

Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Республики Крым
«ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Рассмотрено на заседании
Методического совета
ГБОУ ДО РК
«Эколого-биологический центр»

Протокол № 03 от 22.05 2026 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ № 112 от «31» 08 2026 г.

Директор ГБОУ ДО РК

«Эколого-биологический центр»

Н.Л. Мишнёва

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Юные учёные»

Направленность: естественнонаучная

Возраст учащихся: 8 – 10 лет

Срок реализации программы: 1 год (72 часа)

Уровень: стартовый

Разработчик:

Котляр Ирина Викторовна

педагог дополнительного образования

ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»

Симферополь, 2026

Оглавление

Раздел 1. Пояснительная записка.....	3
Раздел 2. Учебный план.....	10
Раздел 3. Календарный учебный график.....	10
Раздел 4. Содержание Программы.....	11
Раздел 5. Воспитание.....	15
Раздел 6. Планируемые результаты	18
Раздел 7. Ресурсное обеспечение.....	19
Раздел 8. Список литературы.....	22
Раздел 9. Приложения.....	24
9.1. Оценочные материалы.....	24
9.2 Методические материалы	25
9.3 Календарно - тематическое планирование.....	36
9.4. Лист корректировки.....	42

Раздел №1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные ученые» (далее Программа) **естественнонаучной направленности**, поскольку обеспечивает развитие познавательных и творческих способностей учащихся, формирование естественно-научной картины мира.

В настоящее время основой разработки дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ является следующая нормативно-правовая база:

- 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);

- Федеральный закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития России до 2030 года и на перспективу 2036 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (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»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. №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);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019

№ 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Закон Республики Крым от 06.07.2015г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (в действующей редакции);

– Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым» (в ред. от 25.08.2025 № 1338-р);

– 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»;

– Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 17.02.2026 г. № 281 «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в Республике Крым в 2026 году;

– Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. №ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

– Методические рекомендации 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 Министерства Просвещения

Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «Об исполнении протокола»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

– Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 г. № АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;

- Устав Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр»;

- Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные учёные» (далее – Программа) Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Республики Крым «Эколого-биологический центр» является модифицированной и составлена на основе дополнительной общеразвивающей программы «Удивительная наука» Святохо Е.А. (2018 г.).

Цель Программы: Развитие у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления, формирования начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания.

Задачи:

Образовательные:

- формирование интереса к окружающему миру, желание задавать вопросы и искать ответы;
- знакомство с основными понятиями о живой и неживой природы, сезонных изменениях, свойствах веществ;
- формирование представления о строении растениях и животных, их среде обитания;
- формирование элементарных знаний о природных явлениях;
- углубление и обогащение знаний детей о родном крае.

Воспитательные:

- формирование бережного отношения к природе, пониманию её ценности для человека;
- воспитание ответственности за свои поступки по отношению к окружающей среде;
- привитие навыки экологически грамотного поведения (не мусорить, заботиться о растениях и животных).

Развивающие:

- формирование навыков самостоятельного поиска информации и проведения простых наблюдений;
- развитие логического и образного мышления через решение практических задач;
- развитие умения устанавливать причинно-следственные связи между явлениями природы.
- развитие умения классифицировать объекты, обобщать и делать выводы.

Эти задачи реализуются через игровые, исследовательские и творческие формы работы, что способствует гармоничному развитию личности ребёнка и формированию у него основ экологической культуры.

Одной из основных задач является ***вовлечение учащихся в программы и мероприятия ранней профориентации***, обеспечивающие ознакомление с современными профессиями и профессиями будущего, поддержку профессионального самоопределения.

Адресат Программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юные ученые» естественнонаучной направленности рассчитана на учащихся 8-10 лет (2-4 класс) и может быть адаптирована для учащихся с ОВЗ по слуху и зрению. В целях доступности получения образования по программе учащимся с ОВЗ обеспечивается:

- 1) для учащихся с ограниченными возможностями по зрению:
 - организация посадочных мест в аудитории ближе к доске;
 - предоставления адаптированного дидактического материала (раздаточные материалы, написанные крупным шрифтом, с увеличенным изображением карточки, видео материалы с субтитрами крупного шрифта, аудио материалы);
 - организация периодического отдыха глазам в период выполнения задания при помощи специальных упражнений;
- 2) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой информации посредством визуальной (в рамках аудио и виде материалы, содержащих субтитры).

В условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые являются обстоятельством непреодолимой силы, возможна реализация

данной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Актуальность Программы. Программа актуальна по ряду причин.

- **Формирование исследовательских навыков.** Программа помогает младшим школьникам не только осваивать теоретические знания, но и применять их на практике через опыты, наблюдения и исследования природы. Это способствует развитию самостоятельности, инициативности и любознательности, что важно для адаптации к требованиям современного мира.
- **Преодоление отчуждения от природы.** В условиях урбанизации и цифровизации дети всё меньше взаимодействуют с окружающей средой. Программа способствует становлению экологической культуры, формирует эмоционально-нравственное отношение к природе.
- **Запрос экономики и общества.** Современная экономика нуждается в специалистах в области естественных наук, инженерии и ИТ. Раннее вовлечение школьников в исследовательскую деятельность создаёт базу для будущих инженеров, учёных и технологов.
- **Практическая направленность.** Программа предусматривает чередование теоретических и практических занятий, что способствует лучшему усвоению материала и развитию навыков анализа, сравнения и самостоятельного поиска решений.
- **Поддержка профессионального самоопределения.** Изучение Программы помогает школьникам определиться с будущей профессией.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она интегрирует знания и умения по таким дисциплинам как «Естествознание», «Окружающий мир», «Биология», «География», «Физика» и, тем самым, создает благоприятные условия для более успешного освоения материала, а также полной творческой самореализации личности.

Программа обладает высокой педагогической целесообразностью, поскольку:

- Создает условия для личностного развития и формирования адекватной самооценки у детей через участие в конкурсах различного уровня и направленности, что способствует не только интеллектуальному, но и социальному росту;
- Интегрирует знания по естественнонаучным дисциплинам, что позволяет обучающимся осваивать азы биологии и смежных наук, а также применять полученные знания и умения в различных учебных и жизненных ситуациях
- Развивает творческий потенциал, познавательные и личностные способности, формирует навыки исследовательской работы, самостоятельности и

ответственности. Программа способствует развитию интереса к изучению родного края, экологической культуры и здорового образа жизни

- Отвечает современным образовательным задачам: системность, комплексность, научность, преемственность, вариативность и гибкость. Это обеспечивает управляемость, прогнозируемость и эффективность образовательного процесса

Таким образом, Программа не только расширяет кругозор и багаж знаний детей, но и формирует у них важные жизненные компетенции, необходимые для дальнейшего обучения и профессионального самоопределения.

Формы обучения. Занятия проводятся в очной форме, возможно с применением дистанционных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов.

Особенности организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса происходит в соответствии с учебным планом. Группа сформирована по возрасту. Занятия проводятся в группах до 20 человек, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Набор в группы проводится посредством подачи заявки в АИС «Навигатор ДО РК» с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) или самим ребенком, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

Занятия проводятся в оборудованном кабинете и на открытом воздухе (практические занятия, экскурсии в природу, природоохранные акции), включая непосредственно содержательный аспект в соответствии с учебно-тематическим планированием, а также с учётом организационных и заключительных моментов занятия.

