвы, тем меньше её водопроницаемость. Максимальной водопроницаемостью обладают песчаные почвы.

Карточка-задание (1 группа)

Ход работы

1. Отберите цилиндрический образец почвы. Для этого подготовьте консервную банку (удалите в ней крышку и дно) и вырежьте ею (этим цилиндром) образец почвы.

2. Налейте примерно 100 мл воды в широкий сосуд и поместите в него отобранный образец.

3. Отметьте время, за которое вода полностью впитается в почву.

4. Сделайте вывод о взаимосвязи типа почвы с ее водопроницаемостью.

2. Определение структуры почвы.

Структурная почва комковатая или зернистая, состоящая из комков до 10 мм в диаметре. Эти комочки включают минеральные частицы, склеенные гумусом. В таких почвах много воды и воздуха, которые вместе с органической составляющей обуславливают плодородие. Бесструктурные почвы состоят из очень мелких частиц - до 0,001 мм в диаметре. Поглощая воду, такие почвы образуют сплошную липкую массу

Карточка-задание (2 группа)

Ход работы

1. Возьмите немного почвы, разложите ее тонким слоем на блюде и рассмотрите. Отметьте наличие или отсутствие структуры.

2. Добавьте немного воды. Образовалась ли при этом сплошная вязкая масса?

3. Сделайте вывод о структуре почвы.

3. Исследование почв на засоленность

1. Обнаружение карбонатов в почве.

Карточка-задание (3 группа)

Для этого на пробу почвы нанесите несколько капель 10%-ного раствора соляной кислоты. Если почва содержит карбонат-ион, то под действием кислоты начнется выделение углекислого газа. Почва как бы «вскипает». Почвы, «вскипающие» от 10%-ной соляной кислоты, относят к карбонатным. Интенсивность выделения углекислого газа, т.е. интенсивность "вскипания", (бурное, среднее, слабое) дает предварительную количественную оценку содержания карбонат - иона в почве.

2. Обнаружение солей натрия.

Как известно, ионы натрия легче всего обнаружить по характерной окраске пламени ярко-желтого цвета. Для этой цели используют нихромовую проволочку. Ее вначале прокалывают в пламени спиртовки докрасна, затем вносят в исследуемый раствор, а после - в пламя спиртовки (во внешнюю ее часть) и отмечают цвет пламени.

1. Определение кислотности почвы.

Определите кислотность почвенной вытяжки с помощью универсальной индикаторной бумаги.

По мере получения результатов идет заполнение таблицы (на доске)

Итоговая таблица полученных результатов

№ образца	Тип почвы по механическому составу	Водопроницаемость	Структура	Кислотность	Содержание ионов	
					Ca	Na
1	супесчаная					
2	суглинистая					
3	суглинистая					

Подведение итогов. Выводы.

Как вы считаете, что может повлиять на изменение растительных сообществ?

- кислотность почвы

- деятельность человека

Свойства почвы для поддержки естественных геосистем зависят от степени активности воздействия человека. Не только в промышленном масштабе, но и на бытовом уровне.

Что нужно сделать, чтобы сохранить геосистему?

Практическое значение полученных знаний .

Отношение различных растений к реакции почвы
Интервал pH, благоприятный для роста

Сахарная свекла	7,0 – 7,5
Огурцы	6,4 – 7,5
Лук	6,4 – 7,5
Ячмень	6,0 – 7,5
Кукуруза	6,0 – 7,5
Соя	6,0 – 7,5
Горох	6,0 – 7,0
Бобы	6,0 – 7,0
Фасоль	6,4 – 7,1
Салат	6,0 – 7,0
Клевер	6,0 – 7,0
Подсолнечник	6,0 – 6,8
Просо	5,5 – 7,5
Рожь	5,0 – 7,7
Овес	5,0 – 7,5
Редис	5,0 – 7,3
Морковь	5,6 – 7,0
Помидоры	5,0 – 8,0
Картофель	4,5 – 6,3

3. Рефлексия.

Расскажите, какие знания вы получили на занятии?

Что нового вы узнали?

Как эти знания вы можете применить на практике?

