

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЯЛТА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ГОРОД-КУРОРТ ЯЛТА
РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом
МБУДО «ДЭЦ»
от «24» 08 2026 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБУДО «ДЭЦ»
Точенок Ж.Ю.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучного кружка
Биология в пазлах

Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 1 год (72 час.)
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 8 - 10 лет
Разработчик: Панькова Елена Васильевна
Должность: педагог дополнительного
образования

г. Ялта
2026 г.

Оглавление

Раздел № 1. Пояснительная записка (направленность программы, нормативно-правовая база, цель, задачи, адресат (возраст), актуальность, педагогическая целесообразность, формы обучения, особенности организации образовательного процесса, режим занятий, уровень программы, объем и срок освоения программы, формы аттестации/контроля).....	3
Раздел № 2. Учебный план	10
Раздел № 3. Календарный учебный график.....	13
Раздел № 4. Содержание программы.....	14
Раздел № 5. Воспитание.....	19
Раздел № 6. Планируемые результаты.....	23
Раздел № 7. Ресурсное обеспечение (кадровое обеспечение, материально-техническое обеспечение, методическое обеспечение, информационно-телекоммуникационное обеспечение).....	25
Раздел № 8. Список литературы.....	30
Раздел № 9. Приложения.....	32
9.1. Оценочные материалы (критерии оценки результативности, диагностические материалы, контрольно-измерительные диагностические материалы).....	32
9.2. Методические материалы (план-конспект занятия, сценарий мероприятия).....	36
9.3. Календарно-тематическое планирование.....	44
9.4. Лист корректировки ДООП.....	47

Раздел №1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Биология в пазлах» (далее - Программа) ориентирована на обучение и воспитание поколения детей, которые уже с раннего возраста будут достаточно глубоко понимать и осознавать правила и законы функционирования живых организмов, их сообществ и экосистем в целом.

Одним из способов достижения этой цели является привитие детям познавательного интереса к изучению предметов естественнонаучного, биологического цикла, формирование аналитического отношения к явлениям и объектам окружающей среды, что и является приоритетной направленностью данного курса.

В результате освоения программы дети будут знать базовые естественнонаучные понятия; правила безопасного поведения в природе; роль человека в сохранении природы и основы экологически грамотного поведения.

Программа имеет **естественнонаучную направленность**. Она призвана сформировать у детей ответственное и осознанное отношение к окружающей природе путем популяризации биологических и других сопряженных естественнонаучных знаний. Эти знания, как своеобразные пазлы (что отражено в названии Программы), собираются в единую картину наук о природе, позволяя учащимся понять единство и многообразие мира. Программа также позволяет развить интерес и подготовить младших школьников к дальнейшему изучению биологии и других предметов естественнонаучного цикла.

При разработке Программы учтены требования следующих актуальных нормативных правовых актов:

- 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 Российской Федерации от 13.07.2020 г. N 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. N 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 г. N 19 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. N 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. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по 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 Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015 г. N 131-ЗРК/2015 (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»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. N 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. N 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023г. № 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 Министерства Просвещения Российской Федерации от 23.01.2026г. № АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;

- Устав Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детский экологический центр» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым, утверждённый Постановлением Администрации города Ялта от 21.11.2025 № 5087-п;

- Положение о разработке и реализации дополнительных общеразвивающих общеобразовательных программ в Муниципальном бюджетном учреждении дополнительного образования «Детский экологический центр» муниципального образования город-курорт Ялта Республики Крым;

- Положение о текущем и итоговом контроле и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детский экологический центр» муниципального образования город-курорт Ялта Республики Крым.

- Положение о правилах приема, порядке и основаниях перевода, отчисления и восстановления обучающихся Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Детский экологический центр» муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым.

Программа предусматривает развитие познавательного интереса к изучению природы через наблюдения, опыты и проектную деятельность; воспитание бережного отношения к окружающей среде; знакомство с природными и культурными особенностями России и своего региона, тем самым формируя у обучающихся целостную естественнонаучную картину мира.

Цель программы: формирование экологической культуры младших школьников на основе воспитания осознанного и ответственного отношения к природе, создания представления о человеке как о части природы, осознания роли и места человека в природных и искусственных экоценозах.

Задачи программы:

Образовательные:

- познакомить детей с первоначальными системными представлениями о природе как взаимосвязанной целостности;

- дать обучающимся общие знания о мире людей и мире природы как ближайшем окружении ребёнка и о взаимоотношениях в системах «человек – человек», «природа – природа», «природа – человек»;
- сформировать у обучающихся навыки общения с живой природой (птицами, животными, растениями);
- сформировать навыки самостоятельных наблюдений в природе;
- ознакомить обучающихся с природоохранной деятельностью;
- развивать экологическое мышление обучающихся;
- формировать представление о базовых понятиях биологии и других наук естественнонаучного цикла:

Развивающие:

- научить детей ставить и решать проблемные вопросы с помощью логических действий;
- формировать навыки работы в команде, при выполнении коллективных проектов;
- развивать потребность обучающихся в реализации творческих способностей,
- научить учащихся ориентироваться в потоке информации, перерабатывать и усваивать ее, осуществлять поиск недостающей информации.

Воспитательные:

- формировать общественную активность ребёнка, воспитывать чувство патриотизма, гражданскую позицию;
- формировать у детей экологическую, санитарно-гигиеническую и этическую культуру,
- развивать потребность ребёнка в саморазвитии;
- формировать научное миропонимание,
- воспитывать самостоятельную, ответственную личность;
- формировать у детей осознанный подход к ведению здорового образа жизни.
- развивать навыки экологического поведения детей в природе, в общественных местах.

Адресат программы - дети 8-10 лет (без требований к начальному уровню подготовки обучающихся), дети интеллектуально-активные и любознательные, интересующиеся устройством мира вокруг, а также науками естественнонаучного цикла.

Программа учитывает возрастные психологические особенности детей данного возраста.

Так, в 8-9 лет, в период начального школьного обучения, развивается направленное внимание, которое распределяется между разными видами действий, но наиболее активно развивается мышление. По мере формирования приёмов осмысленного запоминания и самоконтроля произвольная память у второклассников и третьеклассников становится во многом более продуктивной, чем произвольная, а систематическая учебная деятельность помогает развивать у детей такую важную психическую особенность, как воображение. Этим возрастным особенностям детей отвечает как структура Программы, так и используемые методы обучения.

В возрасте 9-10 лет дети становятся более самостоятельными, они активно тянутся к новым знаниям, требуют яркого и живого разговора о тайнах окружающего мира. Большую роль играют в обучении практические действия, наглядность, увлекательность материала.

Актуальность программы. Актуальность программы опирается на положение Концепции дополнительного развития детей до 2030 года о том, что необходимо создать условия для вовлечения детей в научную работу, в деятельность, связанную с наблюдением, описанием, моделированием и конструированием различных явлений окружающего мира, содействовать формированию у обучающихся навыков, связанных с безопасным пребыванием в условиях природной и городской среды.

Кроме того, в реалиях современного мира всё большую актуальность приобретает осознанное взаимодействие человека с окружающей его средой обитания, разумное и рациональное использование ее ресурсов, глубокое понимание воздействия хозяйственной деятельности человека на окружающий мир. В связи с этим одной из основных задач человеческого общества является воспитание поколения детей, которые уже с раннего возраста будут на достаточно глубоком уровне понимать и осознавать правила и законы функционирования живых организмов, их сообществ и экосистем в целом.

