

**Отдел образования администрации города Джанкоя Республики Крым
Муниципальное образовательное учреждение дополнительного
образования детей города Джанкоя Республики Крым
«Центр научно-технического творчества»**

ПРИНЯТА
педагогическим советом МОУ ДОД ЦНТТ
от «28» августа 20 26 г.
протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ ДОД ЦНТТ
Е. В. Атаманенко
(Приказ от «31» августа 20 26 г. № 837/П)



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«БИОИГРОТЕКА»**

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 8-11 лет
Срок реализации: 1 год (72 часа)
Уровень: стартовый
Разработчик: Беспалая Эльвира Александровна
Должность: педагог дополнительного образования

г. Джанкой, 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.	16
Раздел № 3. Календарный учебный график.	22
Раздел № 4. Содержание программы.	23
Раздел № 5. Воспитание.	32
Раздел № 6. Планируемые результаты.	43
Раздел № 7. Ресурсное обеспечение (кадровое обеспечение, материально-техническое обеспечение, методическое обеспечение, информационно-телекоммуникационное обеспечение)	47
Раздел № 8. Список литературы.	53
Раздел № 9. Приложения.	54
9.1. Оценочные материалы: нулевой срез, промежуточная аттестация, итоговая аттестация (Приложение 1)	54
9.2. Методические материалы: план-конспект занятия, сценарий мероприятия, дидактический материал (Приложение 2).	70
9.3. Календарно-тематическое планирование (Приложение 3).	77
9.4. Лист корректировки (Приложение 4)..	83

РАЗДЕЛ № 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «БиоИгротека» ориентирована на работу с детьми в области интеграции естественнонаучного образования и технического творчества. В результате освоения программы дети будут знать ключевые биологические понятия и закономерности (пищевые цепи, экосистемы, адаптации, системы органов, симбиоз, миграции, фотосинтез, опыление, жизненные циклы), уметь применять основы геймдизайна для создания образовательных настольных и механических игр, научатся конструировать игровые компоненты из различных материалов, работать в команде, презентовать свои проекты и конструктивно воспринимать обратную связь.

Программа разработана на основе программы «Игровая экология» (автор Жекотова Л. В.), программы «Игровая экология» (автор Бируля И. В.) и программы «Настольные игры» (автор Маласагаева Э. Э.) имеет модификации и дополнения, исходя из требований учреждения дополнительного образования, на базе которого она используется.

Программа соответствует **естественнонаучной направленности**, так как ее содержательным ядром является изучение и творческое осмысление биологии через создание игровых моделей природных процессов и систем, что формирует предметные знания и естественнонаучное мышление. Несмотря на то, что в процессе обучения дети конструируют игровые компоненты (работа с картоном, ножницами, клеем), эти действия являются не самоцелью, а средством визуализации и закрепления биологического материала. Ведущей остаётся естественнонаучная образовательная задача, а игровая форма выступает как средство визуализации и закрепления биологического материала, не подменяя собой предметное содержание.

При разработке программы учтены требования следующих документов:

- 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. № 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 до 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 02.06.2026 г. № 19 «Об утверждении 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. № 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 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. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 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 225.08.1025 № 1338-р);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 25.05.2026 г. № 890 «Об автоматизированной информационной системе «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым»;
- 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»;
- 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 23.01.2026 № 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 образовательного учреждения дополнительного образования детей города Джанкоя, Республики Крым, «Центр научно-технического творчества», утверждённый Постановлением администрации города Джанкоя Республики Крым от 10.12.2014 г. № 4.

– ПОРЯДОК разработки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы по учебному направлению Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей города Джанкоя Республики Крым «Центр научно-технического творчества» от 31.03.2016 г. № 39

Программа предусматривает проектно-игровую деятельность: обучающиеся проходят полный цикл создания игры — от изучения биологической темы и разработки концепции до конструирования прототипа, его тестирования, доработки и публичной презентации.

Основные содержательные линии: естественнонаучная (биология, экология, морфология, физиология, бионика); техническая (конструирование игровых полей, механизмов, макетов); проектно-игровая (гейм-дизайн, тестирование, презентация).

Программа «Биоигротекa» имеет ярко выраженный интегративный характер, объединяя несколько предметных областей в единую проектную деятельность по созданию биологических настольных и механических игр.

Интеграция естественнонаучных дисциплин:

- биология — содержательная основа всех игр (пищевые цепи, экосистемы, адаптации, системы органов, симбиоз, миграции, фотосинтез, опыление, жизненные циклы);
- экология — моделирование природных взаимосвязей, экологических проблем и способов их решения;
- физиология — понимание работы организма человека и животных для создания механик («Лабиринт Сердца», «Мышечный манипулятор»).

Интеграция с техническими и математическими дисциплинами:

- основы инженерии — создание механических игр с подвижными элементами (лабиринты, катапульты, рычажные механизмы);
- математика — расчёт баланса игры (вероятности выпадения карт, подсчёт очков, соотношение сил хищников и жертв);
- геймдизайн — разработка правил, механик, сценариев, тестирование и доработка прототипов.

Интеграция с художественными дисциплинами:

- дизайн и изобразительное искусство — оформление игровых полей, карточек, фишек, декорирование механизмов;
- работа с природными материалами — использование коллекций семян, шишек, ракушек для создания игровых компонентов.

Интеграция достигается за счёт того, что каждая новая биологическая тема сразу же переводится в формат проектного задания: «создай игру, которая

объясняет это явление». Без понимания биологии сделать игру невозможно — это естественный мотиватор для изучения природы».

Таким образом, программа реализует системный подход, что соответствует современным требованиям к дополнительному образованию и формирует у обучающихся целостное, междисциплинарное мышление.

Целью программы «БиоИгротека» является формирование устойчивого познавательного интереса к биологии детей младшего и среднего школьного возраста через использование образовательного потенциала настольных, механических и тактильных игр с биологическим содержанием.

Задачи программы:

Образовательные (предметные, обучающие):

- сформировать и углубить знания по ключевым темам школьного курса биологии;
- научить преобразовывать теоретические биологические знания (процессы, классификации, цепочки) в игровые механики, правила и визуальные элементы;
- обучить основам гейм-дизайна: баланс игры, создание правил, проектирование игрового поля и компонентов;
- формировать базовые навыки инженерного творчества: создание прочных конструкций, подвижных механизмов, работа с различными материалами (картон, пластик);
- формировать способность к интеграции знаний из биологии, математики, инженерии и дизайна при создании игрового продукта.

Развивающие (метапредметные):

- развивать системное и проектное мышление, умение видеть процесс от идеи до реализации;
- совершенствовать навыки работы в команде: распределение ролей, коммуникация, разрешение конфликтов;
- развивать креативность, способность к нестандартным решениям и итерационному улучшению продукта (на основе тестирования);
- тренировать навыки публичной презентации и защиты своего проекта.

Воспитательные (личностные):

- воспитывать ответственность за качество создаваемого продукта и его научную достоверность;
- формировать устойчивый познавательный интерес к биологии и техническому творчеству;
- прививать уважение к труду и идеям других членов команды.
- воспитывать экологическое сознание через темы игр (экосистемы, биоразнообразие, охрана природы).

Адресат Программы – обучающиеся от 8 до 11 лет. В группу принимаются все желающие, достигшие указанного возраста. Основание для зачисления: заявление одного из родителей (законных представителей), согласие на обработку персональных данных.

Программа адресована обучающимся 8–11 лет. Это период активного социального и познавательного развития, когда ведущей деятельностью остаётся учение, но всё большее значение приобретает общение со сверстниками. Дети этого возраста способны к произвольному вниманию, у них развивается абстрактное мышление, повышается самоконтроль, формируется внутренний план действий. Игровая деятельность по-прежнему занимает важное место, особенно если она связана с решением познавательных задач и содержит элемент соревнования или творчества.

Младший школьный возраст (дети 8-10 лет) – это возраст, когда ребёнок проходит первый этап школьного образования, в настоящее время в нашей стране он охватывает период с 8 до 10 лет. Главной чертой этого возрастного периода является смена ведущей деятельности, переход от игры к систематическому, социально организованному учению. Смена ведущей деятельности – не одномоментный переход, а процесс, занимающий у разных детей различное время. Поэтому на протяжении всего младшего школьного возраста игровая деятельность во всех её разновидностях продолжает оставаться важной для психического развития. Эмоционально младший школьник впечатлителен и отзывчив, но более уравновешен, чем дошкольник. Он уже может в достаточной степени управлять проявлениями своих чувств, различать ситуации, в которых их необходимо сдерживать.

В этом возрасте ребёнок приобретает опыт коллективной жизни, для него существенно возрастает значимость межличностных и деловых отношений. Особое место в жизни ученика начальной школы занимает педагог, тренер. В этом возрасте он для ребёнка - образец действий, суждений и оценок. От него решающим образом зависит и принятие позиции обучающегося, и мотивация учебной деятельности, и самооценка ребёнка.

Средний школьный возраст – это возраст 11 лет, не является еще окончательно оформившимся. Имеет место очевидный «зазор» между младшими школьниками, усердно постигающими основы знаний, и старшеклассниками, входящими в избранную профессию. Этому возрасту свойственно субъективное переживание, чувство взрослости: потребность равноправия, уважения и самостоятельности, требование серьезного, доверительного отношения со стороны взрослых. Очень важно, что в круг значимых людей для среднего школьного возраста входят преимущественно его сверстники, самоопределяющиеся и рискующие вместе с ним.

Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования у подрастающего поколения естественнонаучной грамотности, развития навыков XXI века (критическое мышление, креативность, коммуникация, кооперация) и соответствует государственным приоритетам в области дополнительного образования, направленным на поддержку детского технического творчества и естественнонаучной проектной деятельности. Современные дети, представители «цифрового поколения», часто воспринимают информацию клипово и с трудом удерживают внимание на традиционных формах обучения. При этом их естественный интерес к живой природе может замещаться

пассивным потреблением цифрового контента и компьютерными играми, что приводит к снижению физической активности, социального взаимодействия и непосредственного контакта с окружающим миром.

В современной цифровой среде дети младшего школьного возраста проводят значительное время за компьютерными играми, что часто приводит к гиподинамии, повышенной нагрузке на зрение, снижению социального взаимодействия и отрыву от реального мира. Программа «БиоИгротека» отвечает на этот вызов, предлагая альтернативу, которая переносит увлекательные механики и динамику компьютерных игр в офлайн-формат. Через физическое взаимодействие с игровыми компонентами, живое общение со сверстниками и тактильный опыт у детей формируется здоровое и осознанное отношение к технологиям.

Программа разрабатывается в ответ на запрос родительского сообщества, заинтересованного в том, чтобы дети не только потребляли цифровой и игровой контент, но и становились его осознанными создателями.

Таким образом, родители отмечают следующие потребности:

- развитие интереса к естественным наукам без давления школьной программы;
- занятость ребёнка творческим делом, не связанным с гаджетами;
- формирование навыков командной работы и презентации результатов;
- получение практических умений (работа с материалами, инструментами, схемами).