Программа основана на личностно - ориентированном и деятельностном подходе к ребёнку начального школьного возраста в обучении, позволяя целенаправленно и поэтапно развивать его способности. Содержание занятия строится, учитывая психолого-возрастные особенности детей.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа, с перерывом 10 минут.

Уровень Программы – стартовый.

Объем и срок освоения Программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения продолжительностью 72 часа.

Формы аттестации/контроля

В рамках Программы предусмотрены текущее и итоговое тестирования по темам. Контроль знаний может осуществляться в форме собеседования или

тестирования после прохождения соответствующей темы, так же в виде выполнения практикума, интеллектуальных игр и т.п.

№	Виды контроля	Цель организации контроля	Формы организации контроля
1	Текущая диагностика	Закрепление пройденного материала	Письменные тесты, устный опрос, анализ и обсуждение практических работ, игры и викторины;
2	Промежуточная диагностика	Промежуточный контроль приобретенных знаний, умений и навыков учащихся	Промежуточное тестирование, анализ и обсуждение практических работ, участие в конкурсных программах разного уровня, викторины
3	Итоговая диагностика	Итоговый контроль приобретенных знаний, умений и навыков учащихся	Итоговое тестирование, участие в конкурсных программах разного уровня, выполнение практикума, викторины

Диагностика проводится согласно учебному плану: в процессе изучения программы (текущая диагностика); по окончании изучения тем Программы (промежуточная диагностика); в конце изучения Программы (итоговая диагностика).

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов – материалы тестирования, фотоматериалы, видеозапись, аналитический материал.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов – открытое занятие, аналитическая справка, итоговый отчет, научно-практическая конференция, поступление выпускников в профессиональные образовательные организации по профилю.

Раздел 2. Учебный план

№ п/п	Название раздела и темы	Количество часов			Форма аттестации\ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение	2	1	1	
2	Модуль 1. Удивительная астрономия.	16	8	8	Викторина
3	Модуль 2. Удивительная биология	16	8	8	Викторина
	Промежуточная аттестация	2		2	Викторина
4	Модуль 3. Удивительная география	10	5	5	Викторина
5	Модуль 4. Удивительная химия	10	5	5	Викторина
5	Модуль 5. Удивительная физика	8	4	4	Викторина
6	Модуль 6. Удивительная экология	4	2	2	Викторина
7	Итоговая аттестация.	2		2	Игра-викторина
8	Итоговое занятие	2		2	Презентация и защита буклетов
	Итого	72	33	39	

Раздел 3. Календарный учебный график

Учебный год 2026-2027

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов в неделю	Общее количество учебных часов	Режим занятий (х раз/в неделю по х часов)
	01.09.2026	31.05.2027	36	2 ч	72 ч	1 р/нед. по 2 часа
	01.09.2026	31.05.2027	36	2 ч	72 ч	1 р/нед. по 2 часа

Календарный учебный график Программы составлен с учетом годового календарного графика ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр» и учитывает

в полном объеме возрастные психофизические особенности обучающихся и отвечает требованиям охраны их жизни и здоровья и нормам СанПин.

Срок освоения Программы составляет 72 учебных часов, определяется содержанием Программы – количество недель 36.

Учебные занятия проводятся согласно расписанию, утвержденному директором ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр».

Количество часов: 1 раза в неделю по 2 часа.

Продолжительность занятий: 2 академических часа (по 45 минут с перерывом 10 минут).

Раздел 4. Содержание программы

Введение. (2 часа: 1ч. – теория, 1ч. – практика)

Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места. Знакомство с правилами поведения, знакомство с группой. Блиц-опрос по теме «Что я знаю об окружающем мире». Викторина «Мир вокруг меня». Загадки и пословицы о природе и небесных явлениях. Стихи и сказки о природе.

Модуль 1. Удивительная астрономия (16 часов: 8ч. – теория, 8ч. – практика)

Астрономия – наука о Вселенной. Что такое Вселенная. Строение Вселенной, различные взгляды древних ученых на модель Вселенной. Развитие представлений о Вселенной у разных цивилизаций. Древний мир: Вавилон, Египет, Индия, Китай, Греция, Рим, Америка. Средневековые цивилизации: Ближний Восток, Европа, Америка. Астрономия в эпоху научно-технической революции: от Галилея до Эйнштейна. Знакомство с биографиями М.В. Ломоносова, К.Э. Циолковского. Одиноки ли мы во Вселенной. Что такое Млечный Путь. Световой год. Расстояния до самых ярких звёзд. Сравнение звёзд по размерам и температуре относительно Солнца. Карлики и гиганты. Жизнь звёзд.

К.Э. Циолковский – основоположник отечественной космонавтики. Первые спутники. Животные в космосе. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли, гражданин нашей страны. Основные достижения отечественной и зарубежной космонавтики. Первые люди в открытом космосе, на Луне, орбитальные комплексы. Как человек изучает космос сегодня.

Путешествие по Солнечной системе. Общее представление о строении Солнечной системы. Солнце – самая близкая к нам звезда источник света и тепла для всего живого на Земле. Что было известно о Солнце до и после изобретения телескопа. Влияние Солнца на Землю. Солнце в сказках, мифах и в фантастических произведениях. Первоначальные представления о форме и размере Солнца. Расстояние до Солнца. Температура Солнца. Движение Солнца. Планеты Солнечной системы.

Земля – планета, общее представление о форме и размерах Земли. Глобус как модель Земли. Луна – спутник Земли. Что было известно о Луне до и после

изобретения телескопа. Космические исследования Луны. Луна в сказках, мифах и в фантастических произведениях.

Основные сведения о Луне (расстояние до Луны, размеры и масса по сравнению с Землей, температура). Движение Луны. Солнечные и Лунные затмения. Земное притяжение. Влияние земного притяжения на нашу жизнь. Вращение Земли вокруг своей оси - причина смены дня и ночи. Обращение Земли вокруг Солнца – причина смены сезонов года. Мифы и легенды о Солнце и Луне.

Незванные гости в Солнечной системе (астероиды, кометы, метеоры, метеориты).

Основные созвездия. Большая Медведица и Малая Медведица. Звездные карты. Какие созвездия называются зодиакальными. Звёздные карты. Способы наблюдения звёздного неба. Вид звёздного неба в разное время года и в разных точках Земли. Характерные группы звёзд и созвездия. Яркие и слабые звёзды, цвет звёзд.

Практическая работа №1. «Построение модели Солнечной системы»

Практическая работа №2 «Глобус – модель Земли»

Практическая работа №3 «Наблюдение и зарисовка фаз Лун»

Практическая работа №4 «Зодиакальные созвездия на звездных картах»

Просмотр учебных видеофильмов по изучаемым темам (например, по греческим мифам: «Подвиги Геракла», «Персей», «Аргонавты» и т.д.).