Человек, который в полной мере осознает степень своего влияния на окружающий мир и степень своей ответственности за это влияние, человек, осознающий, что изменение окружающей среды влечет за собой последующее обратное влияние экологической обстановки на качество жизни и здоровье каждого индивида - такой человек просто не может не задумываться и не учитывать последствия своего воздействия на природные биосистемы.

Педагогическая целесообразность программы определяется следующими принципами:

-принцип личностного подхода – каждый ребенок уникален, необходимо учитывать индивидуальные особенности и потребности каждого;

-принцип активности – он подразумевает участие каждого члена группы в совместной деятельности, активное усвоение учащимися новых знаний и принятие ими ответственности за реализацию этой возможности;

-принцип успешности – педагогически оправданное создание для учащихся ситуации успеха, сочетания условий, обеспечивающих позитивный результат, что формирует у учащихся потребность в достижении успеха и чувство уверенности;

-принцип фасилитации - предполагает отказ от традиционной роли педагога как руководителя процесса обучения: педагог выступает в роли куратора, как человек, создающий благоприятные условия для самостоятельного и осмысленного образования учащихся.

Форма обучения по программе - **очная**, в особых случаях в связи с официальной приостановкой образовательного процесса возможно применение дистанционных технологий обучения.

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит по индивидуальным учебным планам в объединениях по интересам, которые формируются из обучающихся одного возраста (близких возрастов). При формировании групп учитывается уровень развития ребёнка. Состав группы постоянный, занятия групповые.

Зачисление детей в объединение производится через электронную систему АИС «Навигатор РК».

При наличии свободных мест дополнительный набор в объединение может происходить в течение учебного года.

Каникулярное время осенних и весенних школьных каникул используется в соответствии с учебным планом, но время, формы и виды занятий могут изменяться в зависимости от целей занятий, индивидуальных особенностей детей. Виды занятий определяются содержанием программы и поставленными задачами; при работе по программе на занятиях используются следующие основные формы работы:

- интенсивная групповая работа;
- концентрированный теоретический материал в виде мини-лекций;
- беседы;
- обучающие презентации;
- групповой анализ видеоматериалов;
- практические задания, выполнение индивидуальных и групповых упражнений, групповые обсуждения и игры;

- ролевое обыгрывание ситуаций;
- конкурсы, соревнования,
- праздники и квесты.
- деловые и ролевые игры.

Режим занятий. Продолжительность занятий в группах 2 академических часа 40 мин. с перерывом между ними не менее 10 минут один раз в неделю.

Уровень программы – базовый. Реализация Программы создаёт активную мотивирующую образовательную среду для формирования познавательных интересов обучающихся и дальнейшего осознанного выбора вида деятельности в дополнительном образовании; формирует базовые знания и навыки в области естественных наук.

Объём и срок освоения программы: 1 учебный год (36 недель, первое полугодие – 17 недель, второе полугодие – 19 недель. Всего за 36 недель - 72 часа (2 академических часа в неделю).

Формы аттестации и контроля

Формами определения результативности Программы являются: практическая работа, игра-викторина, наблюдение, творческая работа, устный опрос, индивидуальная или совместная (под руководством педагога) разработка схем, карт, комплексная работа, создание плакатов, рисунков, поделок; визуальный конспект, игра-практикум.

Формами определения итогов реализации Программы являются игра-викторина, тест.

В основу оценивания результатов положена пятибалльная система оценки, которая затем переводится в систему уровней (см. Приложение № 9.1.)

Раздел № 2. Учебный план

№ п/ п	Название раздела, модуля, темы	Количество часов			Краткое содержание / Формы занятий / Формы контроля
		Всего	Тео- рия	Прак- тика	
1	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	2	1	1	Инструктаж по ТБ. Знакомство. Устная презентация структуры программы в виде метафоры (знания складываются из кусочков как пазлы)/ Беседа / Входной контроль по ТБ (творческая работа «Правила ТБ в знаках»)
2	Раздел 1. Пазл I. Дом, в котором мы живём.	6	2	4	Галактика Млечный путь. Солнечная система. Земля - наш дом. Знакомство с науками естественнонаучного цикла, разделами биологии. /Форма занятий: беседа, просмотр видеоматериалов, творческая работа, ролевая игра / Форма текущего контроля: создание карты Солнечной системы.
3	Раздел 2. Пазл II. Кусочек радуги.	12	5	7	Кислород и его значение в жизни животных и растений. Знакомство с понятиями атмосфера и гидросфера. Питание и дыхание животных и растений / Просмотр видеоматериалов, беседа, практическая работа, викторина, ролевая игра. /Формы текущего контроля: устный опрос, творческая работа, практическая работа,

					формулирование выводов к опытам
4	Раздел 3. Пазл III. Причудливые формы и движения.	12	4	6	Тело человека. Скелет. Мышцы. Кровеносная система. Сложенная совместная работа всех органов / Просмотр видеоматериалов, беседа, наблюдение, практическая работа, игра-соревнование / Формы текущего контроля: формулирование выводов к практической работе на основе наблюдений, творческая работа, игра-практикум «Большая спортакиада»
	Промежуточная аттестация	2		2	Промежуточный контроль: тест «Клетки крови»
5	Раздел 4. Пазл IV. Сквозь замочную скважину.	16	6	10	Нервная система. Тропизмы растений. Иммуитет. Знакомство с когнитивными функциями мозга. Внимание. Память и ее виды. / Просмотр видеоматериалов, беседа, ролевая игра, эксперимент, практическая работа, деловая игра, групповая работа. / Устный опрос, практические задания. Создание плаката «Правила гигиены»
6	Раздел 5. Пазл V. Волшебные превращения.	8	3	5	Клетка. Ткани. Органы. Наследственность. Развитие организмов. / Беседа, просмотр наглядных и видеоматериалов, игра, практическая работа, ролевая игра, устный опрос, выполнение творческих

					заданий; создание визуального конспекта «Развитие бабочки»
7	Раздел 6. Пазл VI. Давайте жить дружно.	8	4	4	Понятие об экосистеме. Примеры экосистем. / Просмотр наглядных и видеоматериалов, беседа, деловая игра, ролевая игра, творческая работа/ Творческая работа
	Итоговая аттестация	2		2	Итоговый контроль: игра- викторина
	Итоговые занятия	4	1	3	Обобщение изученного за год.
		72	27	45	

Раздел № 3. Календарный учебный график

Год обучени я	Дата начала обучени я	Дата окончани я обучения	Всего учебны х недель	Всего учебны х дней	Всего учебны х часов	Всего заняти й в неделю
1 год	01 сентября	31 мая	36	36	72	1 раз по 2 часа

Раздел № 4. Содержание программы

Вводное занятие.

Инструктаж по технике безопасности. Правила безопасности в учреждении, на занятиях, на местности, при выполнении практических работ.

Устная презентация структуры программы, которая строится на метафоре: знания складываются из кусочков как пазлы.

Входной контроль: творческая работа «Правила ТБ в знаках»

Раздел 1. Пазл 1. Дом, в котором мы живём.

Первое знакомство с рядом тем, формирующих представление о планете Земля, как о нашем общем доме. Основные сведения: Вселенная поделена на галактики. Галактика, в которой мы живём, называется Млечный путь. Земля является частью Солнечной системы, центром которой является звезда под названием Солнце. Знакомство с небесными телами, из которых состоит Солнечная система. Отличие планеты Земля от других планет Солнечной системы. Знакомство с науками естественнонаучного цикла, разделами биологии. Начальное представление об экосистеме. Типы взаимодействия живых организмов.

В процессе занятий обучающиеся почувствуют себя настоящими учеными (ролевая игра «Лаборатория», практическая работа «Анализируем экосистему», игра-тест «Кто что изучает?»), проверят свои когнитивные навыки (интеллектуальные игры «Память», «Внимание», «Логика»), составят Карту Солнечной системы, сыграют в обучающую игру «Живое - неживое».