Программа «БиоИгротека» отвечает ключевым вызовам современного образования и социальному запросу. В условиях высокой цифровизации и дефицита практико-ориентированных форм обучения возникает потребность в возвращении к тактильному опыту и реальному творчеству. Создание программного продукта (игры) детьми признаётся одной из перспективных форм для повышения эффективности обучения, развития творческих и проектных компетенций.

Актуальность программы «БиоИгротека» заключается в том, что она предлагает инновационный формат изучения биологии, основанный на игровых педагогических технологиях. Она отвечает на ключевой вызов современного образования: как сделать сложные биологические понятия доступными и увлекательными для младших школьников. Через механики настольных и тактильных игр, которые имитируют динамику и вовлечённость компьютерных игр, дети активно и с интересом погружаются в мир биологии. Это не просто развлечение, а эффективный образовательный инструмент, который превращает абстрактные темы (фотосинтез, пищевые цепи, эволюция) в наглядные и осязаемые игровые ситуации. Таким образом, программа не только отвлекает от экранов, но и формирует прочную основу для дальнейшего изучения естественных наук, развивая критическое мышление и экологическое сознание.

Кроме того программа органично интегрирует подготовку к участию в городских и республиканских конкурсах технического и естественнонаучного

творчества (таких как «Знай и люби свой край», «Наш поиск и творчество – тебе Родина», «Сохраним можжевельники», «Мы – Гордость Крыма», «Космические фантазии» и другие), что обеспечивает высокую внешнюю мотивацию обучающихся и формирует навык проектной деятельности в условиях реальных дедлайнов. Тематика проектов часто приурочена к календарным праздникам и знаменательным датам (День урожая, День Победы и др.), что позволяет связать изучение биологии с культурным контекстом и социально-значимой деятельностью».

Педагогическая целесообразность программы обоснована использованием деятельностного и проектного подходов: создание игры требует от ребёнка глубокого анализа биологического материала, его творческой переработки и воплощения в конкретном продукте. Работа в малых группах, поэтапное проектирование, тестирование и публичная защита формируют все группы универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные) и обеспечивают высокую мотивацию к обучению.

Программа «БиоИгротека» предлагает альтернативу традиционному репродуктивному изучению биологии (заучиванию терминов, работе с конспектами). Создание настольных и механических игр в каждой теме заменяет традиционное конспектирование и позволяет превратить абстрактные биологические понятия в наглядные, осязаемые и эмоционально окрашенные игровые ситуации. Ребёнок не запоминает механически, а проживает процесс: он сам строит пищевую цепь, сам «запускает» опыление, сам проводит «клетку крови» по лабиринту сердца. Такой подход обеспечивает более глубокое и осознанное усвоение материала, чем любое конспектирование.

Программа предусматривает использование натуральных коллекций (семян, плодов, шишек, насекомых) и лабораторного оборудования (микроскопы, лупы) для формирования у обучающихся навыков научного наблюдения.

Работа с реальными объектами позволяет:

- создавать игровые карточки и компоненты на основе точных морфологических признаков;
- обосновывать игровые механики (например, форма семени определяет способ его «путешествия» в игре);
- развивать наблюдательность и внимание к деталям, что повышает научную достоверность создаваемых игр.

Программа построена на принципах деятельностного и личностно-ориентированного подхода. Проектирование игры требует применения знаний на практике, что является высшей формой их усвоения. В младшем школьном возрасте ведущей деятельностью является игра, через которую наиболее эффективно происходит усвоение знаний и развитие навыков. Программа позволяет:

- Сделать изучение биологии и экологии доступным, наглядным и увлекательным.

- Учесть индивидуальные особенности детей (темп, интересы, уровень подготовки) через выбор игр разной сложности.
- Развивать мягкие навыки: коммуникацию, командную работу, стратегическое мышление, умение проигрывать и критически оценивать ситуацию.

Через игру естественным образом удовлетворяются ключевые возрастные потребности младших школьников: в общении, познании, самореализации и движении. Комплексное использование настольных игр, экспериментов и проектов обеспечивает развитие интеллектуальной, эмоционально-волевой и мотивационной сфер личности ребенка, способствуя формированию целостной картины мира.

Форма обучения – очная.

В особых ситуациях, связанных с необходимостью приостановки образовательного процесса (при введении ограничений в связи с эпидемиологическими мероприятиями, изменением санитарных норм и др.) возможно применение электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий при реализации программы. При дистанционном обучении используется официальный сайт учреждения или страница ВК. С переходом на дистанционную форму обучения, педагог дополнительного образования адаптирует данную программу, акцентируя содержание на самостоятельную творческую работу детей, определяет новые временные рамки освоения новых компетенций. На странице педагога размещены папки с названием объединения и группы, в которых размещаются материалы согласно программе и учебному плану. Обратная связь осуществляется через электронную почту педагога, также размещенную на странице педагога.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов проводится гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз проводится во время перерывов.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для обучающихся 1-4-х классов - 10 минут, 5-х классов – 15 минут. Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 1-2 классов - 20 минут, 3-4 классов - 25 минут, 5 классов – 30 минут.

Особенности организации образовательного процесса. Зачисление детей в объединение производится через электронную систему АИС «Навигатор ДО РК» на основании Приказа Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым № 890 от 25.05.2026 г. «Об автоматизированной информационной системе «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым» с последующим предоставлением заявления родителем

(законным представителем) и согласия на обработку персональных данных в письменном виде. При наличии свободных мест приём детей осуществляется на протяжении учебного года.

Занятия проводятся в разновозрастных группах постоянного состава.

Виды занятий определяются содержанием программы и поставленными задачами; предусматриваются ролевые и деловые игры, конкурсы, праздники, открытые занятия с участием родителей.

В некоторых случаях в группу могут быть зачислены как более младшие школьники, так и дети более старшего возраста (при наличии интереса к данному курсу и после собеседования с преподавателем). Набор детей разного возраста не мешает усвоению материала программы, т.к.:

- большую часть материала данного курса обучающиеся осваивают на практике;
- используется дифференцированный подход к школьникам разного возраста (например, даются задания разной сложности);
- допускается помощь старших младшим, консультирование и т. д.

Таким образом, в группах могут быть обучающиеся одного возраста (одновозрастные), так и разных возрастных категорий (разновозрастные). Занятия в основном групповые, но при необходимости могут быть и индивидуальными. Виды занятий определяются содержанием программы (викторина, творческие работы, практическое и теоретическое занятие и пр.).

Руководитель дополнительного образования может вносить изменения и дополнения в содержание программы, планируя работу с учетом интересов кружковцев, а также материально-технической базы. При необходимости проводить занятия индивидуальные и по звеньям. Распределение по темам – ориентировочное. Педагог сам может определить, сколько часов необходимо для изучения той или иной темы и вносить изменения в планы, опираясь на собственный опыт и имея в виду подготовленность обучающихся и условия работы данной группы.

Уровень программы, объём и сроки её реализации. Программа «БиоИгротека» естественнонаучной и учебно-познавательной направленности с практической, проектной и творческой ориентацией рассчитана на детей младшего и среднего школьного возраста (8-11 лет). То есть для обучающихся 2-5 классов. **Плановое количество учеников в группе — 10-15 человек**

Уровень программы - стартовый

Объём программы составляет 72 часа.

Срок реализации программы – 1 год

Начало учебного года – 15 сентября

Конец учебного года – 31 мая

Продолжительность учебного года – 36 недель (I полугодие составляет 16 недель и II полугодие – 20 недель)

Язык реализации программы – обучение по программе ведется на русском языке

Режим занятий - занятия в группах проводятся 1 (один) раз в неделю по 2 (два) часа (1 академический час – 45 минут) с перерывом 10 минут. Занятия проводятся с учетом возрастных и психологических особенностей детей на основе дифференцированного подхода.

Уровень освоения Год обучения	Количество рабочих недель	Количество в неделю			Количество в год	
		Дней	Число и продолжительность занятий в день	Часов	Занятий	Часов
Стартовый уровень 1 год	36	1	2 по 45 мин	2	36	72

Режим работы в каникулярное время. Во время осенних и весенних каникул программа осуществляется в соответствии с учебным планом. Занятия в объединениях проводятся по утвержденному расписанию, составленному на период каникул, в форме учебных занятий, экскурсий, тематических мероприятий для обучающихся МОУ ДОД ЦНТТ, соревнований, работы сборных творческих групп и др. Каникулярное время используется в соответствии с учебным планом, но время, формы и виды занятий могут изменяться в зависимости от целей занятий, погодных условий, индивидуальных особенностей детей.

В летнее время программа не реализуется. В период летних школьных каникул объединение может продолжать работу или по реализации краткосрочной образовательной программы близкой по содержанию к этой или использовать это время для проведения соревнований, экскурсий, подготовки к конкурсам и т.п., согласно утвержденному плану работы на данный период.

В период зимних каникул (с 1 по 8 января) занятия не проводятся.

В период всех каникул допускается работа с переменным составом обучающихся, объединение учебных групп, сокращение численности их состава, корректировка расписания с перенесением занятий на утреннее время.

Организация воспитательной работы. Воспитательные мероприятия проводятся педагогами не реже одного раза в месяц, продолжительностью до 40 минут. Воспитательные мероприятия не включаются в расписание учебных занятий. Родительские собрания проводятся в учебных объединениях не менее 2 раз в год.

Программа «БиоИгротека» предполагает освоение материала на стартовом уровне.

Стартовый уровень освоения программы определяется следующими ключевыми характеристиками:

1. Доступность и отсутствие специального отбора. Программа предназначена для детей без предварительных знаний в области гейм-дизайна или углублённой биологии. Основным критерий набора – интерес ребёнка к играм, природе и творчеству. Занятия построены на базовых школьных знаниях по окружающему миру и биологии.

2. Опора на личный опыт и знакомые формы деятельности, то есть использование уже имеющегося у детей опыта. Программа начинает работу с анализа знакомых настольных игр, что создаёт комфортную среду. Биологический материал вводится через простые и понятные явления (пищевые цепи, классификация животных, строение цветка), которые потом переводятся в игровую форму.

3. Практико-ориентированный и репродуктивный характер заданий. Основная задача уровня – не создание принципиально новых механик, а освоение базовых алгоритмов и шаблонов через их повторение и адаптацию. «Что используется»: готовые шаблоны игр (лото пищевых цепей, карточные игры с заданным набором организмов), пошаговые инструкции по созданию игрового поля, критерии для проверки биологической достоверности.

«Как реализуется»: дети учатся по образцу, выполняя конкретные задания. Ключевой результат – работоспособность созданного прототипа и понимания связи «биологическое правило - игровое правило»

4. Формирование устойчивого интереса к естественнонаучному творчеству, дать первичные навыки проектной работы.

Таким образом, программа «БиоИгротека» соответствует стартовому уровню, так как через доступные, структурированные и практические задания знакомит детей с новыми видами деятельности (гейм-дизайн, проектирование), опираясь на их жизненный опыт и школьные знания и способствует формированию познавательной мотивации для дальнейшего, более глубокого изучения.