Экскурсия в обсерваторию

Модуль 2. Удивительная биология (16 часов: 8ч. – теория, 8ч – практика)

Биология – как наука. Признаки живых организмов. Методы изучения природных и биологических объектов. История оптики. От лупы до микроскопа. Строение микроскопа.

Клеточное строение живых организмов. Строение клетки. Изучение клетки под микроскопом.

Ботаника – наука о растениях. Общая характеристика растений. Строение растений. Вегетативные и генеративные органы растений: корень, побег, цветок, семя, плод. Размножение растений: вегетативное и половое. Дикорастущие, культурные и комнатные растения. Уход за растениями. Значение растений.

Микология – наука о грибах. Строение и разнообразие грибов. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Плесневые грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы. Значение грибов.

Зоология – наука о животных. Общая характеристика животных. Одноклеточные животные. Общий план строения многоклеточных животных. Разнообразие животных. Моллюски. Членистоногие. Пресмыкающиеся и их – вымершие предки – динозавры.

Практическая работа №5 «Строение микроскопа и правила работы с ним»

Практическая работа №6 «Создание модели клетки»

Практическая работа №7 «Изготовление временного препарата сочной чешуи лука»

Практическая работа №8 «Изучение разнообразия цветков»

Практическая работа №9 «Строение и разнообразие плодов»

Практическая работа №10 «Вегетативное размножение растений»

Практическая работа №11 «Изучение простейших животных под микроскопом»

Практическая работа №12 «Изучение раковин моллюсков»

Практическая работа №13 «Изучение разнообразия конечностей и ротовых аппаратов насекомых»

Практическая работа №14 «Изучение строения скелета ящерицы»

Экскурсия в аквариум (г.Алушта) или Экскурсия в краеведческий музей.

Промежуточная аттестация (игра-викторина) (2 часа: 2ч. – практика)

Модуль 3. Удивительная география (10 часов: 5ч. – теория, 5ч. – практика)

География – наука о Земле. Горные породы и минералы. Отличие горных пород от минералов. Виды горных пород, применение в промышленности. Понятие о полезных ископаемых.

Вулканы. Истории крупных извержений. Землетрясения. Горы и их образование. Горы России. Крымские горы.

Ветер. Смерчи, торнадо и ураганы. Откуда появляется ветер? Осадки. Кружоворот воды. Океаны. Моря. Озера. Реки. Течения и приливы. Что такое волны? Исследования океана.

Погода. Прогноз погоды.

Ориентирование на местности. Компас, ориентирование по звездам, азимут, план местности, условные знаки.

Практическая работа №15 «Изучение коллекции минералов, горных пород, полезных ископаемых»

Практическая работа №16 «Работа с контурной картой Крыма»

Практическая работа №17 «Путешествие по морям и океанам» (работа с контурной картой)

Практическая работа №18 «Заполнение дневника природы»

Практическая работа №19 «Составление плана местности»

Модуль 4. Удивительная химия (10 часов: 5ч. – теория, 5ч. - практика)

Химия – наука о веществах и их превращениях. Химические элементы. Вещества: органические и неорганические. Вода. Свойства воды. Понятие о качестве воды. Значение воды.

Вещества на кухне. Химические соединения, используемые при приготовлении пищи (соль, уксусная кислота, сахар, пищевая сода, крахмал,

жиры). Меры безопасности при обращении с этими веществами. Понятие о pH среде. Индикаторы на кухне (чай, лимон, сода, свежие овощи и фрукты). Индикаторы в аптечке (йод). Понятие о нитратах. Химический состав продуктов питания.

Химия в быту: зубная паста, стиральный порошок, жидкость для мытья посуды, средства для уборки, мыло, шампунь, парфюмерия.

Практическая работа №20 «Изучение качества воды»

Практическая работа № 21 «Определение pH среды с помощью различных видов индикаторов»

Практическая работа №24 «Определение содержания нитратов в овощах и фруктах»

Практическая работа №23 «Определение наличия крахмала, с помощью качественной реакции на йод»

Практическая работа №24 «Изучение состава продуктов по этикеткам»

Модуль 5. Удивительная физика (8 часов:4ч. – теория, 3ч. – практика)

Физика – наука о явлениях природы. Звук вокруг. Строение уха. Происхождение звуков. Удивительное эхо. Летучая мышь и дельфин на охоте. Воздействие шума на человека.

В мире электрических зарядов. Электризация тел – причины, использование в технике. Электроэнергия и ее значение. Гроза. Виды молний. Правила безопасности во время грозы.

Электромагнитное поле и его значение.

Свойства света и его роль в природе и технике. Видимые и невидимые излучения. Загар. Радуга, миражи, гало, оптические иллюзии и их создание. Восприятие света живыми организмами. Строение глаза.

Практическая работа №25 «Определение уровня шума»

Практическая работа №26 «Определение электромагнитного поля»

Практическая работа №27 «Оптические иллюзии»

Модуль 6. Удивительная экология (4 часа: 2ч. – теория, 2ч. – практика)

Экология – наука о доме. Красная книга Крыма. (Охраняемые растения, животные). Эндемики Крыма. Природоохранные территории. Заповедники Крымского полуострова.

Человек. Как человек изменил Землю. Кислотные дожди, озоновые дыры, парниковый эффект. Экологические проблемы человечества, пути их решения.

Практическая работа №328 «Изучение Красной книги Крыма»

Итоговый контроль (2 часа: 2ч. – практика)

Викторина «Хочу все знать» -2 ч

Итоговое занятие. (2 часа: 2ч. – практика)

Защита буклетов «Удивительная ...» и творческих работ

Раздел 5. Воспитание

Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Задачи воспитания:

- усвоение учащимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений учащихся к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в учебном объединении.

Целевые ориентиры воспитания направлены на воспитание, формирование:

- российской гражданской принадлежности (идентичности), сознания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;
- принадлежности к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российской культурной идентичности;
- сознания ценности жизни, здоровья и безопасности, значения личных усилий в сохранении и укреплении здоровья (своего и других людей), соблюдения правил личной и общественной безопасности, в том числе в информационной среде;
- экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, своей личной ответственности за действия в природной среде, неприятия действий, приносящих вред природе, бережливости в использовании природных ресурсов;
- применения научных знаний для рационального природопользования, снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на

окружающую среду, для защиты, сохранения, восстановления природы, окружающей среды;

- опыта сохранения уникального природного и биологического многообразия России, природного наследия Российской Федерации, ответственного отношения к животным;

- познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира, достижениях российской и мировой науки и техники.

Формы и методы воспитания

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является *учебное занятие*. В ходе учебных занятий учащиеся усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия детей способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

Участие в проектах и исследованиях способствует формированию умений в области целеполагания, планирования и рефлексии, укрепляет внутреннюю дисциплину, даёт опыт долгосрочной системной деятельности.

В *коллективных играх* проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия - конкурсы, выставки, презентации проектов и исследований способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу учащихся.

Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности учебного объединения на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением учащихся, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогам, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых

ориентиров воспитания по программе проводится путём опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы).