Раздел 2. Пазл II. Кусочек радуги.

Углубление знаний об особенностях планеты Земля, которые делают возможным существование на ней жизни:

Атмосфера. Кислород и его значение в жизни животных и растений. Дыхание растений и животных. Откуда взялась атмосфера. Как питаются растения. Почему важно беречь лес? Пищеварительная система животных и человека. Вода - колыбель жизни. Водные экосистемы. Радуга. Круговорот воды в природе. Вода в жизни животных и растений. Сосуды растений.

Формирование практических навыков:

- проведение серии экспериментов с водой и воздухом (эксперимент «Земное одеяло», опыты с воздухом, эксперимент «Лёгкие», эксперименты с водой).
- групповая практическая работа «Пищеварительная система»,

.Формирование аналитических умений:

- обобщение и анализ информации,
- обучение анализу результатов проведенных экспериментов,
- обучение делать выводы

(мини-доклады «Берегите лес». Практическая работа «Путешествие по пищеварительной системе человека с героями мультфильма». Практическая работа: «Создание визуальной схемы экосистемы». Создание визуального конспекта «Путешествие одной капельки»).

- Знакомство на практике со свойствами цвета, с «секретом радуги» (игра-эксперимент: «Секрет радуги», игра-викторина «Кусочек радуги»).

Раздел 3. Пазл III. Причудливые формы и движения.

Знакомство с новыми понятиями и расширение полученных ранее знаний по темам:

- сила тяжести и равновесие, опорно-двигательная система, скелет, кости.
- мышцы и связки;
- "скелет" растений;
- виды маскировки живых организмов; мимикрия;
- дикие и домашние животные;
- транспортная система растений; восходящий и нисходящий ток;
- сосуды; сердце; кровеносная система; клетки крови;
- слаженная работа сердца, мышц и лёгких - залог спортивных достижений и здоровья; влияние физических нагрузок на организм человека.

Средства формирования практических умений и навыков:

- разработка методом мозгового штурма и осуществление на практике построения макета скелета человека или животного (биоробот)

(проблемная игра «Канатоходец или помощи осуществить мечту», игра - мозговой штурм. «Строим робота»),

- проведение ряда экспериментов, убеждающих в целесообразности трубчатого строения костей (эксперимент: «Прочность костей»).

- выполнение групповой практической работы по систематизации своих наблюдений об устройстве мышечной системы человека (игра: «Большая Спартакиада»),

- анализ видео- и фотоматериалы, самостоятельная подготовка выводов о составе и значении компонентов крови человека (практическая работа «Клетки крови», тест «Клетки крови»),

- практикум по обобщению и систематизации знаний, приобретению умений и навыков докладчиков
- (практическая работа: «Жизненные формы растений», семинар «Дикие и домашние животные», мини-проекты: «Расскажи о своём домашнем любимце»).

Раздел 4. Пазл IV. Сквозь замочную скважину.

- Формирование представлений об организме как о целостной системе.
- Характеристика реакций на внешние и внутренние раздражители.
- Нервная система.
- Спинной и головной мозг.
- Тропизмы растений.
- Условные и безусловные рефлексы.
- Знакомство с когнитивными функциями мозга.
- Внимание.
- Память и ее виды.
- Мышление по аналогии.
- Дедукция и индукция.
- Формирование представления о функциях органов чувств.
- Глаза - орган зрения. Оптические иллюзии.
- Кожа - орган осязания.
- Уши - орган слуха.
- Нос - орган обоняния.
- Язык - орган вкуса.
- Рецепторы. Виды рецепторов.
- Знакомство с понятием «иммунитет». Защита нашего тела.
- Гигиена, зачем нужна гигиена.

Формирование практических навыков:

- проведение ряда экспериментов по оценке различных параметров органов чувств
(практическое исследование «Оптические иллюзии», серия экспериментов «Кожа - орган осязания», эксперименты со слухом, эксперименты с обонянием, практическая работа «Язык - орган вкуса», «Карта» вкусов». Самостоятельная практическая работа «Виды рецепторов»),
- проведение экспериментов со шкалированием результатов оценки
(игра-исследование «Внимание», игра-исследование «Память», игра-исследование «Виды памяти», игры «Аналогия», «Дедукция и

индукция», практическая работа «Условные и безусловные рефлексы»),

- выполнение обучающимися игрового задания: защитить организм от нашествия болезнетворных микробов и вирусов (ролевая игра: «Иммунитет»).
- создание обучающего плаката о правилах личной гигиены «Правила гигиены».
- развитие навыка взаимодействия в группе (игра «Новогодний квест. В поисках пропавших сокровищ").

Раздел 5. Пазл V. Волшебные превращения.

- Клетки - кирпичики нашего тела.
- Понятие о тканях.
- Знакомство с наукой генетика, формирование первичных представлений о генетике при помощи метафор и аналогий. Хромосомы. ДНК.
- Секреты онтогенеза: превращения: из гусеницы в бабочку, из маленькой клетки в цыплёнка, от икринки до лягушки, развитие стрекозы и божьей коровки.

Формирование умений и навыков:

- учимся правильно задавать вопросы и совместно ищем ответы на них: Почему мы именно такие, какие мы есть? Почему мы похожи на своих родителей, бабушек, дедушек, порой даже на прадедушек и прабабушек? Как построено наше тело?

(практическая работа «Практическая генетика. Решение практических задач по генетике», ролевая игра: «Клетки - кирпичики нашего тела. Понятие о тканях»),

- Работаем над умением создавать визуальные конспекты - на примере визуального конспекта «От икринки до лягушки» / «Удивительное превращение: из гусеницы в бабочку».
- Обучение обобщению и запоминанию информации при помощи схем и рисунков

(Просмотр учебного фильма, создание плаката: «Удивительные метаморфозы развития. Внутри куриного яйца», Творческая работа: «Эти удивительные стрекозы»).

Раздел 6. Пазл VI. Давайте жить дружно.

Знакомство с заключительной темой: природные связи.

- Общественные насекомые.
- Жизнь муравейника.

- В пчелином улье.
- Экология. Экология - наука о том, как живут вместе животные и растения.
- Экосистемы. Примеры экосистем. Тропический лес. Экосистема гниющего бревна. Экосистема луга. Экосистема болот.
- Саморегуляция экологических систем на примере восстановления соснового леса после пожара.
- Примеры нарушения экосистем человеком. Экологические катастрофы.

Формирование экологического взгляда на мир природы, путём поиска фактов и ответов на вопросы:

- случайно ли слаженное взаимодействие у муравьёв и пчёл?
(творческая работа: «Общественные насекомые. Жизнь муравейника», создание визуального конспекта «Жизнь в пчелином улье»)
- как связана живая и неживая природа?
(практическая работа: «Экосистема тропического леса». Подготовка ко Дню Земли. Праздник "День Земли". Практическая работа: «Экосистема гниющего бревна». Практическая работа: «Экосистема луга». Практическая работа: «Экосистема болот»);
- как природа сама себя лечит?
(анализ видео и фотоматериалов «Восстановление хвойного леса после пожара»);
- о ком и о чём поётся в известной по детскому мультфильму песенке: «Все, все, все, кто есть на земле...»
(анализ идеи мультфильма)

Теоретическое и практическое обобщение изученного.

Творческая коллективная работа: создание мультфильма (или учебного спектакля), который сможет рассказать другим людям о не видимых глазу, но таких важных природных связях.

Заключительная игра-викторина.

Раздел № 5. Воспитание

1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

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).