Основными ожидаемыми результатами реализации программы являются:

- знание ключевых биологических понятий и закономерностей;
- владение основами геймдизайна и навыками конструирования настольных и механических игр;
- умение работать в команде, планировать этапы проекта и доводить работу до завершённого продукта;
- способность презентовать свой проект и конструктивно воспринимать обратную связь;
- сформированное ценностное отношение к природе и экологическое сознание.

Формой определения итогов реализации программы является итоговый фестиваль авторских игр «Биологический игропарк: создай и играй» (занятие на котором дети демонстрируют свои готовые игры).

Фестиваль проводится в конце учебного года. Подготовка включает: создание оргкомитета (педагог + родители), сбор заявок и готовых игр, подготовку выставочного пространства. В день фестиваля проводятся: торжественное открытие, игровая сессия (презентация игр гостям), работа жюри по утверждённым критериям (биологическая достоверность, качество механик, исполнение, презентация), закрытие и награждение в номинациях. После фестиваля проводится анкетирование участников и анализ результатов.

Процедура проведения фестиваля представлена в приложении 1.

. Формами (методами) определения результативности программы являются:

- педагогическое наблюдение (отслеживание активности, взаимодействия в группе, отношение к работе в течение года);
- анализ результатов диагностических заданий (тестирование по биологическим темам, викторины, оценка качества созданных игр);
- анкетирование, опросы (сбор обратной связи от детей и родителей);
- учёт участия в конкурсах и акциях;
- проведение аттестации (задания промежуточной и итоговой аттестации).

Аттестация (промежуточная и итоговая) проводится в формах, определенных учебным планом как составной частью программы. В программе предусматривается проверка текущих результатов – проведение мониторинга эффективности обучения обучающихся. Его цель - выявление ошибок и успехов в работе.

Первичная диагностика (нулевой срез). Проводится с целью определения уровня развития навыков детей (как правило – это первые занятия сентября). Оценочные материалы представлены в приложении 1.

Текущая диагностика проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала (по окончании каждого занятия, темы или раздела по усмотрению педагога и в зависимости от подготовленности обучающихся). Оценочные материалы представлены в приложении 1.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения результатов обучения (может проводиться по окончании каждого полугодия). Оценочные материалы представлены в приложении 1.

Итоговая аттестация проводится с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (на конец срока реализации программы). Оценочные материалы представлены в приложении 1.

Формы оценки полученных знаний и навыков. По окончании курса теоретических занятий во всех учебных группах проводятся зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, оформлении проектов). Их целью становится не столько определение уровня освоения знаний, сколько повторение и закрепление пройденного материала. Варианты зачётной оценки могут быть как полюсные («сдал», «не сдал»), так и по принципу накопления баллов (от 0 до 100).

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся необходимо определить:

- полноту и правильность ответов;
- степень осознанности, понимания изученного;
- правильное оформление ответа, применение определений и правил в конкретных случаях.

По уровню освоения программного материала результаты достижений обучающихся подразделяются на три уровня: высокий, средний, достаточный.

Высокий: полностью овладели теоретическими знаниями, применяют теорию в практике.

Средний: имеются замечания по теоретическим знаниям и применению теории в практике.

Достаточный: не полностью овладели теоретическими знаниями, нет самостоятельного применения в практике.

Участие в природоохранных акциях и конкурсах разного уровня, проводимых в объединении, является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

Проектные и творческие работ позволяют оценить эффективность и степень освоения материала. Представление проектных и творческих работ допускается в форме устного доклада или выставки. При этом каждому обучающемуся необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки. Данная форма отчётности способствует формированию у школьников ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать своё мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Система проверки уровня освоения программы. Викторины, тесты, творческие работы, создание игр— внутри учебных групп. Участие в природоохранных акциях и конкурсах (окружных, муниципальных, республиканских) – на уровне учебных групп и учебного подразделения учреждения дополнительного образования. Создание своих проектов (настольных игр, творчески работ)

Формы подведения итогов реализации программы

Формы начальной диагностики (нулевой срез)	Формы текущего контроля	Формы промежуточной аттестации	Формы аттестации обучающихся по итогам реализации образовательной программы
Собеседование, анкетирование, беседа, простые игровые задания	Беседа, наблюдение, простые задания, созданные игры, тестирование игр	Промежуточная аттестация 2. Результаты участия в конкурсах. 3. Беседы на знание биологических тем модуля и основ гейм-дизайна. Готовые проектные работы (игры). Тестирование игр	Итоговая аттестация Результаты участия в конкурсах различного уровня. Демонстрация и презентация созданных игр

Таким образом, знания обучающихся оценивается по 3 показателям:

- теория (выставление и суммирование набранных баллов по итогам проведения викторин, тестов, игровых заданий; задания промежуточной и итоговой аттестации.);
- практика (создание и демонстрация готовых игр);
- творческие достижения (конкурсы, выставки, праздники с наличием благодарностей, грамот, сертификатов);

РАЗДЕЛ № 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов			Краткое содержание/ Форма занятия/ форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Раздел 1. Вводное занятие	1	1	2	Знакомство с объединением, его целями и задачами. Инструктаж по технике безопасности. Изготовление простейшей игры своими руками для погружения в игровую форму обучения.
1.1.	Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Знакомство с планом работы. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения творческих работ. Изготовление простейшей игры «Запасливые мышки»	1	1	2	Беседа-знакомство, инструктаж, творческая мастерская Наблюдение за соблюдением ТБ, качество изготовления игра, устные ответы, нулевой срез
2.	Раздел 2. Осень, время урожая	7	13	20	Игры этого раздела направлены на освоение следующих биологических и экологических понятий: урожай и распространение семян, пищевые цепи, миграции птиц, опыление, роль грибов и бактерий, маскировка животных, симбиоз, конкуренция с сорняками. Каждая игра моделирует одно из этих явлений, заменяя репродуктивное конспектирование активным конструированием.
2.1	Экономика в природе. Игры экономической стратегии «Фермерский баланс» и «Биржа семян», на изучение плодов и семян	1	1	2	Беседа, деловая игра, анализ игровых действий, умение распределять ресурсы. Творческая мастерская
2.2.	Пищевые цепи. Создание игр	1	1	2	Рассказ с элементами

	«Лото: Кто кого ест?», «Карты: Сложи цепь», стратегия «Мышеловка-хищник»				дискуссии, настольные игры Правильность составления цепей, результаты игры Творческая работа
2.3.	Осенние путешественники Игра - бродилка «зооаэропорт» и игра-стратегия «Лебеди» на изучение миграции перелётных птиц	1	1	2	Познавательная беседа, создание игры, наблюдение за соблюдением правил, понимание миграции Творческая работа
2.4.	Путешествие семечка. Механическая игра «Гонка семечка» на понимание процесса опыления и распространения семян.	1	1	2	Мини-лекция, создание механической игрушки. Качество модели, дальность «полёта» семечка. Творческая работа
2.5.	Санитары леса. Игра «Сортировка мусора: грибы-санитары» на знакомство с ролью грибов и бактерий в разложении органических остатков.	1	1	2	Беседа, игра-соревнование Правильность сортировки, скорость выполнения. Творческая работа
2.6.	Секреты маскировки. Изучение приспособлений животных через тактическую игру «Биохамелион» на реакцию и маскировку.	1	1	2	Рассказ с демонстрацией, тактическая игра на реакцию Наблюдение за ловкостью и внимательностью. Творческая работа
2.7.	Кладовка для белки. Игра: «Лабиринт для белки: Спаси орехи!»		2	2	Ситуативная беседа, игра-головоломка Успешность прохождения лабиринта. Творческая работа
2.8.	Лесные детективы. Игра мемори «Следопыт» на развитие наблюдательности, знакомства со следами и местами обитания животных		2	2	Занятие-исследование, игра на развитие памяти Количество найденных пар, правильность соотнесения. Творческая работа
2.9.	Друзья и партнёры. Игра «Симбиоз: собери пару» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в лесной среде.	1	1	2	Сказка-объяснение, дидактическая игра Правильность составления симбиотических пар. Творческая работа
2.10	Осенняя игра-босс: «Мутант-сорняк» - спасение урожая и огорода от нашествия сорняков		2	2	Мозговой штурм, командная стратегия Достижение цели игры, вклад в команду. Творческая работа

3.	Раздел 3. Зима, забота о здоровье	5	9	14	В разделе через создание игр изучаются: биомеханика тела (мышцы и сухожилия), эволюция, уникальные способности животных, экологические контрасты, конкуренция за территорию, работа сердца, иммунитет. Игровые прототипы делают абстрактные физиологические процессы наглядными и запоминающимися.
3.1.	Биомеханика тела. «Мышечный манипулятор» на моделирование работы скелетных мышц и сухожилий	1	1	2	Объяснение с показом, создание модели Работоспособность модели, понимание принципа работы. Промежуточ аттестация
3.2.	Эволюционная гонка. «Выживание сильнейшего: Камень, Ножницы, Бумага — эволюция!» на "эволюционирование" от яйца до человека	1	1	2	Эволюционная история, подвижная игра. Соблюдение этапов эволюции, активность Творческая работа
3.3.	Удивительные способности. Игра «суперспособности» на узнавание животных по уникальным умениям	1	1	2	Викторина, игра-угадайка Количество правильных ответов, аргументация. Творческая работа
3.4.	Противоположности в природе Игра: «био-контрасты» на умение находить противоположности в природе	1	1	2	Беседа-рассуждение, Правильность нахождения противоположностей Творческая работа
3.5.	Битва за территорию. Биологические шахматы «Хищники против растений» (животные из одного леса или водоема, которые соревнуются за территорию)		2	2	Рассказ, стратегическая игра Умение планировать ходы, занятие территории. Творческая работа
3.6.	Двигатель жизни. Механическая игра «Биоритмы: Лабиринт Сердца» на изучение кровотока крови по сердцу	1	1	2	Анимированная схема, механическая игра Точность прохождения лабиринта. Творческая работа
3.7.	Невидимая защита. Игра-стратегия «Невидимая битва: Защитники» против «Вируса» и карточная игра «Микробные войны» по		2	2	Сказка про иммунитет, стратегия и карточная игра Понимание роли защитников, результат