Анализ результатов воспитания по программе предусматривает получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем. Результаты, полученные в ходе оценочных процедур – опросов – используются только в виде усреднённых и анонимных данных.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Название мероприятия	Направление	Сроки проведения
1	Беседа «Твои права и обязанности»	Правовое воспитание	сентябрь
2	Беседа – презентация «В мире профессий»	Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение	сентябрь
3	Круглый стол «Как не стать жертвой преступлений»	Правовое воспитание	октябрь
4	Диспут «16 ноября – международный день толерантности»	Духовно-нравственное	ноябрь
5	Беседа «Терроризм как социальное явление и способы борьбы с ним»	Правовое воспитание	декабрь
6	Фотовыставка «Как красива родина моя»	Патриотическое Духовно-нравственное	январь
7	Устный журнал «Конвенция «О правах ребенка»	Правовое воспитание	февраль
8	Час общения «Мы – вместе» (ко Дню воссоединения Крыма с Россией)	Патриотическое Духовно-нравственное	март
9	Презентация – викторина «Заповедники Крыма». Знакомство с профессией эколог.	Экологическое	апрель
10	Беседа – тренинг «Психологические особенности поведения в экстремистских ситуациях»	Физическое воспитание и формирование культуры здоровья	апрель
11	Круглый стол «Моя семья в годы ВОВ»	Патриотическое Духовно-нравственное	май

Раздел 6. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- воспитаны нравственные качества у обучающихся, такие как любовь к природе родного края, стремление вести экологичный образ жизни и оберегать природное наследие;
- сформировано отношение к жизни и природе как к высшей ценности;
- воспитаны дисциплинированность, ответственность, самоорганизация, трудолюбие, уважение к труду; самостоятельность в приобретении дополнительных знаний и умений, патриотизм, гражданственность, гордость за достижения отечественной науки и техники.
- развит интерес к биологии, способность осознанно ставить перед собой конкретные задачи и добиваться их выполнения, интерес к поиску новых знаний.

Метапредметные результаты:

- сформированы навыки самостоятельного определения целей своей деятельности, постановки и формулирования для себя задач в обучении, познавательной и научно-исследовательской деятельности, обеспечивающие овладение учебно-познавательной компетенцией.

Предметные результаты:

- ознакомлены с признаками живой и неживой природы, названиями материков и океанов планеты Земля, причинами и механизмами смены дня и ночи, а также времен года на Земле, разнообразием растительного и животного мира, положительными и отрицательными аспектами влияния человека на природные богатства; основными способами охраны воды, воздуха, полезных ископаемых, экосистем, растительного и животного мира;
- Ознакомлены с представителями флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Республики Крым;
- Ознакомлены с видами растений, грибов, животных, встречающихся в Республике Крым и особенностями их жизнедеятельности и мест обитания;
- сформированы знания о способах охраны природы родного края;
- ознакомлены с Красной книгой Республики Крым;
- изучены заповедные и ООПТ Республики Крым.

По окончании учебного года, учащиеся **умеют:**

- работать с микроскопом;
- ориентироваться в картах, находить основные географические объекты;
- объяснять основные механизмы, лежащие в основе смены дня и ночи на Земле;

- определять черты приспособления живых организмов в зависимости от среды обитания;
- распознавать изучаемых растений, грибов, животных;
- проводить наблюдения в условиях живого уголка и в природе;
- участвовать в природоохранных акциях.

Раздел 7. Ресурсное обеспечение

Кадровое обеспечение – педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее профессиональное педагогическое образование (учитель биологии, преподаватель), знать специфику дополнительного образования. Педагог должен владеть базовыми навыками работы с компьютерной техникой и программным обеспечением, базовыми навыками работы со средствами телекоммуникаций (системами навигаций в сети Интернет, навыками поиска в сети Интернет, электронной почтой и т.д.), иметь навыки и опыт обучения и самообучения с использованием цифровых образовательных ресурсов. Педагог дополнительного образования должен обладать компетенциями в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Материально-техническое обеспечение программы

Технические средства обучения:

Персональный компьютер – рабочее место педагога

Принтер

Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного материала

Стол и стулья для учащихся

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Аудиторная доска

Интерактивная доска

Лупа

Микроскоп световой

Стекло покровное 18/18

Стекло предметное

Набор для препарирования

Набор микропрепаратов «Ботаника», «Зоология», «Общая биология»

Пробирки

Штативы для пробирок

Компас

Портативный рН-метр

Лаборатория «Физико-химический анализ воды»

Нитратомер

Шумомер

Измеритель электромагнитного фона

Термометр водный

Глобус

Муляжи:

муляжи плодов,

муляжи грибов,

Коллекционный материал

коллекция минералов,

коллекция раковин моллюсков,

коллекция окаменелостей

коллекция насекомых

Модели:

строение кузнечика,

строение беззубки,

цветков разных семейств,

растительной клетки

строения корня

внутреннего строения листа

уха

глаза

Скелеты:

скелеты позвоночных животных

Методическое обеспечение программы

Формы организации образовательного процесса – индивидуально-групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия – лекции, беседы, диспуты, игры, лабораторные и практические занятия, презентации, контроль знаний. Дополнительными формами организации выступают: турнир, диспут, защита проектов, конкурс, конференция, мастер-класс, «мозговой штурм», открытое занятие, презентация, семинар, эксперимент, встреча с интересными людьми.

Педагогические технологии – технологии группового, дифференцированного, разноуровневого, проблемного обучения, коллективного взаимообучения, исследовательской деятельности.

Алгоритм учебного занятия – занятие включает в себя следующие этапы: актуализация и мотивация учебной деятельности, изучение нового материала/выполнение лабораторной или практической работы, обобщение изученного материала, контроль усвоения учебного материала, рефлексия.

Методика обучения зависит от уровня подготовленности учащихся. Можно использовать следующие виды учебных занятий: передача знаний; закрепление полученных знаний; практические занятия.

Наиболее распространенными в практике преподавания являются **комбинированные занятия**, включающие в себя несколько разных видов.

Методы обучения

На занятиях по программе используются различные методы обучения:

словесные методы – беседа, лекция, инструктаж;

наглядные методы – демонстрация на занятиях различных схем, рельефных таблиц, моделей, модели – аппликаций, динамические пособия, мультимедийных учебных изданий, презентаций РР;

практические методы – практические работы, сборники для выполнения практических и лабораторных работ.

Дидактические материалы – раздаточный материал (схемы, таблицы), педагогический рисунок, инструкционные и технологические карты.

Методические материалы

Для реализации Программы необходимы:

1. Учебно-методические пособия. Готовые наглядные пособия, презентации методических пособий, разработанных педагогом или распечатанных из интернета; демонстрационный и раздаточный материал по всем темам Программы;
2. Инструкции по технике безопасности (ПТБ при работе в кабинете);
3. Литература для закрепления полученных на занятии знаний (См. список литературы для учащихся);
4. Использование интернет-ресурсов (поиск научной информации);
5. Календарно-тематическое планирование, воспитательный план, дидактические материалы, иллюстративный материал являются приложением к Программе, находятся в работе у педагога и хранятся в кабинете.