Синквейн – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

- 1 строка – одно существительное, выражающее главную тему синквейна.
- 2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.
- 3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.
- 4 строка – фраза, несущая определенный смысл.
- 5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

Вывод: Почвы являются главным богатством человечества.

3.3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема занятия	Примечание	Формы аттестации/контроля
	план	факт			
Модуль 1. Экологический мониторинг водных ресурсов (12 часов)					
1			<i>Вводный инструктаж, первичный инструктаж по ТБ. Знакомство с учащимися, ознакомление их с планом работы, учебными объектами. Вводной контроль.</i>		Тестирование
2			Знакомство с лабораторией, оборудованием и лабораторной посудой. Фиксация рисунков посуды и их названий в рабочих тетрадях.		
3			Понятия качества воды. Требования к качеству воды		
4			Практическая работа по отбору проб воды и методики консервации проб воды.		
5			Органолептические показатели воды. Изучение методики определения органолептических показателей.		
6			Практическая работа №1 «Определение цветности воды».		

			<p>Практическая работа №2 «Определение мутности (прозрачности) воды».</p> <p>Практическая работа №3 «Определение запаха воды».</p> <p>Практическая работа №4 «Определение вкуса и привкуса воды».</p> <p>Практическая работа №5 «Определение пенистости воды».</p>		Устный опрос
7			<p>Показатели качества воды, относящиеся к физико-химическим показателям. Знакомство с методиками определения физико-химических показателей. Классификация методов анализа.</p>		
8			<p>Практическая работа №6 «Определение температуры и кислотности (рН) воды.</p> <p>Практическая работа №7 «Определение жесткости воды: солей Ca^{2+} Mg^{2+}»</p> <p>Практическая работа №8«Определение карбонатов и гидрокарбонатов в воде».</p> <p>Практическая работа №9«Определение натрия в воде».</p> <p>Практическая работа №10 «Определение калия в воде».</p> <p>Практическая работа №11«Определение железа общего в воде»</p> <p>Практическая работа №12 «Определение свинца воды.</p> <p>Практическая работа №13 «Определение хлоридов в воде.</p> <p>Практическая работа №14«Определение сульфатов в воде.</p> <p>Практическая работа №15 «Определение нитратов и нитритов в воде.</p>		

9			<p>Практическая работа №16 «Определение фосфатов и полифосфатов в воде.</p> <p>Практическая работа №17 «Определение общего солесодержания»</p> <p>Практическая работа №18«Определение суммы тяжелых металлов в воде».</p> <p>Практическая работа №19</p>		Устный опрос
			<p>Определение аммония в воде».</p> <p>Практическая работа №20 Определение диоксида углерода в воде».</p> <p>Практическая работа №21 «Определение растворенного кислорода и БПК в воде».</p> <p>Практическая работа №22 «Определение перманганатной окисляемости воды.</p> <p>Практическая работа №23 «Определение сероводорода и сульфидов в воде».</p> <p>Практическая работа №24 «Определение активного хлора в воде».</p> <p>Практическая работа №25 «Определение сухого остатка».</p>		
10			<p>Простейшие живые организмы. Характеристика одноклеточных живых организмов.</p>		Устный опрос
11			<p>Практическая работа №26 «Определение простейших организмов в воде с помощью микроскопа».</p> <p>Практическая работа №27 «Определение зоопланктона в воде с помощью микроскопа».</p> <p>Практическая работа №28 «Определение зообентоса в воде с помощью микроскопа».</p>		

12			<p>Практическая работа №29 «Определение класса качества воды по видовому разнообразию планктона»</p> <p>Практическая работа № 30 «Определение класса качества воды по видовому разнообразию зообентоса».</p>		Устный опрос
Модуль 2. Экологический мониторинг почвы (10 часов)					
13			Основные показатели качества почвы. Подготовка почвы к анализу. Изучение специализированной методики отбора почвенных проб и их консервации.		
14			<p>Практическая работа №31 «Механический состав почвы».</p> <p>Практическая работа №32 «Гранулометрический состав почвы».</p> <p>Практическая работа №33 «Влагоемкость почвы».</p>		Устный опрос
15			Водородный показатель, кислотность почвы. Понятие засоленности почвы. Понятие органического вещества в почве.		Устный опрос
16			<p>Практическая работа №34 «Подготовка почвы к химическому анализу».</p> <p>Практическая работа №35 «Приготовление водной и кислотной вытяжки почвы».</p> <p>Практическая работа №36 «Определение гигроскопической влаги».</p>		
17			<p>Практическая работа №37 «Определение pH почвенной вытяжки».</p> <p>Практическая работа №38 «Определение содержания гумуса в почве».</p> <p>Практическая работа №39 «Определение содержания фосфора в почве».</p>		
18			Практическая работа №40 «Определение содержания азота в почве».		Устный опрос