	созданию простейшей модели работы иммунной системы: клетки-защитники (лимфоциты) окружают и нейтрализуют врага (вирус)				игры. Творческая работа
4.	Раздел 4. Морские обитатели	4	6	10	Игры этого раздела закрепляют знания о вертикальной зональности океана, адаптациях глубоководных существ, мутуализме на рифах, маскировке морских животных, а также об экологических проблемах морей. Каждая игровая механика напрямую вытекает из изучаемого биологического явления.
4.1.	От поверхности до дна. Игра-бродилка «Глубоководное путешествие: с поверхности на дно» на изучение вертикальной зональности океана и адаптаций глубоководных существ. Интеллектуальный «Морской бой»	1	1	2	Виртуальная экспедиция, игра-бродилка, интеллектуальная игра. Правильность ответов, ориентация в зонах океана. Творческая работа
4.2.	Подводные соседи. Игра «Симбиоз: друзья рифа» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в морской среде.	1	1	2	Занимательный рассказ, игра на взаимодействие. Правильность составления пар симбионтов. Творческая работа
4.3.	Прятки в океане. Карточная игра «Подводный камуфляж» на внимание и память где нужно находить морских существ, мастерски скрывающихся на фоне. Активная игра «Био-Рыбалка»	1	1	2	Показ иллюстраций, карточная игра на внимание, подвижная игра. Количество найденных спрятавшихся животных. Творческая работа
4.4.	Игра «Спаси Океан!» на изучение экологических проблем океана и их влияние на морскую жизнь. Лото «Рыбы черного моря» на изучение биологических фактов о них	1	1	2	Дискуссия, стратегическая игра, лото. Понимание экологических проблем, знание рыб. Творческая работа
4.5.	Зимняя тактическая игра-босс: «Эпидемия: вирус вредина против учёных» с перемещением по полю		2	2	Вводная легенда, тактическая игра. Командное

					взаимодействие, достижение цели. Творческая работа
5.	Раздел 5. Весна: пробуждение природы	7	17	24	Весенний блок посвящён жизненным циклам (метаморфоз бабочки), фотосинтезу, опылению, поведению животных (кошки, птицы), классификации, восстановлению экосистем. Игровая деятельность служит практическим закреплению этих тем, заменяя пассивное запоминание активным проектированием.
5.1.	Кошачьи игры. «Мур-Миссия: Спаси мышиный остров!», «Поймай котика», «Кошки-мышки» (Кооперативные игры-головоломки).		2	2	Наблюдение за поведением, кооперативные игры-головоломки. Ловкость, соблюдение правил. Творческая работа
5.2.	Фабрика жизни. Настольная игра «Весёлый листок» (игра про фотосинтез). Механическая игра «Чудо-Катапульта: опыление цветков»	1	1	2	Объяснение с экспериментом, Понимание фотосинтеза, меткость катапульты. Творческая работа
5.3.	Трудолюбивые пчелы. Активная игра «Спаси пчелу: Опылитель» на понимание роли насекомых-опылителей в жизни растений. Настольная игра «Спаси улей!» на понимание идеи взаимопомощи в колонии, разделения труда	1	1	2	Мини-лекция, активная игра, настольная стратегия. Правильность действий, взаимопомощь Творческая работа
5.4.	Чудесное превращение. Игра-бродилка «Метаморфоз: жизненный цикл бабочки» на изучение полного превращения насекомых (яйцо - гусеница - куколка - бабочка).	1	1	2	Сказка-метаморфоза, игра-бродилка. Прохождение стадий, знание цикла. Творческая работа
5.5.	Игра «Птичий баттл: Клюв-Крыло-Гнездо» (Карточная игра по типу «Камень-Ножницы-Бумага»).	1	1	2	Блиц-опрос, динамичная карточная игра Понимание связей, скорость реакции. Творческая работа
5.6.	Весенний тир и сортировка. «Тир с подвижными мишенями» «Суп с сюрпризом» (Классификация) на сортировку всех животных		2	2	Повторение, активные игры, классификация. Меткость, правильность сортировки.

					Творческая работа
5.7.	Угадай персонажа. Карточная игра «Кто я? Угадай животное по признаку» на умение определять животных по характерным чертам (среда обитания, покровы, способ питания).	1	1	2	Игра в вопросы, карточная игра Логика, знание признаков животных. Творческая работа
5.8.	Меткость и традиции. «Весёлый Зоодартс». Мастер-класс: «Индийская охота с сарбаканой»		2	2	Историческая справка, игры на меткость, мастер-класс Точность попаданий, качество изготовления трубки. Творческая работа
5.9.	Игровой калейдоскоп. Тактическая карточная игра о пищевых цепях добль. Активные игры «Био-Боулинг» «Био-Кольцеброс»		2	2	Блиц-повторение, активные игры Внимание, меткость, знание животных. Творческая работа
5.10	Игра: «Лес-победитель: История восстановления» (Стратегическая игра с элементами «эволюции»).	1	1	2	Беседа, стратегическая игра Понимание сукцессии, результаты игры. Творческая работа
5.11.	Динамичная игра-бродилка «Биоходоки» с элементами стратегии на знание животных и их особенностей.	1	1	2	Обобщение знаний, игра-бродилка Правильность ответов на вопросы. Творческая работа
5.12.	Весенняя игра-босс: «Блокнот Спасателя» против Босса «Тёмная Плесень» в стиле головоломок		2	2	Легенда, головоломки в стиле квеста Решение заданий, вклад в победу. Творческая работа
6.	Раздел 6. Итоговый контроль	1	1	2	Подведение итогов года, проверка усвоения материала через творческую деятельность – создание собственных биологических игр.
6.1.	Итоговый контроль (опрос, беседа, тестирование) «Фестиваль авторских биологических игр»	1	1	2	Беседа-рефлексия, творческая мастерская, презентация Качество разработанной игры, защита проекта, самооценка. Итоговая аттестация
	Всего:	25	47	72	

РАЗДЕЛ № 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 год	15 сентября	31 мая	36	36	72	1 раз по 2 часа

РАЗДЕЛ № 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Вводное занятие (2 часа)

Знакомство с объединением, его целями и задачами на предстоящий период. Инструктаж по правилам безопасной работы во время творческой и игровой деятельности. Погружение в тему через создание простейшей игры своими руками.

Тема 1. Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Знакомство с планом работы. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения творческих работ. Изготовление простейшей игры «Запасливые мышки»

Теория: беседа-знакомство «Давай поиграем в науку». Рассказ о плане работы на год. Проведение первичного инструктажа по технике безопасности (правила поведения, работа с мелкими деталями). Определение уровня знаний и умений.

Практика: творческая мастерская «Запасливые мышки». Изготовление простейшей настольной игры-бродилки или игры на ловкость с использованием картона, бумаги и природных материалов по готовому шаблону

Форма аттестации/контроля: нулевой срез.

Раздел 2. Осень, время урожая (20 часов).

Изучение основ экологии и экономики в природе (что такое урожай, распространение семян, как семена становятся растениями, пищевые цепи, миграции птиц, опыление, роль грибов и бактерий, маскировка животных, симбиоз, конкуренция с сорняками) через создание экономических стратегий, лото, карточных и механических игр. Акцент на взаимосвязях в лесу и огороде. Явления симбиоза и маскировки. Каждая игра моделирует одно из этих явлений, заменяя репродуктивное конспектирование активным конструированием.

Тема 1. Экономика в природе. Игры экономической стратегии «Фермерский баланс» и «Биржа семян», на изучение плодов и семян.

Теория: лекция-демонстрация «Плоды и семена: разнообразие и значение». Практическое изучение коллекции семян и плодов под лупой (форма, цвет, способ распространения). Знакомство с понятием урожай. Экономическая беседа «Ресурсы и запасы». Объяснение понятий «баланс», «ресурс», «обмен» на примере фермерского хозяйства и растений.

Практика: творческая мастерская – создание игрового поля и карточек культур для игры «Фермерский баланс»; изготовление жетонов-семян из природных материалов для игры «Биржа семян». Сравнение настоящих семян с игровыми жетонами. Создание карточек-«урожая» на основе муляжей овощей. Деловые игры «Фермерский баланс» и «Биржа семян», где дети учатся распределять ресурсы и «покупать/продавать» семена различных культур.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 2. Пищевые цепи. Создание игр «Лото: Кто кого ест?», «Карты: Сложи цепь», стратегия «Мышеловка-хищник»

Теория: рассказ с элементами дискуссии «Кто обедал в лесу?». Понятие пищевой цепи, звенья цепи: производители, потребители, разрушители. Разбор примеров для леса, луга, водоёма.

Практика: творческая мастерская – изготовление настольных игр на логику: «Лото: Кто кого ест?», «Карты: Сложи цепь» и стратегический игры «Мышеловка-хищник». по заданным шаблонам

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 3. Осенние путешественники. Игра -бродилка «зооаэропорт» и игра-стратегия «Лебеди» на изучение миграции перелётных птиц

Теория: познавательная беседа «Куда улетают птицы?». Изучение понятия миграции, маршрутов перелетных птиц и причин, по которым они покидают родные края.

Практика: творческая мастерская – изготовление игры-бродилки «Зооаэропорт» или кооперативной стратегии «Лебеди», моделирующих трудности дальней дороги.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 4. Путешествие семечка. Механическая игра «Гонка семечка» на понимание процесса опыления и распространения семян.

Теория: мини-лекция с элементами демонстрации «Как растения путешествуют?». Изучение процессов опыления и распространения семян (ветром, животными, саморазбрасыванием).

Практика: творческая мастерская – создание механической игры «Гонка семечка».

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 5. Санитары леса. Игра «Сортировка мусора: грибы-санитары» на знакомство с ролью грибов и бактерий в разложении органических остатков.

Теория: беседа «Кто убирает в лесу?». Знакомство с ролью грибов и бактерий в разложении органических остатков, понятие «редуценты». Рассматривание муляжей грибов

Практика: творческая мастерская – создание игры «Сортировка мусора: грибы-санитары»

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 6. Секреты маскировки. Изучение приспособлений животных через тактическую игру «Биохамелион» на реакцию и маскировку.

Теория: рассказ с демонстрацией «Невидимки». Изучение приспособлений животных к среде обитания: покровительственная окраска, мимикрия. Рассматривание коллекции насекомых (жуки, бабочки, кузнечики) под лупой. Поиск маскировочных элементов (форма тела, окраска, пятна).

Практика: творческая мастерская – создание игры на скорость реакции, где нужно находить замаскированных животных на фоне. Зарисовка одного насекомого с натуры (или с препарата) для создания карточки-персонажа игры.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 7. Кладовка для белки. Игра: «Лабиринт для белки: Спаси орехи!»

Теория: ситуативная беседа «Как белка готовится к зиме». Обсуждение того, зачем животные делают запасы и как находят свои кладовые. Изучение строения разных шишек (чешуйки, расположение семян) с помощью лупы.

Практика: творческая мастерская – создание игры-головоломки «Лабиринт для белки: Спаси орехи!». Проведение ореха по запутанному лабиринту в обход препятствий. Использование настоящих шишек или их фрагментов как декоративных элементов игрового поля.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 8. Лесные детективы. Игра мемори «Следопыт» на развитие наблюдательности, знакомства со следами и местами обитания животных

Теория: занятие-исследование «Чьи следы?». Знакомство со следами жизнедеятельности животных: отпечатки лап, погрызы, норы.

Практика: творческая мастерская – создание игры на развитие памяти «Мемори «Следопыт»». создание пар карточек (животное + его след/жилище) для игры на развитие памяти и наблюдательности.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 9. Друзья и партнёры. Игра «Симбиоз: собери пару» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в лесной среде.

Теория: сказка-объяснение «Когда никто никого не ест». Изучение явления мутуализма (взаимовыгодного симбиоза) в лесу (муравьи и тля, гриб и дерево).