Информационно-телекоммуникационное обеспечение:

Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы. Во время занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие и профилактические видеофильмы и видеоролики по изучаемой теме, презентации, мастер-классы, наглядные пособия: иллюстрации и схемы, модели, муляжи, коллекции, литература; раздаточные карточки, мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания:

- «Экология – наука будущего»;
- «Достижения экологии»;
- «Микроскопы наноуровня»;
- «Самый маленький в мире мультимедийный»;
- «Видоизменения корня»;
- «Видоизменения побега»;
- «ВВС: Экология растений»;
- «Устьица – органы дыхания у растений»;
- «Прорастание семян гороха»
- «Строение животной клетки»;
- «Одноклеточные животные»;
- «Амеба обыкновенная»;
- «Гидра – подводная хищница»;
- «National Geographic: Войны насекомых»;
- «Пауки»;
- «National Geographic: Природа России» (4 части).
- «Экология» (мультимедийное сопровождение)
- «Цитология»
- «Экологические факторы»
- «Экология»
- «Развитие жизни»

**Раздел 8. Список литературы
Литература для обучающихся**

1. Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках. Методическое пособие. М., 2005.
2. Большая иллюстрированная энциклопедия. География. – М.: Махаон, 2005.
3. Большой географический атлас. – М.: Олма – Пресс, 2002
4. Величковский Б.Т., Кирпичев В.И., Суравегина И.Т. Здоровье человека и окружающая среда. Учебное пособие. М.: Новая школа, 1997.
5. Вулканы. – М.: АСТ – Пресс, 2000.
6. География Земли. – М.: Росмэн, 2000.
7. Детская энциклопедия. Наша планета Земля. – М.:Пилигрим, 1999.
8. Дятлева Г.В. Чудеса природы. – М.: Терра – Книжный клуб, 2003.
9. Красная книга Республики Крым, Растения. Животные. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2016

10. Нагорный Б.А. Твой край родной: Занимательное краеведение в вопросах и ответах. - Ростов н/Д: Кн. Изд-во, 1988.

Литература для педагога

1. Веракса Н. Е., Галимов, О. Р., Познательно – исследовательская деятельность школьников, изд. «Мозаика Синтез», М. 2012г.
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Незведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. ТЦ «Сфера» - Москва, 2002 г. 3. 4.
3. Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность, изд. «Детство – Пресс», С-П, 2013 г.
4. Николаева С. Н. Ознакомление школьников с неживой природой, Москва: Педагогическое общество России, 2005г.
5. Красная книга Республики Крым, Растения. Животные. – Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2016
6. Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. - М.: Дрофа, 2014.
7. Рыжова Н.А. Что у нас под ногами, М.: Карапуз, 2005 г.

Раздел 9. Приложения

Приложение 1

9.1. Оценочные материалы

Оценочные материалы включают диагностические методы, формы представления результатов и периодичность диагностики.

С целью выявления уровня знаний, умений и навыков проводится входной контроль.

Формы:

- анкетирование
- опрос
- беседа
- выполнение практических заданий;

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего периода обучения для фиксации результативности освоения программы.

Формы:

- анализ выполнения учебных заданий;
- анализ знаний, показанных учащимися в ходе обучения

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе и включает:

Формы:

- анализ участия учащихся в викторине, круглом столе, обсуждении.

После этого пишутся выводы по результатам проведенной диагностики с указанием планов дальнейшей работы (необходимость корректировки, прогнозы дальнейшего обучения, выявления проблемных мест, анализ возможных причин низких показателей, особенности конкретной группы, выявление одаренных детей и т.п.).

Возможно использование следующих методов отслеживания результативности:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ опросов, бесед, выполнения обучающимися практических заданий, участия обучающихся в мероприятиях (конкурсах, выставках), активности обучающихся на занятиях и т.п.;
- мониторинг

Спектр способов и форм выявления результатов	Спектр способов и форм фиксирования результатов	Спектр способов и форм предъявления результатов
Беседа, опрос, конкурсы наблюдение, тестирование	практические работы, диагностические карты, листы оценки достижений учащихся, грамоты, дипломы	конкурсы, итоговое и открытое занятие, аналитические справки, графики, диаграммы

Некоторые формы подведения итогов: итоговый опрос, беседа, контрольное занятие, практическая работа, конкурс, открытое занятие.

Документальные формы подведения итогов реализации Программы необходимы для подтверждения достоверности полученных результатов освоения Программы и могут быть использованы для проведения педагогом, родителями своевременного анализа результатов.

Лист оценки достижений учащихся

Учебное объединение

№ п/п	Ф.И. учащегося	Баллы					% усвоения
		Модуль № 1	Модуль № 2	Модуль № ...	Модуль №...	Общий	

Приложение 2

9.2. Методические материалы

(1 план-конспект занятия, 1 сценарий мероприятия, иллюстративный материал, словарь терминов, методические рекомендации и т.п.)

Оценочные материалы

Тестовые задания по теме: «Удивительная биология»

1. Экология это:

- а) Наука о влиянии человека на окружающую среду;
- б) Наука, изучающая построение, функции и развитие живых организмов в экосистеме;
- в) Наука о влиянии окружающей среды на человека;
- г) Наука о рациональном использовании природных ресурсов;
- д) Наука, изучающая живые организмы в природе.

2. Каково значение озонового слоя Земли?

- а) защищает планету от падения метеоритов
- б) защищает живые организмы от губительного излучения
- в) предохраняет планету от потери тепла

3. Подчеркни то, что загрязняет воздух:

сажа, пыль, кислород, дым, выхлопные газы автомобилей, выбросы заводов, водяные пары.

4. Подчеркни то, что загрязняет воду.

Бытовой мусор, нефть, животные в водоёмах, отходы заводов и фабрик, водные растения.

5. Что такое почва?

- а) земля, на которой стоят дома;
- б) то, что у нас под ногами;
- в) среда обитания растений и животных.**

6. Как служат почве дождевые черви?

- а) уничтожают вредителей;
- б) перерабатывают опавшие листья;**
- в) роют подземные ходы.

7. Нельзя допускать разрушения и уничтожения плодородного слоя, потому что:

- а) в почве обитает много растений и животных;
- б) почва даёт пищу растениям и животным;
- в) почва сохраняет влагу и тепло для растений и животных;
- г) почва очищает воду и воздух.

8. Поджигая сухую траву на лугах мы...

- а) даем расти молодым побегам;
- б) повышаем плодородие почвы за счет золы;
- в) наносим непоправимый вред всему сообществу.**

9. Что будет, если в цепи питания «рожь – мышь – лисы» люди уничтожат лис?

- а) станет больше мышей, уменьшится урожай ржи
- б) станет больше мышей, увеличится урожай ржи
- в) сначала станет больше мышей, а затем уменьшится урожай ржи, что повлечет за собой уменьшение количества мышей**

10. Определи, верны ли высказывания. Отметь правильные выражения знаком «+», неправильные знаком «-».

- Растения способствуют разрушению почвы.
- Деятельность дождевых червей разрушает верхний слой плодородной почвы.
- Зимой на полях нельзя проводить снегозадержание.
- Пахотные поля, имеющие даже небольшой наклон, необходимо распахивать поперёк склона.
- Нельзя вносить в почву в больших количествах химические удобрения.