Задачами воспитания по программе являются:

- усвоение детьми знаний норм, духовно-нравственных ценностей, основ
- экологической культуры, информирование детей, организация общения между ними на содержательной основе целевых ориентиров воспитания;
- формирование и развитие личностного отношения детей к учебным занятиям, к собственным нравственным позициям и этике поведения в учебном коллективе;
- приобретение детьми опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений в составе учебной группы, применение полученных знаний, организация активностей детей, их ответственного поведения, создание, поддержка и развитие среды воспитания детей, условий физической безопасности, комфорта, активностей и обстоятельств общения, социализации, признания, самореализации, творчества при освоении предметного и метапредметного содержания программы.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- освоение детьми понятия о своей российской культурной принадлежности (идентичности);
- принятие и осознание ценностей языка, литературы, традиций, праздников, памятников, святынь народов России;
- воспитание уважения к жизни, достоинству, свободе каждого человека, понимания ценности жизни, здоровья и безопасности (своей и других людей), развитие физической активности;
- формирование ориентации на солидарность, взаимную помощь и поддержку, особенно поддержку нуждающихся в помощи;
- воспитание уважения к труду, результатам труда, уважения к старшим;

- формирование экологической культуры, неприятия действий, приносящих вред природе; бережливости в использовании природных ресурсов;
- формирование познавательных интересов в разных областях знания, представлений о современной научной картине мира;
- формирование опыта социально значимой деятельности в экологических и патриотических акциях,
- формирование ответственного отношения к животным.

2. Формы и методы воспитания

Решение задач информирования детей, создания и поддержки воспитывающей среды общения и успешной деятельности, формирования межличностных отношений на основе российских традиционных духовных ценностей осуществляется на каждом из учебных занятий.

Ключевой формой воспитания детей при реализации программы является организация их взаимодействий на учебном занятии, в подготовке и проведении календарных праздников с участием родителей (законных представителей), природоохранных, экологических и патриотических акций, в процессе подготовки к различным видам конкурсной деятельности.

В воспитательной деятельности с детьми по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, детей); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения детей, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание детей их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей детей младшего школьного возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

3. Условия воспитания, анализ результатов

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на базе общеобразовательной организации, в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, 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.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определения персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребёнка, обучающегося. Он опирается на 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 опросов, используются только в виде агрегированных усреднённых и анонимных данных.

4. Календарный план воспитательной работы

Месяц	Значимая дата	Образовательное событие
Сентябрь	День знаний	Игра-путешествие «Карта моих открытий»: знакомство с программой, целями на год
Сентябрь	День солидарности в борьбе с терроризмом	Беседа «Мир без войны» (ценность мира на планете, дружба народов)
Сентябрь	Всемирный день туризма	Экскурсия-квест «Моя малая Родина — Крым» (природные и культурные достопримечательности)
Октябрь	Всемирный день защиты животных	Познавательное занятие «Красная книга: животные, которых мы можем потерять»
Ноябрь	День народного единства	Беседа «Народы России: вместе на одной карте» (традиции, костюмы, кухня)
Ноябрь	Синичкин день	Акция «Покормите птиц зимой»: изготовление и развешивание кормушек
Ноябрь	День матери в России	Мастер-класс «Подарок маме» (в стилистике традиций одного из народов мира)
Декабрь	День Неизвестного Солдата	Урок мужества «Города-герои на карте России»

Декабрь	День Конституции РФ	Беседа «Главная книга страны: права и обязанности граждан» Викторина «Символы России»
Декабрь	Новый год	Новогодний квест (совместная слаженная работа, взаимопомощь, развиваем умение радоваться за других)
Январь	День заповедников и национальных парков	Виртуальное путешествие «Заповедники России: жемчужины природы»
Февраль	День разгрома фашистов в Сталинградской битве	Урок мужества «Сталинград на карте: город-герой»
Февраль	День защитника Отечества	Беседа «Защитники Родины»
Март	Международный женский день	Мастер-класс «Весенний букет для мамы и бабушки»
Апрель	Международный день птиц	Викторина «Птицы мира: кто где живёт?»
Апрель	День космонавтики	Познавательное занятие «Земля из космоса: как выглядит наша планета?»
Апрель	День Земли	Занятие-праздник «День Земли»
Май	Праздник Весны и Труда	Трудовой десант «Юные аграрии» (посадка рассады, уход за растениями)
Май	День Победы	Урок мужества «Места боевой славы на карте России»

Раздел № 6. Планируемые результаты

По итогам реализации дополнительной общеразвивающей Программы обеспечивается достижение обучающимися следующих основных результатов:

в области обучения:

- сформированный интерес к познанию природы;
- получение, углубление знаний об экологии и природе;
- сформированный экологический взгляд на мир, на необходимость взаимодействия человека и природы;
- сформированное базовое представление детей о планете Земля, многообразии ее природного мира;
- знания о доступных детям способах практического взаимодействия с окружающей средой, ценности исследовательских знаний;
- повышение информационной грамотности, развитие пространственного мышления посредством обучения работе с картой;

в области воспитания:

- освоение детьми ценностей взаимоуважения и взаимопомощи, созидательного труда, исторической памяти и преемственности поколений;
- формирование уважительного отношения к традиционным ценностям, национальным традициям и культурам народов России, других народов;
- развитие уважительного отношения к миру живой природы;
- развитие целеустремлённости, дисциплинированности, умения действовать в коллективе;
- развитие способности проявлять доброту, заботу о других людях, взаимодействовать с ними;
- потребность в осуществлении экологически сообразных поступков;
- сформированная потребность в общественно полезной деятельности, в которой проявляется забота каждого участника этой деятельности об окружающих, о природе;
- проявление интереса к объектам окружающего мира, условиям жизни людей, растений, животных,
- начальное умение контролировать свои действия, соотнося их с окружающей обстановкой и возможными последствиями для тех или иных объектов окружающей среды;
- осознанный опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- принятие и соблюдение учащимися правил здорового образа жизни.

Метапредметные результаты:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности; знакомство с методами научного исследования; понимание основных законов природы;
- знакомство с основными принципами работы с информационными источниками;
- развитие коммуникативных навыков.

Раздел 7. Ресурсное обеспечение программы

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, соответствующий профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее или среднее профессиональное образование, знать специфику дополнительного образования; 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 др.), иметь навыки и опыт в обучении с использованием цифровых образовательных ресурсов.

Материально-техническое обеспечение

- учебная аудитория для проведения занятий (с наличием выхода в сеть Internet), оборудованная одноместными ученическими столами, стульями, местом учителя, лаборантской комнаты для хранения коллекций и дидактических материалов, таблиц, оборудования и др.
- оборудование для занятий (включая оборудование, полученное по программе «Успех каждого ребёнка»):

№ п.п.	Перечень оборудования	Количество комплектов (наборов)	Количество штук
1	Предметные стекла	1	100 штук
2	Покровные стекла	1	200 штук
3	Пипетки	15	75 штук
4	Пинцет анатомический	5	10 шт.
5	Препаровальная игла	15	30 штук
6	Кюветы/ванночки	4	4
7	Энтомологический сачок	1	1
8	Пробирки пластиковые	5	10 штук
9	Спиртовка лабораторная	5	5
10	Чашка Петри	5	50 штук
11	Микроскоп световой	4	4

12	Цифровой USB-микроскоп	1	1
13	Микротом	1	1
14	Лупа лабораторная	8	8
15	Рулетка	1	1
16	Бинокль	4	4
17	Учебные таблицы по биологии	1	9 наборов таблиц
18	Справочные биологические коллекции	1	8 наборов коллекций
19	Набор микроскопических препаратов	1	2 набора коллекций 4 набора микропрепаратов № 24
20	МФУ	1	1
21	Ноутбук тип 1	1	1
22	Интерактивный программно-аппаратный комплекс (интерактивная доска)	1	1
23	Принтер для печати формата А3	1	1

- расходные материалы: бумага, ватман, карандаши, ручки, краски.