			Практическая работа №41 «Определение засоленности почвы (хлориды, карбонаты, сульфаты)». Практическая работа №42 «Определение железа».		
19			Практическая работа №43 «Определение кальция и магния». Практическая работа №44 «Определение сухого остатка».		
20			Простейшие живые организмы. Биотоп почвы.		Устный опрос
21			Практическая работа №45 «Биоиндикация экологического состояния почвы».		
22			Практическая работа №46 «Определение яиц гельминтов в почве» Промежуточный контроль знаний.		Тестирование
Модуль 3. Экологический мониторинг воздуха (6 часов).					
23			Виды и источники загрязнения воздуха. Природные и антропогенные загрязнения. Последствия загрязнения воздуха. Методика отбора проб. Методики определения загрязняющих веществ. Понятие запыленности воздуха.		
24			Практическая работа №47 «Определение температуры воздуха». Практическая работа №48 «Определение шумового загрязнения». Практическая работа №49 «Определение ионизирующего излучения».		
25			Практическая работа №50 «Определение концентрации атмосферного кислорода». Практическая работа №51 «Определение концентрации угарного газа».		Устный опрос

			Практическая работа №52 «Определение запыленности воздуха». Практическая работа №53 «Определение влажности воздуха».		
26			Биоиндикация. Биоиндикаторы, их чувствительность. Объекты биоиндикации.		
27			Практическая работа №54 «Биоиндикация экологического состояния окружающей среды с использованием разных биоиндикаторов».		
28			Итоговый контроль: Тестирование.		Тестирование.
Модуль 4. «Полевые исследования» (8 часов).					
29			Типы водных объектов. Водная система. Типы водоемов. Растительный покров (ярусность, мозаичность). Видовой состав растительности. Классификация водной растительности. Гидрологические показатели.		
30			Правила поведения в полевых условиях. Практическая работа №55 «Геоботаническое описание водных фитоценозов»; Практическая работа №56 «Геоботаническое описание высшей водной растительности водотоков».		
31			Лес. Виды леса. Ярусность леса. Жизненные формы. Санитарное состояние леса. Изреженность древостоя. Видовой состав. Оценка естественного возобновления леса. Оценка жизненного состояния. Анализ покрова, подстилки.		Составление кроссвордов
32			Практическая работа №57 «Геоботаническое описание леса». Практическая работа №58		Устный опрос

<p>1. Гражданское и патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.</p>		
1.1.	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» познакомить учащихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	Ноябрь
1.4	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
<p>2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.</p>		
2.1.	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	Сентябрь
2.2.	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях в Центре.	Октябрь
2.3.	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4.	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
<p>3. Эстетическое воспитание: эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики</p>		
3.1.	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2.	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3.	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4.	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь

4. Экологическое воспитание: формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей	Сентябрь
4.2.	22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря – провести конкурс рисунков	Октябрь
4.3.	12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы» 29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).	Ноябрь
4.4.	3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»	Декабрь
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2.	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3.	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4.	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2.	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3.	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь
6.4.	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
7. Познавательное: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь

II полугодие (январь - май)		
1. Гражданско-патриотическое воспитание.		
1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» - экскурсия по окрестностям села	март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	май
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	мероприятия в кружках «Рождество Христово» беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь
2.2.	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
3 Эстетическое Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2.	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль
3.3.	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4.	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5.	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
4. Экологическое воспитание формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления учащихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	11 января День заповедников и национальных парков	Январь

	Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	
4.2.	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.3.	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4.	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5.	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
4.6.	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь
5.2.	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3.	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4.	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5.	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2.	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3.	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4.	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6.	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
7. Познавательное Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2.	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3.	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4.	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5.	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май