- Осенью следует сжигать опавшие листья.
- Вокруг полей нельзя сажать лесные полосы.
- Во время прогулок нельзя разрушать слой напавших листьев, уничтожать насекомых, рвать охапками цветы.
- Добывающие предприятия обязаны, закончив работу, восстановить земли, пригодные для сельскохозяйственных работ.
- Торфяные и болотные почвы следует уничтожать и осушать.

11. Определи, что правильно, а что неправильно.

- Придя в лес, ты видишь много красивых цветов. Нужно собрать огромный букет и подарить маме.
- Из лекарственных растений можно собирать только те, которых много в нашей местности!
- Когда срываешь цветок, то обязательно нужно вырвать его с корнем, чтобы не портить поляны!
- Не ломай ветви деревьев и кустарников! Не повреждай кору деревьев! Через повреждённую кору легче проникнуть микробам и паразитическим грибам.
- Не собирай берёзовый сок, это вредит дереву!

12. Подчеркни совершенно бесполезных, по твоему мнению, животных: зайцы, комары, мухи, воробьи, сороки, тли, стрекозы, волки, муравьи, лисицы.

13. Прочитай рассказ, найди экологические ошибки, подчеркни их.

ОСЕНЬ В ЛЕСУ

Хорошо дышится в осеннем лесу! Просторно и светло. Среди увядающей травы можно найти много грибов: груздей, сыроежек, сморчков, опят. Цветущих растений совсем мало, но и над ними продолжают кружиться насекомые: жуки, бабочки, пауки, комары. Особенно их привлекают своим ароматом медуницы и клевер. Птиц почти нет, лишь изредка услышишь стук дятла да кукование кукушки. Растения и животные леса готовятся к зиме. Со всех деревьев опадают последние листья, белка и ёж делают запасы, медведь и крот засыпают до весны, все насекомые погибают, многие звери линяют. Скоро придет суровая и длинная зима.

(9 ошибок: сморчки, пауки, медуница, клевер, кукушка, со всех деревьев, ёж, крот, все насекомые.)

14. Реши экологические задачи:

1. Многие растения раскрывают и закрывают свои венчики по определенному расписанию. К 8-9 часам утра расправляют лепестки желто-коричневые бархатцы и оранжевые ноготки. А белые цветки душистого табака в это время еще закрыты, а открываются только ночью (и запаха нет). Чем объяснить такую разницу?

(Бархатцы и ноготки опыляются дневными насекомыми, а душистый табак - ночными. Белые цветки душистого табака хорошо видны в сумраке ночи, а сильный аромат в ночное время направляет насекомых по верному пути.)

2.Еж и крот относятся к одному отряду насекомоядных. Но еж впадает в зимнюю спячку, а крот - нет. Чем объясняются различия в жизнедеятельности животных?

(Ёж питается наземными беспозвоночными, зимой такую пищу ему не найти, а у крота под землей пищи достаточно)

Конспект учебного занятия

Тема занятия: Что такое Вселенная. Как люди представляют Вселенную.

Цель: сформировать интерес к изучению Вселенной

Задачи:

- сформировать представление о Вселенной, Солнечной системе, ее планетах, о происхождении Земли;
- воспитывать умение работать в микроколлективе, интерес к исследовательской деятельности.
- развивать познавательную активность, стремление узнать новое, быстроту мышления, кругозор.

Тип занятия: комбинированный

Используемые формы и методы: индивидуальная, фронтальная

Вводимые понятия: вселенная, галактика, планета, спутник, звезда, метеорит.

Материалы и оборудование: презентация, ноутбук, проектор, экран, теннисный шарик, фонарик, шарик для пинг-понга, распечатка викторины.

План проведения занятия:

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Изучение нового материала:
 - а) Вселенная;
 - б) Галактики;
 - в) Солнце;
 - г) Планеты;
 - д) Солнечная система;
 - е) Луна – спутник Земли;
 - ж) 10 интересных фактов о планете Земля (видеоролик)
4. Закрепление изученного материала

Игра. Викторина «Проверь знания»

5. Рефлексия

Выводы: в ходе занятия учащиеся получили представление о Вселенной, Солнечной системе, ее планетах, о происхождении Земли.

Ход занятия

- 1. Организационный момент**
- 2. Актуализация знаний**
- 3. Изучение нового материала:**

Во все времена людей интересовали тайны **Вселенной**. И сегодня мы совершим увлекательное путешествие в глубины космоса. Мы узнаем о рождении **Вселенной**, о месте **Земли** в ней, о том, как она устроена. Познакомимся с Солнцем и его девятью **планетами**, посетим наших соседей по солнечной системе, побываем за ее пределами.

Наша галактика Млечный путь – крошечная искорка, кружащаяся в космической бездне, одна из миллионов галактик во **Вселенной**. Слово «космос» по-гречески означает «все на свете». Это синоним слова «**Вселенная**». Рождением нашей **Вселенной** является Большой Взрыв, произошедший примерно 12-15 млрд. лет назад. До него не было ни галактик, ни звезд, ни **планет**, ни атомов. Каким образом «*ничто*» превратилось пространство, заполненное сложно устроенным веществом. Это величайшая тайна.

Галактики - это большие звездные системы, в которых звезды связаны гравитацией. Существуют галактики включающие триллионы звезд.

Солнце - лишь одна из 200 млрд. звезд нашей галактики, а вся солнечная система - крошечная ее пылинка. Солнце – обыкновенная звезда. Это огромный шар из раскаленных газов, водорода и гелия. Диаметр 1 392 000 км. Температура на поверхности 5500 гр. С, в центре – 15 500 000 гр. С. Солнце будет светить еще около 7 млрд. лет, пока весь водород не превратиться в гелий.

Вокруг Солнца вращается девять **планет Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон** и множество астероидов и комет. Все они удерживаются на своих орбитах притяжением солнца. Все **планеты** движутся в одном направлении и примерно в одной плоскости. Их орбиты представляют вытянутые окружности – эллипсы.

Период, за который **планета** совершает оборот вокруг Солнца, называется ее годом. А один оборот вокруг своей оси называют звездными сутками.

Солнечная система по нашим меркам огромна, но это ближайшие окрестности **Земли**. Вокруг простирается дальний космос. Он полон звезд и других **планетных систем**. Их открыто более двадцати.

Расстояния в дальнем космосе между объектами гораздо больше, чем в солнечной системе, поэтому единицей измерения является световой год – путь, который проходит свет за год. Это примерно 10млрд. км. Например: до

ближайшей звезды альфа Центавра 4,3 световых года, и если лететь на космическом корабле со скоростью 8км/сек, путешествие продлится 162 000 лет.

Луна – единственный естественный спутник **Земли**. Она образовалась из обломков, которые выбросило в космос при падении на нашу **планету** другого небесного тела. Метеориты оставили на ее поверхности бесчисленные кратеры. Лунное притяжение в 6 раз слабее земного. Этого недостаточно чтобы удерживать атмосферу, поэтому небо на Луне всегда черное, даже днем. Освещенные солнцем участки разогреваются до 117гр. С, а попавшие в тень до – 153гр. С.