Методическое обеспечение программы

Программа реализуется очно. В работе с детьми педагог использует различные методы и приемы обучения, обеспечивающие усвоение учащимися заложенных в содержании программы знаний, умений и навыков. Основные формы организации образовательного процесса – групповая, индивидуально-групповая и индивидуальная.

Обучение детей организуется при помощи следующих **методов**:

-объяснительно-иллюстративного, который используется при ознакомлении обучающихся с новым теоретическим материалом, с целью формирования у них первоначальных умений работы с научной литературой, программными средствами;

-репродуктивного метода - он используется при работе с обучающими и контролирующими программами, выполнении различных видов тренировочных заданий,

- исследовательского, проектного и игрового методов, которым соответствуют и наиболее используемые в работе педагога технологии:

технология дифференцированного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология исследовательской деятельности, технология игровой деятельности.

На занятиях широко используются все методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный метод: устное изложение, беседа, анализ информации;
- наглядный метод: показ презентаций, работа по образцу, показ видеоматериалов и иллюстраций;
- практический метод: выполнение различных по содержанию практических заданий.

Основные методы воспитания: убеждение; поощрение; мотивация, стимулирование.

Выбор метода или приема обучения осуществляется в зависимости от содержания занятия, возрастных особенностей учащихся, наличия определённых групп детей с различными потребностями. Теоретический материал (беседа, рассказ, объяснение, сообщение и т.д.) подкрепляется иллюстративным материалом: схемами, фотографиями, наглядными пособиями, дидактическими материалами, справочниками и т.п.

Часто ученикам предоставляется возможность самостоятельно выстроить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности- всё это способствует более быстрому и качественному усвоению знаний. Особым приёмом при организации групповой деятельности учащихся является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп (малых групп) с учётом их возраста и опыта работы.

С первых занятий учащиеся приучаются к выполнению требований техники безопасности, противопожарной безопасности, к правильной организации собственного труда, рациональному использованию рабочего времени, грамотному и целесообразному использованию инструментов и материалов.

Теоретический материал готовится с таким расчётом, чтобы его время занимало не более 20 минут в каждом часе занятий. Изучение теоретических вопросов основывается на принципах систематичности и последовательности. Лекции, сообщения, рассказы, обсуждения, планируемые и проводимые педагогом, организуются таким образом, чтобы помогать развивать у учащихся способность слушать и слышать, видеть и замечать, наблюдать и воспринимать, говорить и доказывать, логически мыслить. Поэтому часто используемые формы организации занятий - это

игра, игра-викторина, ролевая игра, лабораторное занятие, практическое занятие, творческая работа, эксперимент, наблюдение, «мозговой штурм».

На занятиях используются следующие педагогические технологии: технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология модульного обучения, технология блочно-модульного обучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, игровая технология.

Алгоритм учебного занятия:

- подготовка кабинета к проведению занятия (проветривание кабинета, подготовка необходимого инвентаря);
- организационный момент (приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, актуализация опорных знаний);
- теоретическая часть (объявление темы занятия, целей и задач, объяснение теоретического материала);
- физкультминутка;
- практическая часть – закрепление изученного материала (выполнение упражнений и заданий по теме, игры, творческие задания);
- окончание занятия (рефлексия, подведение итогов занятия).

Информационно - телекоммуникационное обеспечение

1. Государственные информационные ресурсы:

- Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации - <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 01.04.2026г.);
- Официальный сайт Министерства образования, науки и молодёжи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 01.05.2026г.);

2. Информационно - коммуникационные педагогические платформы:

- «Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 04.03.2026г.);
- Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafeylamqq.xn--dlfacj3b/> (Дата обращения 04.05.2026г.);

3. Образовательные порталы:

- Российское образование <https://www.edu.ru/> (Дата обращения: 11.05.2026 г.);
- Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 11.05.2026 г.);
- Учебно-методический кабинет <https://ped-kopilka.ru/> (Дата обращения: 13.04.2026 г.);

- международный образовательный портал <https://www.maam.ru> (Дата обращения: 12.04.2026 г.);
- 4. Другие интернет-ресурсы
 - <https://www.maam.ru> (Дата обращения: 03.02.2026 г.) и др.
- 5. Творческие работы из фонда педагога.
- 6. Медиатека (обучающие фильмы и тренажеры).

Раздел №8. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – Москва: АСТ, 2022. – 288 с.
2. Акимушкин И.И. Мир животных. В 2 томах / И.И. Акимушкин. – Москва: Аванта+, 2018. – 512 с.*
3. Бескаравайный М.М. Птицы Крымского полуострова. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2012. – 335 с.*
4. Болтачев А.Р., Карпова Е.П. Морские рыбы Крымского полуострова. 2-е изд. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2017. – 376 с.*
5. Вахрушева Л.П., Воробьёва Н.В. Цветной атлас растений Крыма. Книга первая. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2015. – 447 с.*
6. Вахрушева Л.П., Воробьёва Н.В. Цветной атлас растений Крыма. Книга вторая. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2015. – 455с.*
7. Дитрих А., Юрмин Г., Копгурникова Р. Почемучка. – Москва: Педагогика. 1987 – 384 с.*
8. Крайнюк Е.С. Лекарственные растения Крыма. Иллюстрированный справочник. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2018. – 510 с.*
9. Петосова Р.А., Пилипенко Н.Н., Теремов А.В. Дидактический материал по общей биологии. – Минск: ООО «Белфарпост», Москва. РАУБ - Цитадель, 1997. – 223 с. *
10. Плешаков А.А., От земли до неба. Атлас-определитель / А.А. Плешаков. – Москва: Просвещение, 2020. – 224 с.*
11. Савчук В.В. Атлас бабочек и гусениц Крыма. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 296 с.*
12. Тэннер О. Способы защиты у животных. – Москва: Мир, 1985.- 128 с.*
13. Уроки общей биологии. Метод. Пособие для учителей/ Под ред. В.М. Корсунской. – Москва: Просвещение, 1970. – 400 с.*
14. Феданова Ю.В. Красная книга России / Ю.В. Феданова. – Москва.: Умка, 2020. – 96 с.*
15. Цузмер А.М., Петришин О.Л. Человек. Анатомия. Физиология. Гигиена. Москва: Просвещение, 1981.- 256 с.*

Список литературы для обучающихся

1. Акимушкин И.И. Мир животных: рассказы о зверях, птицах, рыбах / И.И. Акимушкин. – Москва: Аванта+, 2020. – 256 с.*

2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – 3-е изд. – Москва: Просвещение, 1991. – 93 с.*
3. Селютин И.Ю. Как нарисовать растения / И.Ю. Селютин; под ред. Е.Р. Бычкова. – Москва: АСТ, 2007. – 32 с. (серия «Волшебный карандаш»)*
4. Плешаков А.А. Зелёные страницы: книга для учащихся начальных классов. – Москва: Просвещение, 2026. – 223с.
5. Плешаков А.А., От земли до неба. Атлас-определитель / А.А. Плешаков. – Москва: Просвещение, 2020. – 224 с.*
6. Плешаков А.А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики – Москва: Просвещение, 2016. – 159 с *

Список литературы для родителей

1. Лункевич В.В. Занимательная биология. – Москва: Юрайт, 2024. – 238 с.
2. Познаю мир. Детская энциклопедия: Растения. Сост. Багрова Л.А. – Москва: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999. – 512 с.*

*Данная литература позднее не переиздавалась.