Практика: творческая мастерская – создание игры «Симбиоз: собери пару». Соединение карточек животных и растений, которые помогают друг другу.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 10. Осенняя игра-босс: «Мутант-сорняк» - спасение урожая и огорода от нашествия сорняков

Теория: мозговой штурм «Враги урожая». Кто такие сорняки, почему они опасны и как с ними бороться.

Практика: творческая мастерская – создание игры «Мутант-сорняк». Спасение урожая и огорода от нашествия агрессивного сорняка путем выполнения заданий и решения головоломок.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Раздел 3. Зима, забота о здоровье (14 часов).

В данном разделе через создание игр изучаются: биомеханика тела (мышцы и сухожилия), эволюция, уникальные способности животных, экологические контрасты, конкуренция за территорию, работа сердца, иммунитет. Игровые прототипы делают абстрактные физиологические процессы наглядными и запоминающимися.

Тема 1. Биомеханика тела. «Мышечный манипулятор» на моделирование работы скелетных мышц и сухожилий

Теория: объяснение с демонстрацией «Как мы двигаемся?». Моделирование работы скелетных мышц, костей и сухожилий.

Практика: творческая мастерская – создание модели «Мышечный манипулятор» из картона, ниток и трубочек, демонстрирующей сгибание и разгибание руки.

Форма аттестации/контроля: промежуточная аттестация.

Тема 2. Эволюционная гонка. «Выживание сильнейшего: Камень, Ножницы, Бумага — эволюция!» на «эволюционирование» от яйца до человека

Теория: эволюционная история «От яйца до человека». Понятие естественного отбора и выживания сильнейших.

Практика: творческая мастерская – создание игры «Камень, Ножницы, Бумага — эволюция!». Прохождение стадий развития от простого организма до человека.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 3. Удивительные способности. Игра «суперспособности» на узнавание животных по уникальным умениям

Теория: викторина «Чемпионы среди зверей». Обсуждение уникальных суперспособностей животных (эхолокация, термочувствительность, регенерация).

Практика: творческая мастерская – создание игры «Суперспособности», на узнавание животного по описанию его уникального умения.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос, викторина.

Тема 4. Противоположности в природе Игра: «био-контрасты» на умение находить противоположности в природе

Теория: беседа-рассуждение «Противоположности в природе» — день/ночь, хищник/жертва, холоднокровный/теплокровный. Понятие контрастов в живой и неживой природе.

Практика: творческая мастерская – создание игры «Био-контрасты» на развитие аналитического мышления и поиск противоположных пар (хищник-жертва, ночной-дневной).

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос, беседа.

Тема 5. Битва за территорию. Биологические шахматы «Хищники против растений» (животные из одного леса или водоема, которые соревнуются за территорию)

Теория: рассказ «Кто в тереме живет?». Понятие ареала обитания и конкуренции за ресурсы и территорию.

Практика: творческая мастерская – создание биологических шахмат «Хищники против растений». Тактическая игра, где животные и растения одного леса соревнуются за выживание на ограниченном поле.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 6. Двигатель жизни. Механическая игра «Биоритмы: Лабиринт Сердца» на изучение кровотока крови по сердцу

Теория: лекция-путешествие «Кровоток крови по сердцу». Понятие биоритмов и циклов. Изучение строения сердца и направления тока крови.

Практика: творческая мастерская – создание механической игры «Биоритмы: Лабиринт Сердца». Проведение шарика («клетки крови») по сложному лабиринту, имитирующему камеры сердца.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 7. Невидимая защита. Игра-стратегия «Невидимая битва: Защитники» против «Вируса» и карточная игра «Микробные войны» по созданию простейшей модели работы иммунной системы: клетки-защитники (лимфоциты) окружают и нейтрализуют врага (вирус)

Теория: сказка про иммунитет «Стражи организма». Создание простейшей модели работы иммунной системы: клетки-защитники (лимфоциты) против вирусов.

Практика: творческая мастерская – создание стратегической игры на поле, где лимфоциты окружают вирусы, и карточной игры с характеристиками микробов и иммунных клеток.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Раздел 4. Морские обитатели (10 часов).

Игры этого раздела закрепляют знания о вертикальной зональности океана, адаптациях глубоководных существ, мутуализме на рифах, маскировке морских животных, а также об экологических проблемах морей. Каждая игровая механика напрямую вытекает из изучаемого биологического явления.

Тема 1. От поверхности до дна. Игра-бродилка «Глубоководное путешествие: с поверхности на дно» на изучение вертикальной зональности океана и адаптаций глубоководных существ. Интеллектуальный «Морской бой»

Теория: виртуальная экспедиция «Этажи океана». Изучение вертикальной зональности океана и адаптаций глубоководных существ.

Практика: творческая мастерская – создание игры-бродилки «Глубоководное путешествие» и интеллектуальной игры «Морской бой» с вопросами о морских обитателях.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 2. Подводные соседи Игра «Симбиоз: друзья рифа» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в морской среде.

Теория: занимательный рассказ «Квартиры на рифе». Изучение взаимовыгодного симбиоза в море (актиния и рыба-клоун, рак-отшельник и актиния).

Практика: творческая мастерская – создание игры на взаимодействие «Симбиоз: друзья рифа». Поиск партнеров для совместного выживания на коралловом рифе.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 3. Прятки в океане. Карточная игра «Подводный камуфляж» на внимание и память где нужно находить морских существ, мастерски скрывающихся на фоне. Активная игра «Био-Рыбалка»

Теория: беседа «Маскировка морских обитателей» — окраска, форма тела, мимикрия. Микроскопирование препарата «Чешуя рыбы». Рассматривание узора, формы чешуек. Показ иллюстраций «Найди меня, если сможешь».

Практика: творческая мастерская — создание карточной игры на внимание (найди спрятавшееся существо). Изготовление удочек и фигурок для активной игры «Био-Рыбалка». Создание карточек с узорами, имитирующими чешую (как элемент маскировки).

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 4. Игра «Спаси Океан!» на изучение экологических проблем океана и их влияние на морскую жизнь. Лото «Рыбы черного моря» на изучение биологических фактов о них

Теория: дискуссия «Экологические проблемы океана и их влияние на морскую жизнь» — загрязнение пластиком, разливы нефти, влияние на морскую жизнь.

Практика: творческая мастерская — создание стратегической игры «Спаси Океан!» по очистке акватории и лото «Рыбы Черного моря» для закрепления знаний о местных видах.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа..

Тема 5. Зимняя тактическая игра-босс: «Эпидемия: вирус вредина против учёных» с перемещением по полю

Теория: мозговой штурм «Как учёные борются с эпидемиями?» Концепция противостояния.

Практика: творческая мастерская — создание тактической игры с перемещением по полю, где команда учёных должна локализовать вирус.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Раздел 5. Весна: пробуждение природы (24 часа)

Весенний блок посвящён жизненным циклам (метаморфоз бабочки), фотосинтезу, опылению, поведению животных (кошки, птицы), классификации, восстановлению экосистем. Игровая деятельность служит практическим закреплением этих тем, заменяя пассивное запоминание активным проектированием.

Тема 1. Кошачьи игры. «Мур-Миссия: Спаси мышинный остров!», «Поймай котика», «Кошки-мышки» (Кооперативные игры-головоломки).

Теория: наблюдение за поведением кошек «Кошачьи повадки». Почему кошки охотятся, как они играют

Практика: творческая мастерская — создание игр-головоломок «Мур-Миссия: Спаси мышинный остров!», «Поймай котика», «Кошки-мышки»

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 2. Фабрика жизни. Настольная игра «Весёлый листок» (игра про фотосинтез). Механическая игра «Чудо-Катапульта: опыление цветков»

Теория: лекция «Фотосинтез: как растение превращает свет в пищу» (упрощенная схема фотосинтеза). Опыление и его механизмы.

Практика: творческая мастерская – создание игры про фотосинтез «Весёлый листок» с карточками ресурсов. Инженерная мастерская — конструирование катапульты для запуска шариков-пыльцы (имитация выброса пыльцы).

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 3. Трудолюбивые пчелы. Активная игра «Спаси пчелу: Опылитель» на понимание роли насекомых-опылителей в жизни растений. Настольная игра «Спаси улей!» на понимание идеи взаимопомощи в колонии, разделения труда

Теория: мини-лекция «Пчелиный улей». Понимание роли насекомых-опылителей и разделения труда в колонии пчёл.

Практика: творческая мастерская – создание активной игры «Спаси пчелу: Опылитель» и настольной игры стратеги «Спаси улей!».

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 4. Чудесное превращение. Игра-бродилка «Метаморфоз: жизненный цикл бабочки» на изучение полного превращения насекомых (яйцо - гусеница - куколка - бабочка).

Теория: сказка-метаморфоза «Как гусеница стала бабочкой». Изучение полного превращения насекомых.

Практика: творческая мастерская – создание игры-бродилки «Метаморфоз: жизненный цикл бабочки», прохождение всех стадий развития.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 5. Игра «Птичий баттл: Клюв-Крыло-Гнездо» (Карточная игра по типу «Камень-Ножницы-Бумага»).

Теория: Блиц-опрос «Кто чем питается?». Связь строения клюва, типа крыла и способа постройки гнезда с образом жизни птицы. Рассмотрение перьев под лупой. Строение пера.

Практика: творческая мастерская – создание динамической карточной игры «Птичий баттл: Клюв-Крыло-Гнездо» по типу «Камень-Ножницы-Бумага».

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 6. Весенний тир и сортировка. «Тир с подвижными мишенями» «Суп с сюрпризом» (Классификация) на сортировку всех животных.

Теория: беседа «Классификация животных» — группы, признаки, среда обитания.

Практика: творческая мастерская – создание игры на ловкость «Тир с подвижными мишенями» (сбивание карточек с животными) и игры «Суп с сюрпризом» на сортировку животных по группам.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 7. Угадай персонажа. Карточная игра «Кто я? Угадай животное по признаку» на умение определять животных по характерным чертам (среда обитания, покровы, способ питания).

Теория: игра-тренинг «Задай вопрос и угадай признаки животных». Закрепление понятий: среда обитания, покровы, способ питания.

Практика: творческая мастерская – создание карточной игры «Кто я? Угадай животное по признаку» на умение определять животное по характерным чертам, задавая наводящие вопросы.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 8. Меткость и традиции. «Весёлый Зоодартс». Мастер-класс: «Индийская охота с сарбаканой».

Теория: Историческая справка «Охота древних. Орудия охоты древних людей и их связь с природой». Знакомство с традиционными способами охоты разных народов.

Практика: творческая мастерская – создание игры на меткость «Весёлый Зоодартс» и проведение мастер-класса «Индийская охота с сарбаканой» (изготовление и испытание безопасного духового оружия для охоты на мишени).

Форма аттестации/контроля: творческая работа, викторина.

Тема 9. Игровой калейдоскоп. Тактическая карточная игра о пищевых цепях добль. Активные игры «Био-Боулинг» «Био-Кольцеброс»

Теория: блиц-повторение правил игр.