Луна - наш космический сосед, на котором побывали люди. Поверхность Луны покрыта кратерами. Примерно за месяц Луна облетает **Землю**. Она всегда повернута к нам одной стороной. На Луну высаживались российские и американские астронавты. Для них день и ночь длятся примерно по две недели.

Когда Луна, **Земля** и Солнце выстраиваются по одной линии, возникают затмения.

Эксперимент. Мини-затмение. (теннисный мячик – **Земля**, шарик для пинг-понга – Луна, фонарик – Солнце).

-Почему солнечное затмение видно не везде на **Земле**?

Наши предки считали, что **Земля** держится на трех китах или трех слонах.

К 300 г. до н. э. древние греки установили, что **Земля** «*круглая*». Тогда считалось, что вокруг нее вращаются все небесные тела.

Динамическая пауза

Шаг вправо – приставить левую ногу – прыжок (*небольшой, на месте*).

Шаг влево – приставить правую ногу – кивок.

Шаг вперед – приставить левую ногу – хлопок.

Шаг назад – приставить правую ногу – присесть.

Схема повторяется 4–5 раз, постепенно движения ускоряются.

Видео ролик «*10 интересных фактов о планете Земля*».

Игра. Викторина «*Проверь знания*».

Дети объединяются в две группы и получают вопросы по теме.

4.Закрепление изученного материала: подведение итогов викторины (за каждый правильный ответ команда получает звезду)

5. Рефлексия

Закончи предложение:

"На сегодняшнем занятии я узнал...";

"Я похвалил бы себя...";

"Особенно мне понравилось...";

"После занятия мне захотелось...";

"Я мечтаю о ...";

"Было интересно...";

"Я понял, что...";
"Теперь я могу...";
"Меня удивило..." .

Итог

- Наше космическое путешествие подошло к концу.

По итогам викторины стало понятно, что вы хорошо справились с задачами нашего **занятия**.

Используемые источники:

1. Басов В., Клименко О., Атлас **Вселенной** для детей. Институт космических исследований. 2001г.
2. <https://obuchonok.ru/metody>
3. <https://www.google.com/search>

Викторина «Проверь знания»

1. Как называется наша галактика? (*Млечный путь*)
2. Что обозначает слово «космос»? (*Все на свете*)
3. Что **такое галактика**? (*Звездная система, связанная гравитацией*)
4. Солнце – это что? (*Звезда*)
5. Из чего состоит Солнце? (*Из водорода и гелия*)
6. Сколько **планет** вращается вокруг Солнца? (*Девять*)
7. Назовите эти **планеты**. (Меркурий, Венера, **Земля**, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон)
8. Как называется период за который **планета** совершает оборот вокруг Солнца? (*Год*)
9. А оборот вокруг своей оси? (*сутки*)
10. Что **такое Луна**? (*Спутник Земли*)
11. За какое время Луна облетает **Землю**? (*Примерно за месяц*)
12. Когда бывает солнечное затмение? (*Когда **Земля**, Луна и Солнце выстраиваются в одну линию*)
13. Как представляли **Землю** наши предки? (*Плоской, стоящей на трех китах, слонах или черепахе*)
14. Как называется самая ближайшая к **Земле звезда**? (*Альфа Центавра*)

Сценарий воспитательного мероприятия

"День памяти и скорби"

Цели:

- воспитание чувства благодарности к погибшим в годы **Великой Отечественной войне** и выжившим ветеранам;
- воспитание патриотизма и гражданственности;
- развитие интереса к историческому прошлому нашей страны.

Оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, музыкальный центр, экран.

ХОД МЕРОПРИЯТИЯ

Преподаватель: 22 июня 1941 года рано утром без объявления войны фашистская Германия напала на нашу Родину. Началась Великая Отечественная война.

Звучит фонограмма песни «Священная война» куплет громко, потом сделать тише.

Чтец 1:

Войны начинаются внезапно.
Ходит по границе тишина.
А потом обвал. И сразу пятна.
Красные. И вот она – война.

Чтец 2:

Вот она – гремучая, шальная,
Вся в лоскутьях дыма и огня,
Землю под железо подминая,
Целится в тебя или в меня.

Чтец 3:

В эти годы порой казалось,
Что мир детства навек опустел,
Что не вернется радость
В город, где дома без стен.

Чтец 4:

Был серебряным смех девчонок,
Но его заглушила война.
А седины ребячьих челок...
Разве этому есть цена?!

Чтец 5:

Юные безусые герои!
Юными остались вы навек,

Перед вашим вдруг ожившим строем
Мы стоим, не поднимая век.

Чтец 6:

Боль и гнев сейчас тому причина,
Благодарность вечная вам всем,
Маленькие стойкие мужчины,
Девочки, достойные поэм.

Видеоклип «До свидания, мальчики».

Преподаватель: Война и дети... Как это страшно и как несправедливо! Дети и война несовместимы, как жизнь и смерть. Но в 1941 году об этом не вспоминали. Дети в годы войны сражались вместе со взрослыми и погибали на фронтах, в оккупированных фашистами городах и деревнях, в концентрационных лагерях, умирали от пуль и снарядов, от ран и болезней, от голода и холода.

Чтец 1:

Тогда нам было десять лет.
Мы помним ночь войны.
Ни огонька в окошках нет,
Они затемнены.

Чтец 2:

Кто прожил только десять лет,
Запомнит навсегда,
Как, потушив дрожащий свет,
Ходили поезда.

Чтец 3:

Во тьме на фронт везли войска,
Детей – в далёкий тыл.
И поезд ночью без гудка
От станций отходил.

Чтец 4:

Тот не забудет никогда,
Хоть был он очень мал,
Как дорога была вода,
И не всегда была еда,
И как отец его тогда
За счастье воевал!

Преподаватель: В каждой семье кто-то из родных не вернулся с войны.
Вспомним всех поимённо,
Сердцем вспомним своим,

Это нужно не мёртвым –
Это нужно живым!

Преподаватель: Минутой молчания почтим память тех, кто отдал свои жизни в борьбе за мир и счастье на Земле, за нашу жизнь.

Минута молчания.

Преподаватель:

Гудели танки, пушки корпусные,
Месили грязь и вязли до осей...
Знать, из терпенья вышла ты, Россия,
Коль навалилась с ходу всей.
Охраняет наше море
Славный, доблестный моряк.
Гордо реет на линкоре,
Развевается наш флаг.

Исполнение песни «Три танкиста».

Преподаватель:

Гремели колёса, литые колёса гремели,
И пели солдаты, совсем по – мальчишески пели.
Про белые хаты, про верную Катю – Катюшу...
И рвали те песни комбата отцовскую Душу...

Исполнение песни «Катюша».

Преподаватель: Четыре долгих года длилась Великая Отечественная война. Утром 9 мая 1945 года был подписан Акт о безоговорочной капитуляции германских вооружённых сил. Этот день стал праздником Победы. Правда, Победа досталась нам дорогой ценой. Война унесла почти 28 миллионов жизней советских людей. На защиту Родины поднялись все: мужчины, женщины, старики, дети.

Видеоклип «Память».