Раздел №9. Приложения

Приложение 1

9.1 Оценочные материалы

Оценка качества обучения производится различными методами и средствами, с учётом личных достижений. В данной программе это:

- проверочные упражнения, практические работы, индивидуальный опрос;
- тесты; выполнение творческих заданий;
- участие в конкурсах, посильная природоохранная деятельность.

Педагогом ведётся учёт личных достижений каждого учащегося.

Формы контроля и аттестации разрабатываются и обосновываются для определения успешности освоения Программы. В основном, это творческие работы с различным уровнем заданий, требующих определённых знаний и самостоятельного подхода к теме. Кроме того, при подведении итогов широко используются формы самоанализа и коллективной рефлексии.

Формами контроля и аттестации по программе являются следующие.

Входной контроль. Проводится в форме обсуждения правил поведения в лаборатории. Детям дается задание нарисовать правила поведения в лаборатории в виде знаков (по аналогии с дорожными знаками).

Текущий контроль. Проводится в самых разнообразных формах, благодаря применению методов проблемного обучения и большому количеству практических занятий. Для подведения итогов усвоения основных тем используются тест, творческие задания (создание плаката, создание карты, визуальный плакат), самостоятельно сделанные выводы.

Промежуточный контроль. Проводится в конце первого полугодия в форме практической работы, на которой дети демонстрируют приобретенные ранее навыки, могут проявить свою эрудицию и умение делать выводы на основании полученных результатов.

Итоговый контроль. Для детей младшего школьного возраста итоговый контроль проходит в форме игры-викторины.

Система оценивания основана на пятибалльной шкале, однако в журнал результаты тестов, итоговых работ заносятся с учётом соответствия оценок уровням подготовки (см. критерии оценки уровня достижений, приложение 3).

Критерии оценки уровня достижений

Параметры	Распределение по уровням подготовки			
	Высокий (5 баллов)	Достаточный (4 балла)	Средний (3 балла)	Низкий (2 балла)
Уровень практических умений и навыков (владение разнообразными техническими приемами)	Учащийся овладел на 100 - 80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества	У учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 70 - 50%; в основном, выполняет практические задания на репродуктивном уровне.	У учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50 - 30%; выполняет практически все задания на репродуктивном уровне	Ребёнок овладел менее чем 30%, предусмотренных умений и навыков; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога
Уровень теоретической подготовки	Учащийся освоил практически весь объем знаний 100 - 80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	У учащегося объем усвоенных знаний составляет 70 - 50%; специальные термины употребляет осознанно, но не в полном объеме;	Успешное освоение учащимся 50% - 30% содержания образовательной программы; специальные термины употребляет не всегда осознанно и не в полном объеме	Учащийся овладел менее чем 30% объема знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины
Формирование творческого мышления (четкость, гибкость)	Учащийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к	Устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению	Учащийся несамостоятелен, нуждается в дополнительном	Учащийся пассивен, безынициативен, неудачи способствуют снижению

мышления, оригинальность, изобретательность)	достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи	заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен	контроле педагога, инициативу проявляет редко	мотивации, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно
Работоспособность на занятии	Активен на протяжении всего занятия	Активен большую часть занятия	Редко проявляет активность	Пассивен на занятии

Пример задания промежуточного контроля.

Тест «Клетки крови».

Фамилия _____ класс _____

1) Кровь состоит из клеток и жидкого межклеточного вещества. Как называется жидкая составляющая крови:

- А жидкость; В лимфа;
Б плазма; Г кровь.

2) Какие из перечисленных клеток входят в состав крови:

- А лейкоциты; Г бронхоциты;
Б нейтроциты; Д эритроциты.
В тромбоциты;

3) Как называются клетки крови, которые переносят кислород и углекислый газ:

- А лейкоциты; Г бронхоциты;
Б нейтроциты; Д эритроциты.
В тромбоциты;

4) Как называются клетки крови, которые участвуют в прекращении кровотечения при ранении:

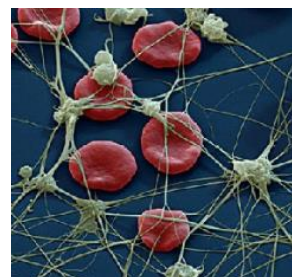
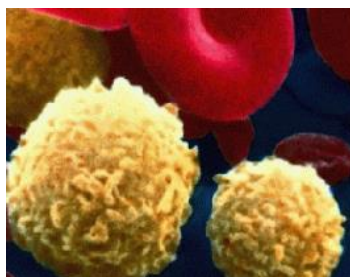
- А лейкоциты; Г бронхоциты;
Б нейтроциты; Д эритроциты.
В тромбоциты;

5) Как называются клетки крови, которые борются с болезнетворными бактериями, попавшими в организм:

- А лейкоциты; Г бронхоциты;
Б нейтроциты; Д эритроциты.
В тромбоциты;

6) Установи соответствие изображения и названия клеток крови:

1



1

2

3

А лейкоциты;

В тромбоциты;

Д эритроциты.

Пример задания текущего контроля.

Практическая работа

Дети изготавливают из картона модели костей и придают им различную геометрическую форму (см. таблицу), затем, при помощи книг, проверяют прочность каждой формы, результаты заносятся в таблицу, сравниваются.

Практическая работа "ПРОЧНОСТЬ КОСТЕЙ"

Форма	Количество книг
	
	
	
	
	
	
Вывод:	

9.2. Методические разработки

Методическая разработка занятия «Клетка. Мир под микроскопом»

Цель занятия: продолжить знакомство детей с оснащением современной лаборатории, повторить устройство микроскопа, научить самостоятельно настраивать микроскоп при разных увеличениях на примере готового микропрепарата «Инфузория туфелька».

Задачи:

Образовательные:

- продолжить формировать у детей представление о методах проведения лабораторных исследований;
- научить детей основам работы с микроскопом, и оформления своих микробиологических наблюдений;
- формирование навыка наблюдать, сравнивать, делать выводы.

Развивающие:

- развивать представление о природе как о целостной системе, компоненты которой имеют черты сходства и различия;
- учить применять в лабораторных исследованиях навыки дедукции, индукции и другие когнитивные навыки.

Воспитательные:

- воспитывать чувство коллективизма, взаимовыручки в процессе общей учебной работы.

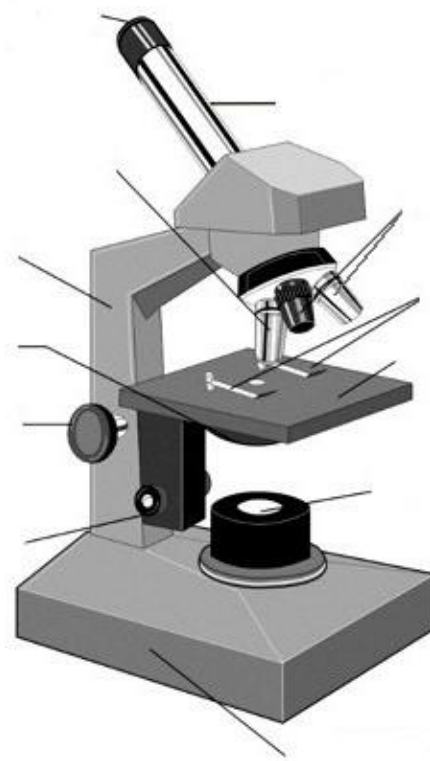
Оборудование: микроскопы, микроскоп с выводом на экран, интерактивная доска, готовый микропрепарат «Инфузория туфелька», чашки Петри, обучающая таблица «Строение инфузории туфельки», фотоматериалы (инфузория туфелька).