Практика: игровой практикум: тактическая карточная игра «Добль» на тему пищевых цепей, активные игры «Био-Боулинг», «Био-Кольцеброс» (изготовление кеглей и колец для активных игр на ловкость)

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Тема 10. Игра: «Лес-победитель: История восстановления» (Стратегическая игра с элементами «эволюции»).

Теория: беседа «Жизнь после пожара». Как природа восстанавливается после катастроф.

Практика: творческая мастерская – создание стратегической игры с элементами «эволюции» «Лес-победитель: История восстановления».

Форма аттестации/контроля: творческая работа, беседа.

Тема 11. Динамичная игра-бродилка «Биоходоки» с элементами стратегии на знание животных и их особенностей.

Теория: обобщающая беседа «Многообразие животных и их особенностей».

Практика: творческая мастерская – создание большой игры-бродилки с вопросами и заданиями о животных.

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос

Тема 12. Весенняя игра-босс: «Блокнот Спасателя» против Босса «Тёмная Плесень» в стиле головоломок

Теория: мозговой штурм «Кто такие редуценты и почему они важны, но

иногда опасны?»

Практика: творческая мастерская – создание головоломки в стиле квеста «Блокнот Спасателя». Решение серии биологических загадок и задач для победы над Боссом «Тёмная Плесень».

Форма аттестации/контроля: творческая работа, устный опрос.

Раздел 6. Итоговый контроль (2 часа)

Подведение итогов года, проверка усвоения материала через творческую деятельность – создание собственных биологических игр.

Тема 1. Итоговый контроль (опрос, беседа, тестирование) «Фестиваль авторских биологических игр»

Теория: беседа-рефлексия «Чему я научился?». Опрос, обсуждение самых интересных моментов года.

Практика: творческая мастерская – разработка и создание собственной настольной игры на биологическую тему. Проведение мини-фестиваля с тестированием игр друг друга.

Форма аттестации/контроля: итоговая аттестация.

РАЗДЕЛ № 5. ВОСПИТАНИЕ

Цель: создание условий для становления и развития социально-ответственной, творческой личности, обладающей экологическим сознанием, ценностным отношением к природе, культуре и труду, способной к конструктивному взаимодействию в коллективе и презентации собственных достижений.

Задачи:

- Сформировать экологическую культуру и ценностное отношение к природе: помочь осознать взаимосвязи в живых системах и вовлечь в практическую деятельность по созданию игр экологической тематики.
- Развить навыки конструктивного взаимодействия в команде: научить договариваться, распределять обязанности, уважать чужое мнение, оказывать поддержку и принимать помощь.
- Воспитать ответственность и трудолюбие: приучить доводить начатый проект до конца, качественно выполнять работу, проявлять аккуратность, бережно относиться к материалам и инструментам.
- Сформировать культуру самопрезентации и восприятия обратной связи: научить достойно представлять результат своего труда, благодарить за внимание, спокойно и конструктивно принимать критику, использовать её для самосовершенствования.
- Развить чувство патриотизма и любви к малой родине: вовлечь в создание игр, посвящённых местной природе, животным и экологическим проблемам своего региона.
- Воспитать уважение к интеллектуальной собственности, чужому труду и достижениям.

Целевые ориентиры воспитания детей по программе:

- **Экологическая культура:**
 - проявляет бережное отношение к природе;
 - осознаёт взаимосвязи в экосистемах;
 - понимает последствия деятельности человека для окружающей среды;
 - демонстрирует готовность участвовать в природоохранной деятельности.
- **Коммуникативная культура:**
 - умеет работать в команде и договариваться;
 - уважает мнение других;
 - оказывает поддержку и принимает помощь;
 - конструктивно реагирует на критику.
- **Ответственность и трудолюбие:**
 - доводит начатое дело до конца;
 - ответственно относится к порученному заданию;
 - аккуратен в работе, бережлив в использовании ресурсов.

- **Креативность и инициативность:**
 - проявляет творческий подход к решению задач;
 - генерирует новые идеи;
 - не боится экспериментировать и пробовать новое.
- **Патриотизм и гражданственность:**
 - знает и ценит природу родного края;
 - проявляет интерес к истории и культуре своей страны;
 - готов участвовать в сохранении природного и культурного наследия.
- **Самоуважение и культура самопрезентации:**
 - умеет достойно представить результаты своего труда;
 - гордится своими достижениями, но остаётся скромным;
 - доброжелателен и уважителен к успехам других;
 - демонстрирует уверенность в своих силах без высокомерия.

Формы воспитания: игротеки (тест-драйвы игр с обсуждением), фестивали, выставки, мастер-классы, встречи с интересными людьми (биологами, геймдизайнерами), праздничные мероприятия (Новый год, День Победы, День птиц), конкурсы с тематикой биологии и игр (на самый оригинальный игровой механизм с биологическим сюжетом)

Методы воспитания:

- Методы формирования сознания: беседы о природе, экологии, труде известных учёных; дискуссии о бережном отношении к ресурсам; пример педагога и успешных проектов; кейс-методы — анализ реальных ситуаций (например, последствия вырубki леса, загрязнение водоёмов) и поиск решений;
- Методы организации деятельности и формирования опыта поведения: работа в малых группах (распределение ролей, взаимопомощь), коллективные творческие дела (создание общей игры), общественно-полезная деятельность (создание игр для младших школьников), проектная деятельность с чёткими этапами (исследование темы → разработка концепции игры → создание прототипа → тестирование → доработка), наставничество (старшие участники помогают младшим в создании игр).
- Методы стимулирования и мотивации: создание ситуации успеха, поощрение (благодарности и дипломы не только победителей, но и в дополнительных номинациях, например «самая оригинальная идея», «самая биологическая работа»), соревновательные элементы (конкурс на лучшую игру), обсуждение и анализ готовых работ, система баллов или значков за активность, креативность, помощь другим (визуализация прогресса на «карте достижений»), публичная презентация проектов перед родителями, педагогами, другими группами.

Условия воспитания:

- Создание воспитывающей среды: организация рабочего пространства, способствующего сотрудничеству; оформление кабинета стендами с

лучшими работами и правилами работы в группе; наличие библиотеки с книгами о природе и творчестве.

- Сотрудничество с родителями: проведение открытых занятий или мероприятий с участием родителей; привлечение родителей к помощи в организации мероприятий; информирование о достижениях детей.
- Взаимодействие с социумом: участие в конкурсах и выставках; сотрудничество с музеями, библиотеками.
- Личный пример педагога: демонстрация уважительного отношения к детям, коллегам, природе; ответственное отношение к своему делу; творческая активность.

Анализ результатов воспитания проводится в рамках общей системы оценки результатов освоения программы и включает:

- Педагогическое наблюдение: отслеживание изменений в поведении детей в процессе работы в группе (умение договариваться, помогать, уважать чужое мнение), отношение к природным объектам, к процессу труда и результату.
- Беседы и опросы: выявление ценностных ориентаций, отношения к природе, к коллективу, к собственным достижениям.
- Анализ творческих работ и проектов: оценка отражения в играх экологических и биологических тем, бережного отношения к природе, проявления заботы о других (например, создание игры для малышей).
- Анкетирование: диагностика уровня сформированности экологического сознания, коммуникативных навыков, ответственности.
- Рефлексия в конце занятий и проектов: обсуждение с детьми, что получилось, какие были трудности, как они помогали друг другу, что нового узнали о природе и о себе.
- Отзывы родителей и социальных партнёров: оценка изменений в поведении и ценностных ориентирах детей.

Показатели эффективности воспитательной работы:

- Положительная динамика сформированной экологической культуры (бережное отношение к природе, понимание экологических проблем, умение объяснять взаимосвязи в экосистемах). Методы оценки: педагогическое наблюдение, анкетирование, анализ творческих работ.
- Форсированность навыков конструктивного взаимодействия в группе (отсутствие конфликтов, умение договариваться, оказывать поддержку) Методы оценки: наблюдение, рефлексия, беседы.
- Проявление ответственности и трудолюбия (доведение проектов до конца, качество выполнения, аккуратность). Методы оценки: наблюдение, самооценка и взаимооценка.
- Участие в социально-значимых мероприятиях (экологических акциях, мастер-классах, игротеках). методы оценки: учёт мероприятий, фотофиксация, отзывы приглашённых
- Положительные отзывы родителей (удовлетворённость результатами воспитания, отмечаемые изменения в поведении и

ценностных установках детей) Методы оценки: анкетирование родителей, беседы, сбор отзывов.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Название события, мероприятия	Сроки проведения	Форма отчета
СЕНТЯБРЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. Мероприятия ко Дню Знаний. Беседа «Образ будущего»- говорим о профессиях. Встречи с родителями. Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 2. Беседа «Чтобы не было беды»- дать знания о предметах, опасных для жизни и здоровья. 3. Ситуативный разговор «Мы хотим жить в мире» для обучающихся детских объединений («минутки безопасности», беседы, отгадывание загадок, разбор проблемных ситуаций) 4. Беседы по ПДД - «Для чего нужно знать ПДД?»	сентябрь	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Дни открытых дверей «Путешествие по планете творчества»- встречи с родителями, обучающимися	сентябрь	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения
Акции: 1. Благотворительная акция «Белый цветок»	В течение месяца.	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения
Конкурсные мероприятия: 1. Конкурс рисунков «Наш мир без террора»	Конец месяца	Протоколы, ведомости
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам регистрации в АИС «Навигатор». 2. Индивидуальные консультации по запросам,	В течение месяца	Протоколы собраний
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Муниципальный этап Республиканской выставки - конкурса декоративно-прикладного творчества и изобразительного искусства «Знай и люби свой край» 2. Региональный этап Всероссийского конкурса «Педагогический олимп» 3. Муниципальный этап Республиканской экологической акции «Сохраним можжевельник». 4. Республиканский этап VIII Всероссийского литературного конкурса с международным участием «Звёзды Арктики- Умка».	май-сентябрь	Оформленные папки (ведомости, информационные справки и пр. пресс- пост релизы на официальном сайте)

5. Муниципальный этап Республиканского конкурса «Космические фантазии».	Сентябрь-октябрь	Регистрация участников
6. Республиканский конкурс «Исследовательский старт» для учащихся 5-7 классов		
Всероссийские, Международные мероприятия		
Всероссийский конкурс исследовательских краеведческих работ обучающихся «Отечество»	Сентябрь-октябрь	Регистрация участников
ОКТАБРЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. «Что значит быть взрослым» Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 4. Опасные предметы -закреплять знания правил безопасности в быту , на улице («минутки безопасности», беседы, тесты, разбор проблемных ситуаций). 5. Беседы по ПДД - «Я и улица».	В течение октября	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1.. «Посвящение в кружковцы»	октябрь	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике безопасности школьников в соцсетях Индивидуальные консультации по запросам	октябрь	Информационные буклеты, памятки.
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования):		
1. Муниципальный этап Республиканского конкурса-защиты научно-исследовательских работ МАН «Искатель 2. Муниципальный этап республиканского конкурса «Юные техники и интеллектуалы» 3.Муниципальный этап республиканского конкурса «Мы – гордость Крыма!»	В течение месяца.	Оформленные папки
Всероссийские, Международные мероприятия		
1. Международные викторины для младших школьников (онлайн). 2. Международная олимпиада «Инфоурок» осенний сезон (онлайн)	В течение месяца	Заявки
НОЯБРЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. Мероприятия, посвященные Дню народного единства Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: Мероприятия, направленные на изучение и повторение тем «Огонь друг - огонь враг» («минутки безопасности»,	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK

- беседы, тесты,, разбор проблемных ситуаций). Учебная эвакуация. - Беседы по ПДД – «Береги свою жизнь! (опасности на		
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Туристско- краеведческая эстафета «Широка страна моя родная» посвященная Дню народного единства.	ноябрь	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике пожарной безопасности с обучающимися Индивидуальные консультации по запросам	В течение месяца	Информационные буклеты, памятки
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Республиканский природоохранный конкурс «Чистый Крым» 2. Республиканская выставка – конкурс декоративно-прикладного творчества и изобразительного искусства «Знай и люби свой край» 3. Республиканский конкурс «Космические фантазии». 4. Республиканский конкурс «Мы – гордость Крыма 5. Муниципальный экологический слёт «Край, в котором мы живём»» В течение месяца	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Всероссийские, Международные мероприятия		
1.Всероссийские познавательные онлайн – викторины. 2. Всероссийские детские творческие конкурсы творческих работ, рисунков(онлайн)	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения,
ДЕКАБРЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. «День Защитника Отечества». Оформление итоговых информационных материалов по данной теме (папки-передвижки, памятки, буклеты). Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 2. Правила поведения на дорогах в зимнее время, пожарная безопасность в новогодние праздники (изучение инструкций). 3. Мероприятия, направленные на изучение ПДД «Путешествие по улице - правила пешехода» («минутки безопасности», беседы, чтение художественной литературы).	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Развлекательная программа «Новогодние настройки» (среднее звено) 2.Новогодняя программа для младшего звена «Новогодний фейерверк».	В конце месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK

Акция в защиту елей. Выставка -конкурс праздничных композиций «Новогодняя мастерская»	В конце месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения,
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам проведения новогоднего мероприятия. 2. Индивидуальные консультации по запросам	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1.Муниципальный этап Республиканского заочного конкурса работ юных фотолюбителей «Крым – полуостров мечты».	декабрь	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Всероссийские, Международные мероприятия.		
1.Всероссийский детский конкурс новогодних поделок «Хоровод новогодних творений». (онлайн) 2. Всероссийский детский творческий конкурс рисунков «Волшебные узоры зимы» (онлайн).		Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения
ЯНВАРЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1.Дни памятных дат России. Блокада Ленинграда - полное освобождение Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 1. Мероприятия, направление на приобщение обучающихся к ЗОЖ. «Твое здоровье» («минутки безопасности», беседы, чтение художественной литературы). 2. Беседы по ПДД - «Правила движения – закон дорог».	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Спортивная эстафета «Сильные, ловкие, быстрые»	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте
Конкурсные мероприятия: 1. Конкурс рисунков «Мои лучшие каникулы»	В конце месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике дорожной безопасности с обучающимися. 2. Индивидуальные консультации по запросам.	В течение месяца	Памятки
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия.		
1.Муниципальный этап Республиканской выставки работ кружков по начальному техническому моделированию.		Фотоотчет. Заметка на сайте
Всероссийские, Международные мероприятия.		
Всероссийский День заповедников и национальных парков		Фотоотчет. Заметка на

ФЕВРАЛЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. «День Защитника Отечества» Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 2. «Насекомые - польза и вред»- дать знание о правилах поведения при встрече с разными насекомыми 3. Приобщение обучающихся к ЗОЖ. «Папа, мама, я - здоровая семья» («минутки безопасности», беседы, дидактические игры, чтение художественной литературы, отгадывание загадок, разбор проблемных ситуаций). 4. Беседы по ПДД - «Зелёный нам дорогу открывает!...»	В течение месяца.	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Масленичные гуляния «Гулянье широкое -Масленица»	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте
Акции: 1. Мастер-класс по изготовлению сувениров «Защитникам Родины моей».	В течение месяца	Заметка на сайте учреждения
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по здоровьесбережению обучающихся. 2. Индивидуальные консультации по запросам	В течение месяца	памятки
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия.		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Интеллектуальная игра – викторина «Великая Победа» 2. Муниципальный этап Всероссийского конкурса экологических рисунков 3. Муниципальный этап Республиканской выставки работ кружков НТМ 4. Открытый Республиканский конкурс на знание государственных и региональных символов и атрибутов Российской Федерации. 5. Муниципальный этап Республиканской выставки-конкурса технического творчества «Наш поиск и творчество – тебе, Родина!» 6. Республиканский этап Всероссийского конкурса экологических рисунков	Согласно срокам проведения мероприятий Февраль-март	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
МАРТ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном» 1. Международный женский день» 2 День воссоединения Крыма с Россией Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 3. Учебная эвакуация в случае пожара или чрезвычайной ситуации.	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK

4. Мероприятия направление на приобщение обучающихся к ЗОЖ «Осторожно! Грибы!»		
5. Мероприятия, направление на приобщение обучающихся к ЗОЖ. «Скажи вредным привычкам - нет!» («минутки безопасности», беседы, дидактические игры, чтение художественной литературы, отгадывание загадок, разбор проблемных ситуаций).		
6. Беседы по ПДД - «Правила дорожного движения выполняй без возражения».		
Конкурсные мероприятия: 1.Конкурс коллажей «Крым, Россия. Навсегда».	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения,
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике общения с незнакомыми людьми на улице 2. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике вредных привычек у обучающихся	В течение месяца	Памятки
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия.		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Муниципальный этап Республиканского конкурса природоведческих исследовательских проектов «Первооткрыватель» для учащихся 1-4 классов 2. Муниципальный этап Республиканских соревнований по техническому моделированию. 3. Муниципальный этап Республиканской выставки – конкурса технического творчества «Наш поиск и творчество тебе – Родина» 4. Туристско-краеведческая эстафета «Путешествие по Крыму» для обучающихся 6 классов образовательных учреждений г. Джанкоя.	Согласно срокам проведения мероприятий	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Всероссийские, Международные мероприятия.		
1.Международная олимпиада «Инфоурок» весенний сезон (онлайн)		Заметка VK
АПРЕЛЬ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. 11 апреля -день освобождения города Джанкоя от немецко-фашистских захватчиков. Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 2. Мероприятия, направление на приобщение обучающихся к ЗОЖ. «Опасные предметы»- правила безопасности в быту (беседы, чтение художественной литературы, отгадывание загадок, разбор проблемных ситуаций).	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK

3. Беседы по ПДД - «Будьте осторожны, знайте знак дорожный!»		
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Митинг, посвящённый Дню освобождения города Джанкоя от немецко-фашистских захватчиков. 2. Спортивное мероприятие «Весёлые старты» для среднего звена обучающихся	В течение месяца .	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Выставки в детских объединениях: 1. Творческий конкурс «Люби и знай родной свой край»	Середина месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике правил поведения в критических ситуациях 2. Индивидуальные консультации по запросам.	В течение месяца.	Памятки
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия.		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Муниципальный этап Всероссийского детского фестиваля народной культуры «Наследники традиций» среди учащихся образовательных организаций Республики Крым. 2. Муниципальный этап патриотического конкурса детского творчества «Ради жизни на Земле!...». 3. Муниципальный этап выставки-конкурса декоративно-прикладного творчества и изобразительного искусства «Пасхальная Ассамблея» 4. Муниципальный экологический марафон «Мир вокруг нас» для обучающихся 7 классов образовательных учреждений города. 5. Республиканские соревнования по НТМ 6. Республиканский конкурс фотохудожников «Крым-полуостров мечты».	Согласно срокам проведения мероприятий	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Всероссийские, Международные мероприятия.		
1. Всероссийский урок Победы, в рамках Международной акции «Сад памяти» (онлайн).		Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
МАЙ		
Внутриучрежденческие мероприятия		
«Разговор о важном»: 1. «И снова май, цветы. салют и слезы» -подвиг советского народа в Великой Отечественной войне Формирование основ безопасного поведения обучающихся «Мир Без Опасности»: 2 Мероприятия, направленные на изучение и повторение тем «Водоём: развлечение и опасность» 3. Мероприятия, направление на приобщение обучающихся к ЗОЖ. «Здоровый отдых» («минутки безопасности», беседы, дидактические игры, чтение художественной литературы, отгадывание загадок, разбор проблемных ситуаций).	В течение месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK

4. Беседа по ПДД с элементами игры - «Осторожно на дороге»		
Развлечения, досуги, массовые мероприятия: 1. Торжественный митинг, посвященный 81-й годовщине Победы Советского народа в Великой Отечественной войне «Мы помним! Мы гордимся!»	Начало месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Выставки в детских объединениях: 1. Конкурс стенгазет «Этот День Победы»	Начало месяца	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения
Работа с родителями (законными представителями): 1. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике дорожной безопасности с обучающимися в летний период времени 2. Взаимодействие с родителями (законными представителями) по профилактике безопасности жизнедеятельности с обучающимися на открытых водоемах в летний период времени. Индивидуальные консультации по запросам	В течение месяца.	Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Республиканские мероприятия, муниципальные этапы и мероприятия.		
Конкурсные мероприятия (конкурсы, выставки, соревнования): 1. Городской конкурс декоративно-прикладного творчества.		Фотоотчет. Заметка на сайте учреждения, VK
Всероссийские, Международные мероприятия.		
1. Международная акция «Сад Памяти» (онлайн)		

РАЗДЕЛ № 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Прогнозируемый общий результат. По окончании курса обучающиеся создадут законченный творческий продукт – авторскую настольную или механическую игру с биологическим содержанием. Это будет свидетельствовать о комплексном развитии у них предметных знаний в биологии, проектных компетенций и личностных качеств, таких как работать в команде и доводить начатое дело до результата.

В результате изучения программы обучающиеся будут знать:

- углубленно ключевые биологические понятия и процессы в рамках пройденных тем (пищевые цепи, фотосинтез, классификация животных, работа систем органов);
- основные группы живых организмов (насекомые, птицы, млекопитающие, деревья, цветковые растения);
- основные принципы гейм-дизайна: типы игр (кооперативные, конкурентные), компоненты игры, важность сбалансированности правил;
- базовые свойства материалов (бумага, картон, пластик) и принципы создания устойчивых конструкций.

В результате изучения программы обучающиеся будут уметь:

- анализировать биологическую систему и выделять из нее ключевые элементы для игровой адаптации;
- узнавать изученные виды растений и животных в природе и на изображениях;
- сравнивать и классифицировать объекты живой природы по предложенным признакам;
- составлять четкие и непротиворечивые правила игры;
- создавать эскизы, чертежи и макеты игрового поля, фигурок, карточек;
- работать с ручным инструментом и простым электрооборудованием (под присмотром педагога) для изготовления игровых элементов;
- тестировать прототип игры, выявлять и устранять логические и технические недочеты;
- эффективно работать в проектной группе, представлять итоговый продукт аудитории.