Чтец 1:

На планете сейчас неспокойно,
Но мы верим в цветенье весны.
Не нужны нам «звездные войны»,
Пусть нам снятся звездные сны!
Исполнение песни «Ты, не бойся, мама».

Чтец 2:

Нам нужен мир на голубой планете,
Его хотят и взрослые и дети.
Иль хочется, проснувшись на рассвете,
Не вспоминать, не думать о войне.

Преподаватель:

Ещё тогда нас не было на свете,
Когда гремел салют из края в край.
Солдаты, подарили вы планете,
Великий май, победный май!

Исполнение финальной песни «Салют».

9.3. Календарно-тематическое планирование

Приложение 3

Рассмотрено на заседании

Методического совета

ГБОУ ДО РК

«Эколого-биологический центр»

«УТВЕРЖДАЮ»

Приказ № ____ от «____» _____ 20__ г.

Директор ГБОУ ДО РК

«Эколого-биологический центр»

Протокол № ____ от _____ 20__ г.

Н.Л. Мишнёва

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе **«Юные учёные»**

На 2026-2027 учебный год
группа №

Педагог дополнительного образования
ГБОУ ДО РК «Эколого-биологический центр»:

Котляр Ирина Викторовна

Количество часов в неделю 2 / на год 72

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на 2026-2027 учебный год

№ п/п	Тема занятия, раздел программы Содержание работы (на каждое занятие)	Кол-во часов	Дата по расписанию		Примечание (корректировка)
			По плану	По факту	
1	Введение. Викторина «Мир вокруг меня». Загадки и пословицы о природе и небесных явлениях.	2			
	Модуль 1. Удивительная астрономия (16 часов: 8ч. – теория, 8ч. – практика)				
2	Астрономия – наука о Вселенной. Первые спутники. Животные в космосе. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли, гражданин нашей страны	2			
3	Млечный Путь. Жизнь звёзд.	2			
4	Путешествие по Солнечной системе. Влияние Солнца на Землю. Солнечные затмения.	2			
5	Планеты Солнечной системы. <i>Практическая работа №1.</i> «Построение модели Солнечной системы»	2			
6	Земля – планета. Глобус как модель Земли. <i>Практическая работа №2</i> «Глобус – модель Земли»	2			
7	Луна – спутник Земли. <i>Практическая работа №3</i> «Наблюдение и зарисовка фаз Лун»	2			
8	Основные созвездия. <i>Практическая работа №4</i> «Зодиакальные созвездия на звездных картах»	2			
9	Экскурсия в обсерваторию	2			
	Модуль 2. Удивительная биология (16 часов: 8ч. – теория, 8ч – практика)				

10	Биология – как наука. Признаки живых организмов. Строение микроскопа. Практическая работа №5 «Строение микроскопа и правила работы с ним»	2			
11	Строение клетки. Практическая работа №6 «Создание модели клетки» Практическая работа №7 «Изготовление временного препарата сочной чешуи лука»	2			
12	Ботаника – наука о растениях. Общая характеристика растений. Строение растений. Вегетативные и генеративные органы растений. Практическая работа №8 «Изучение разнообразия цветков» Практическая работа №9 «Строение и разнообразие плодов»	2			
13	Размножение растений: вегетативное и половое. Практическая работа № 10 «Вегетативное размножение растений»	2			
14	Зоология – наука о животных. Общая характеристика животных. Одноклеточные животные. Практическая работа №11 «Изучение простейших животных под микроскопом»	2			
15	Разнообразие животных. Моллюски. Членистоногие. Практическая работа № 12 «Изучение раковин моллюсков» Практическая работа №13 «Изучение разнообразия	2			

	конечностей и ротовых аппаратов насекомых»				
16	Пресмыкающиеся и их – вымершие предки – динозавры. Практическая работа №14 «Изучение строения скелета ящерицы»	2			
17	Экскурсия в аквариум (г.Алушта) или Экскурсия в краеведческий музей.	2			
18	Промежуточная аттестация (игра-викторина)				
Модуль 3. Удивительная география (10 часов: 5ч. –теория, 5ч. – практика)					
19	География – наука о Земле. Горные породы и минералы. Практическая работа № 15 «Изучение коллекции минералов, горных пород, полезных ископаемых»	2			
20	Вулканы. Истории крупных извержений. Землетрясения. Горы и их образование. Горы России. Крымские горы. Практическая работа №16 «Работа с контурной картой Крыма»	2			
21	Ветер. Смерчи, торнадо и ураганы. Откуда появляется ветер? Осадки. Круговорот воды. Океаны. Моря. Озера. Реки. Течения и приливы. Что такое волны? Исследования океана. Практическая работа №17 «Путешествие по морям и океанам» (работа с контурной картой)	2			

22	Погода. Прогноз погоды. Практическая работа №18 «Заполнение дневника природы»	2			
23	Ориентирование на местности. Компас, ориентирование по звездам, азимут, план местности, условные знаки. Практическая работа №19 «Составление плана местности»	2			
Модуль 4. Удивительная химия (10 часов: 5ч. – теория, 5ч. - практика)					
24	Химия – наука о веществах и их превращениях. Химические элементы. Вещества. Вода. Свойства воды. Понятие о качестве воды. Значение воды. Практическая работа №20 «Изучение качества воды»	2			
25	Вещества на кухне. Химические соединения, используемые при приготовлении пищи. Понятие о рН среде. Индикаторы на кухне и в аптечке. Практическая работа № 21 «Определение рН среды с помощью различных видов индикаторов»	2			
26	Понятие о нитратах. Практическая работа №22 «Определение содержания нитратов в овощах и фруктах»	2			
27	Химический состав продуктов питания. Практическая работа №23 «Определение наличия крахмала, с помощью качественной реакции на йод»	2			

	Практическая работа №24 «Изучение состава продуктов по этикеткам»				
28	Химия в быту: зубная паста, стиральный порошок, жидкость для мытья посуды, средства для уборки, мыло, шампунь, парфюмерия.	2			
Модуль 5. Удивительная физика (8 часов: 4ч. – теория, 3ч. – практика)					
29	Физика – наука о явлениях природы. Звук вокруг. Практическая работа №25 «Определение уровня шума»	2			
30	Свойства света и его роль в природе и технике. Восприятие света живыми организмами. Практическая работа №26 «Оптические иллюзии»	2			
31	В мире электрических зарядов	2			
32	Электромагнитное поле и его значение. Практическая работа №27 «Определение электромагнитного поля»	2			
Модуль 6. Удивительная экология (4 часа: 2ч. – теория, 2ч. – практика)					
33	Экология – наука о доме. Красная книга Крыма. Эндемики Крыма. Природоохранные территории. Практическая работа №28 «Изучение Красной книги Крыма»	2			
34	Человек. Как человек изменил Землю.	2			
35	Итоговый контроль	2			
36	Итоговое занятие	2			
	ВСЕГО:	72			

_____/_____
Подпись расшифровка подписи

Приложение 4

№ занятия по КТП	Тема занятия	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту	Причина корректировки	Корректирующее мероприятие	Согласование с заведующим учебным отделом (подпись)