Оргмомент: подготовка рабочих мест детей.

Основная часть занятия.

1. Чтобы подготовить детей к теме занятия, им предлагается разгадать небольшую загадку.

Если в ту трубу смотреть,
Можно много разглядеть:



Что не видно просто глазом,
Нам труба покажет сразу.
Глаз один закрой! И вот —
Все «убольшит»...

Ответ: Микроскоп

Актуализация опорных знаний:

Вспоминаем строение микроскопа и назначение его частей.

Учащиеся называют части микроскопа и рассказывают о их назначении.

Учитель:

- Сегодня наше занятие будет совершенно особенным, и, я бы даже сказала, ВОЛШЕБНЫМ, так как на нем многие из Вас исполнят целые две свои мечты:

- Первая — каждый ребёнок мечтает научиться пользоваться микроскопом;
- Вторая - Сегодня под микроскопом вы увидите самых настоящих МИКРОБОВ.

ВПЕРЕД! ЗА МЕЧТОЙ!

2. Знакомство с новым материалом.

Используя приемы проблемного обучения, беседуем с учащимися о бактериях.

Плавнo уводим беседу в сторону инфузории туфельки.

Приблизительный план:

- Что вообще вы знаете о болезнях?
- Все ли микроорганизмы вызывают болезни?
- Примеры микроорганизмов безопасных для человека?
- Чем питаются бактерии и другие микроорганизмы?
- Знаете ли Вы, что среди «микробов» тоже есть «хищники» и «травоядные»?

Приступаем к работе с микроскопом.

Педагог просит детей нарисовать в рабочей тетради три круга, и пока они этим занимаются, вспомнить: как узнать на каком увеличении мы рассматриваем объект?

Определяем увеличение наших микроскопов.

Записываем возле кругов (x40, x100, x400).

Над кругами записываем объект, который будем рассматривать «Инфузория туфелька». Ставлю задачу определить, почему этот микроб получил такое название.

Рассказываю детям, что данный микроорганизм мертв и, в зависимости от возраста, описываю технологию изготовления препарата, демонстрирую чашки Петри.



3. Практическая работа (работа с оборудованием).

Перед работой напоминаю о правилах поведения во время работы с микроскопом.

Раздаю микроскопы.

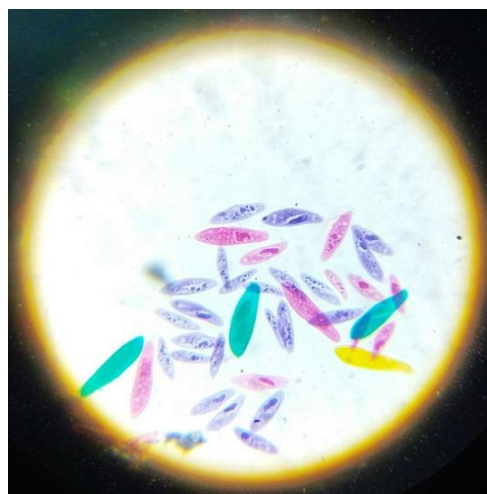
- Выставляем микроскоп на минимальное увеличение.
- Какую подсветку включаем и почему?
- Глазами, на просвет находим пятно с бактериями, размещаем его в центре светового круга.
- Смотрим в микроскоп и работаем винтом, пока изображение не станет четким.
- Корректирую.

- Опишите что именно вы видите?



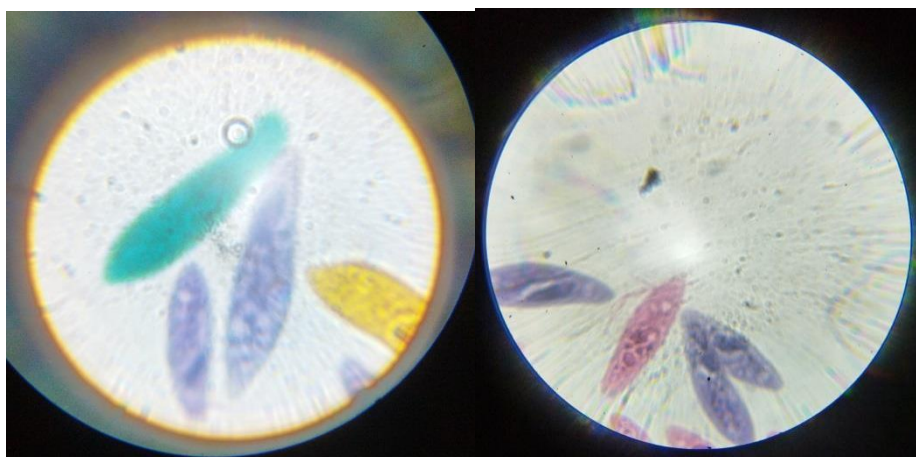
- Вывожу изображение со своего микроскопа на интерактивную доску. Обращаю внимание на важные детали, на пропорции.
- Зарисовываем микропрепарат в ПРАВИЛЬНОМ кружке.
- Смещаем изображение в центр и переводим микроскоп на увеличение $\times 100$ (до щелчка).
- Смотрим в микроскоп и работаем винтом, пока изображение не станет четким.
- Корректирую.

- Опишите что именно вы видите?



- Вывожу изображение со своего микроскопа на интерактивную доску. Обращаю внимание на важные детали, на пропорции. Сравниваем с предыдущим изображением.
- Зарисовываем в ПРАВИЛЬНОМ кружке.
- Смещаем изображение в центр и переводим микроскоп на увеличение $\times 400$ (до щелчка).
- Смотрим в микроскоп и работаем винтом, пока изображение не станет четким.
- Корректирую.

Что именно вы видите?



- Вывожу изображение со своего микроскопа на интерактивную доску. Обращаю внимание на важные детали, на пропорции. Сравниваем с предыдущим изображением.
- Зарисовываем в ПРАВИЛЬНОМ кружке.
- Если дети еще не высказали предположение, напоминаю о необходимости определить почему Инфузория туфелька названа именно так.

4. Выводы.

Показываю детям как выглядит инфузория в природе и задаю вопрос:
-Как Вы думаете, почему инфузории окрашены?



- Почему в разные цвета?

- Рассматриваем учебную таблицу «Инфузория туфелька».
- Ввожу понятие органелла (на что похоже уже знакомое?)
- Провожу аналогию с органами человека.

Рефлексия.

Давайте подумаем, чему Вы сегодня научились?

Что, на Ваш взгляд, было наиболее важным и значимым?

А что показалась наиболее интересным?

Раздаются листочки бумаги с кружочками: необходимо дорисовать смайлик, выражающий отношение к занятию.

Домашнее задание: рассказать родителям о своей работе с микроскопом.

Воспитательное мероприятие-праздник «День Земли»

Цель:

- познакомить обучающихся с праздником День Земли;
- вызвать беспокойство за экологическое состояние планеты и желание созидательно взаимодействовать с природой.

Задачи:

- формировать у учащихся целостное восприятие, чувство уважения к планете Земля;
- развивать умение анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру, к экологическим проблемам и стремление принять посильное участие в их решении;
- воспитывать стремление к бережному отношению окружающей среды, активному участию в делах по её защите

Оборудование: цветные карандаши, бумага.

Оформление: на доске заставка на тему: «День Земли», эпиграф: «Земля – наш дом, но не одни мы в нём живём».

Ход мероприятия

Педагог. Здравствуйте, дорогие ребята! Все мы с вами живем в красивейшем уголке нашей планеты, на полуострове Крым. Все мы очень любим наш полуостров. Но, к сожалению, не все берегут окружающую природу, красоту наших лесов, гор, полей и побережий рек. Сегодня мы поговорим с вами о том, как нужно заботиться о нашем крае, что нужно сделать, чтобы красота её не угасла.

Здесь знает каждый, ты и я:

Природу обижать нельзя!

В природе все взаимосвязано, всё зависит друг от друга: если погаснет Солнце, всё замёрзнет и покроется мраком; если исчезнут воздух и вода - нечем будет дышать, и нечего будет пить; если исчезнут растения, нечего будет, есть животным и человеку.

22 апреля всё человечество отмечает День Земли. Это не просто праздник! Этот день – напоминание о страшных экологических катастрофах, о необратимых последствиях деятельности человека, угрожающей существованию Земли. День Земли призван привлечь внимание людей к хрупкой и уязвимой природе на планете Земля, объединить людей планеты в деле защиты окружающей среды. Этот день можно назвать праздником чистой воды, земли и воздуха – всего, что

необходимо для жизни. Родился праздник Земли в Америке. В 1969 году возле курортного городка Санта – Барбара (США) произошёл аварийный разлив нефти. Смертоносная плёнка её, убивающая всё живое, накрыла огромные пространства пляжа и океанских вод. Тогда миллионы тонн нефти, вылившейся из скважин, погубили множество птиц и животных, погибли гектары растительности, была отравлена вода. Это трагическое событие произвело на американцев большое впечатление. Они решили хотя бы раз в году напоминать людям об их отношении к окружающей среде. Впервые акция ко Дню Земли прошла 21 марта 1970 года.

А в 2009 году 22 апреля был объявлен Международным днём Матери-Земли.

Именно в преддверии этого дня мы приступаем с Вами к знакомству с очень важной наукой, которая откроет нам один очень важный секрет. Всё на Земле пронизано невидимыми нитями, которые связывают между собой всё живое и не только. Они связывают живую природу с неживой. Давайте же поближе познакомимся с этой важной и нужной наукой, наукой ЭКОЛОГИЕЙ.

Сейчас мы с Вами посмотрим уже полюбившийся нам мультфильм «Волшебный школьный автобус». В этой серии вместе с героями мультфильма мы научимся видеть те невидимые нити, которые связывают всё живое и неживое на Земле.

Просмотр мультфильма с комментариями. Вместе ищем цепочки (связи) в природе.

(Физкультминутка проходит под музыку мультфильма).

Обсуждение. Дети ищут примеры связей в повседневном мире.

Творческое задание: нарисовать примеры связей в природе.

Педагог анализирует рисунки, комментирует, выделяет наиболее удачные. Объясняет, почему.

Как же мы можем защитить природу?

Слышали ли вы об эколятах? Что они делают, чем занимаются?(Ответы).

Правильно: эколята- дошкольники умеют многое, в том числе

- самостоятельно сажать семена и выращивать цветы на подоконниках;
- собирать экорюкзак для экопохода;
- находить общий язык со своим питомцем;
- отдыхать на природе, не нанося ей вреда, и много другое.

Это значит, они знают науку экологию.

Рефлексия. Какая главная мысль нашего занятия? Почему люди должны защищать окружающую среду? Спасение природы и её защита - что

важнее? У нас с вами впереди экологическая акция. Нарисуйте смайлик, который будет отвечать вашему настроению на экологической акции.

Педагог. Сегодня мы с Вами приступили к изучению очень важной науки, науки ...(дети подсказывают: экология). Научились видеть невидимые нити, которые пронизывают природу. И я очень надеюсь, что с сегодняшнего дня, совершая какой либо поступок все из вас начнут задумываться: а что будет потом, как мой поступок повлияет на других людей, на природу?.. И это сделает нашу с Вами жизнь лучше!

9.3. Календарно-тематическое планирование на учебный год

№ п/п	Название темы занятия	Кол- во ча- сов	Дата по расписанию		Форма аттестации / контроля	Примечание (корректиров ка)
			по плану	по факту		
сентябрь						
1	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	2			Входная диагностика (творческая работа)	
ПАЗЛ №1. Дом, в котором мы живём						
2	Разделы биологии. Хочу быть учёным!	2			игра-тест «Кто что изучает?»	
3	Взаимодействие живых организмов.	2			Ролевая игра	
4	Карта Солнечной системы.	2			Создание карты Солнечной системы	
Всего за месяц		8				
октябрь						
ПАЗЛ №2. Кусочек радуги						
5	Атмосфера. Опыты с воздухом.	2			Практическаря работа	
6	Дыхание.	2			Эксперимент	
7	Питание.	2			Творческая работа	
8	Секрет радуги.	2			Практическая работа	
9	Игра-викторина.	2			Игра-викторина	
Всего за месяц		10				
ноябрь						
10	Эксперименты с водой.	2			Практическая работа (выводы к опытам)	
ПАЗЛ №3. Причудливые формы и движения.						
11	Сила тяжести.	2			Проблемная игра «Канатоходец или помоги осуществить мечту».	
12	Скелет, кости. Мышцы и связки.	2			Практическая работа «Прочность костей»	
13	Жизненные формы растений.	2			Практическая работа	
Всего за месяц		8				
Декабрь						
14	Транспортная система растений, животных	2			Творческая работа	
15	Клетки крови. Команда: сердце, легкие, мышцы. (промежуточная	2			Тест «Клетки крови»	

	аттестация)					
16	Игра «Большая Спартакиада»	2			Игра-практикум (промежуточный контроль)	
8	Новогодний квест	2				
Всего за месяц		8				
Всего за II полугодие		34				
январь						
ПАЗЛ №4. Сквозь замочную скважину						
19	Органы чувств. Зрение.	2			Практическая работа (эксперимент)	
19	Осязание. Слух.	2			Практическая работа (эксперимент)	
19	Обоняние. Вкус.	2			Практическая работа (эксперимент)	
19	Виды рецепторов.	2				
Всего за месяц		8				
февраль						
19	Внимание и память.	2			игра	
19	Юный детектив.	2			Ролевая игра	
19	Защита нашего тела.	2			Ролевая игра	
19	Правила гигиены. День мам.	2			Создание плаката «Правила гигиены»	
Всего за месяц		8				
март						
ПАЗЛ №5. Волшебные превращения						
20	Клетка. Мир под микроскопом.	2			Практическая работа	
21	Удивительная библиотека.	2			Творческая работа	
22	Внутри куриного яйца.	2			Творческая работа	
23	Из гусеницы в бабочку.	2			Создание визуального конспекта	
Всего за месяц		8				
апрель						
ПАЗЛ №6 Давайте жить дружно.						
24	Общественные насекомые.	2			Визуальный конспект	
25	Экология. Экосистемы.	2			Практическая работа	
26	Планета Земля.	2			Творческая работа	
27	Примеры экосистем.	2			Творческая работа	
Всего за месяц		8				
май						
28	Я знаю и люблю природу (Итоговая аттестация)	2			Игра-викторина (итоговый контроль)	
29	Создание творческого	2				

	проекта					
30	Реализация творческого проекта	2			Творческая работа	
Всего за месяц		6				
Всего за II полугодие		38				
Всего за год		72				

9.4. Лист корректировки

Год разработки программы	Содержание внесенных изменений	Причина, основание внесения изменений	Дата корректировки	Кем внесены изменения (ФИО подпись)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 370959522156840619817198558524779373269374893871

Владелец Точенюк Жанна Юрьевна

Действителен с 19.03.2026 по 19.03.2027