В результате изучения программы обучающиеся смогут:

- обоснованно выбирать природные материалы или их бумажные аналоги для воплощения творческого замысла в проекте (игре или арт-объекте), аргументируя свой выбор с научной точки зрения;
- самостоятельно выбирать и организовывать биологические игры со сверстниками;
- применять полученные знания во время прогулок и экскурсий на природу;
- аргументировать необходимость бережного отношения к окружающей среде.

Требования к результатам освоения стартовой образовательной программы структурируются по ключевым задачам, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Предметные результаты:

в области обучения:

- приобретение глубоких биологических знаний: усвоят и научатся творчески применять ключевые понятия и закономерности (например, строение экосистем, пищевые цепи, адаптации организмов, симбиоз, миграции, фотосинтез, опыление, жизненные циклы) как основу для игрового сюжета и механики;
- формирование умений использовать лупу и микроскоп для изучения натуральных объектов (семена, насекомые, шишки, микропрепараты);
- формирование умений делать простейшие научные зарисовки по результатам наблюдений;
- формирование умений применять результаты микроскопирования для создания игровых карточек и элементов оформления игр.
- формирование навыков проектирования игр: то есть основ гейм-дизайна от разработки идеи и правил, до создания прототипа, его тестирования и презентации;
- формирование практических умений: овладение базовыми навыками работы с инструментами и материалами для изготовления игровых компонентов (карточек, полей, фигурок, простых механизмов);
- формирование понимания значимости научного знания для объяснения явлений природы.

в области воспитания:

- воспитание уважения к жизни во всех её проявлениях, понимания уникальности и ценности каждого вида;
- воспитание уважения к интеллектуальной собственности и труду создателей игр, понимания ценности авторского труда;
- воспитание трудолюбия, аккуратности, бережливости, уважения к материалам и инструментам;
- формирование активной гражданской позиции в вопросах охраны окружающей среды и готовности участвовать в природоохранной деятельности.

Личностные результаты:

в области обучения:

- формирование познавательной мотивации и самооценки: устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности, а так же адекватного понимания своих достижений и трудностей;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки (в игре и по отношению к природе);
- формирование уважительного отношения к иному мнению (партнера по игре) и к труду других участников;

- формирование экологического и ценностного сознания: бережного отношения к природе как источнику вдохновения и осознания важной научной достоверности в создаваемых играх;
- формирование ответственности и целеустремлённости (способность ставить цели, планировать тапы работы над проектом и нести ответственность за качество созданного продукта).

в области воспитания:

- формирование ценностного, бережного отношения к природе как к источнику вдохновения, объекту изучения и охраны. Развитие экологического сознания через игровое моделирование экосистем и понимания взаимосвязей в природе;
- воспитание ответственности как автора и создателя: доведение начатого проекта до конца, качественное выполнение работы, гордость за результат своего труда;
- приобретение опыта конструктивного взаимодействия в команде: умение договариваться, распределять роли, уважать чужой труд и мнение, оказывать поддержку и принимать помощь;
- воспитание чувства патриотизма и любви к малой родине через создание игр, посвящённых местной природе, животным и экологическим проблемам своего региона;
- формирование культуры презентации собственных достижений и восприятия обратной связи: умение достойно представить результат своего труда, благодарить за внимание, спокойно и конструктивно принимать критику и использовать её для улучшения работы.

Метапредметные результаты – это освоенные обучающимися универсальные способы деятельности, которые применяются как в учебном процессе, так и в реальных жизненных ситуациях. В программе «БиоИгротека» они развиваются через проектную деятельность по созданию игры

У обучающихся будут сформированы **универсальные учебные действия**, а именно:

Регулятивные УУД в области обучения:

- умение принимать и сохранять игровую и учебную задачу, определять цель создания игры, ставить задачи для ее достижения и составлять план работы;
- планирование своих действий в соответствии с правилами игры и поставленной задачей, находить ошибки в игровой логике или конструкции и вносить необходимые исправления;
- применять знания из разных предметных областей (биологии, математики, технологии, искусства) для решения проектных задач по созданию игры.
- развитие саморегуляции – умение оценить качество готового продукта и адекватно реагировать на победы и поражения;
- Оценка правильности выполнения действий (как своих, так и партнера).

Регулятивные УУД в области воспитания:

- воспитание целеустремлённости и настойчивости в достижении поставленной цели;

- формирование самодисциплины и ответственности за промежуточные результаты работы;
- воспитание честности и объективности при самооценке, умения признавать ошибки и стремления их исправлять.

Познавательные УУД в области обучения:

- умение работать с информацией: искать, анализировать и отбирать биологическую информацию, которая необходима для содержания игры;
- умение преобразовывать биологические понятия и процессы в игровые схемы, карты, модели, правила;
- умение устанавливать причинно-следственные связи (например, к чему приведет исчезновение звена в пищевой цепи в игре);
- анализ игровой ситуации, синтез (построение тактики), сравнение (свойств объектов), классификация (живых организмов), установление причинно-следственных связей (в пищевых цепях);
- умение решать творческие задачи (создание способов решения проблем, возникающих при балансировке игры или воплощения творческого замысла);
- поиск и выделение необходимой информации из игровых карточек, осознанное построение речевого высказывания (объяснение хода, аргументация).

Познавательные УУД в области воспитания:

- воспитание ответственного отношения к достоверности информации, стремления к истине и научной точности;
- воспитание уважения к сложности и гармонии природных систем через их моделирование;
- формирование научного мировоззрения и понимания взаимосвязи всех явлений в природе.

Коммуникативные УУД в области обучения:

- умение договариваться и приходить к общему решению в совместной игре;
- учет разных мнений и стремление к координации различных позиций, уметь давать и принимать критические замечания в процессе тестирования игры;
- формирование умения задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества;
- развитие способности точно и последовательно передавать партнеру необходимую информацию.

Коммуникативные УУД в области воспитания:

- воспитание культуры общения, уважения к чужой точке зрения, толерантности и взаимопомощи;
- воспитание уверенности в себе, умения держаться перед аудиторией и гордиться результатами своего труда;
- воспитание доброжелательности, тактичности, умения благодарить за советы и использовать их для самосовершенствования.

РАЗДЕЛ № 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Кадровое обеспечение

Разработка и реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «БиоИгротека» осуществляется педагогом дополнительного образования, который соответствует требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Основная цель вида профессиональной деятельности: организация деятельности обучающихся по усвоению знаний, формированию умений и компетенций; создание педагогических условий для формирования и развития творческих способностей, удовлетворения потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, укреплении здоровья, организации свободного времени; обеспечение достижения обучающимися нормативно установленных результатов освоения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ.

Материально-техническое обеспечение

Образовательный процесс по программе осуществляется в помещении для занятий, который соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

Общее лабораторное оборудование – это помещение классного типа (учебный кабинет) с партами, стульями, тумбой, шкафами, полками, стеллажами, электророзеткой, а также: вешалкой, мусорным ведром, и расходными материалами: скотч, бумага, мел.

Специальное лабораторное оборудование: биологические коллекции (насекомых, семян, плодов, шишек), муляжи грибов, экспонаты, коробки, банки; расходные материалы: марля, вата. Микроскопы, наборы постоянных микропрепаратов по зоологии и ботанике. Лупы ручные, пинцеты, препаровальные иглы.

Инструменты для конструирования: включают в себя ножницы, линейки, карандаши, простые и цветные, ластик, точилки, циркули, клей-карандаш и ПВА, прозрачный скотч, двусторонний скотч.

Расходные материалы для прототипирования: бумага А4 и А3 разной плотности (белая и цветная), картон (белый и цветной), гофрокартон для основы игровых полей.

Специализированные материалы для игр:

Для настольных игр: фишки (готовые или материал для их изготовления, например, деревянные кубики или природный материал), игральные кубики, пластиковые маркеры для полей, прозрачные кармашки для карточек.

Для механических игр: деревянные палочки (например, для мороженого), зубочистки (для работы с клеем), резинки канцелярские, пластиковые трубочки, небольшие пластиковые шестеренки или детали от конструкторов, легкие шарики (например, для пинг-понга).

Для оформления: цветные фломастеры, гелевые ручки, наборы мелков или восковых карандашей, гуашевые краски, кисти.

Оборудование для педагога (демонстрационное и общее пользование)

1. Микроскоп учебный (световой, с набором объективов) - 1 шт.
2. Набор постоянных микропрепаратов по зоологии - 1 комплект
3. Набор постоянных микропрепаратов по ботанике - 1 комплект
4. Лупа ручная (увеличение 5–10х) для демонстрации - 1 шт.
5. Коллекция насекомых - 1 шт.
6. Коллекция семян и плодов - 1 шт.
7. Коллекция шишек хвойных растений - 1 шт.
8. Муляжи грибов - 1 комплект
9. Муляжи овощей и фруктов и семян - 1 комплект
10. Коллекция раковин моллюсков – 1 шт.
11. Пинцет (демонстрационный, большой) - 2 шт.
12. Препаровальная игла - 1 шт.
13. Ноутбук с презентационным оборудованием (проектор/экран) - 1 шт.
14. Образцы готовых настольных игр-образцов (для анализа) - 30 шт.

Оборудование и материалы для детей (рабочее, из расчёта на группу 15 человек)

Инструменты для конструирования (штук всего, на каждого или на пару).

1. Ножницы (детские, с тупыми концами) 15 шт.
2. Линейка 20 см 15 шт.
3. Простой карандаш 15 шт.
4. Ластик 15 шт.
5. Цветные карандаши (набор 12 цв.) 15 шт.
6. Фломастеры (набор 12 цв.) 15 шт.
7. Клей-карандаш 15 шт.
8. Клей ПВА (туба 50 мл) 15 шт.
9. Кисточка для клея 15 шт.
10. Скотч (прозрачный, узкий 15 мм) 5 рулонов на группу
11. Скотч (двусторонний) 3 рулона на группу

Расходные материалы (на группу).

1. Бумага белая А4 80 г/м² 3 пачки (500 л.) на год
2. Бумага цветная А4 (набор 12 цв.) 2 пачки (200 л.) на год
3. Картон белый (А4, плотный) 1 пачка (50 л.) на год
4. Картон цветной (А4, плотный) 1 пачка (50 л.) на год
5. Гофрокартон (листы А3) 20 шт. на год
6. Пластилин (набор 12 цв.) 5 наборов на группу
7. Коктейльные трубочки (разноцветные) 3 упаковки (по 50 шт.) на год
8. Резинки канцелярские (небольшие) 100 шт. на год
9. Шарик для пинг-понга (как шарик-семечки) 20 шт. на год
10. Нитки (швейные, катушка белая + чёрная) 2 катушки на год
11. Проволока (медная, мягкая, сеч. 0,5–1 мм) 5 м на год

Микроскопы и приборы для детей (в парах)

1. Микроскоп учебный (упрощённый) 4 шт на микро-группу детей
2. Лупа ручная (увеличение 5–10х) - 8 на пару детей
3. Пинцет (малый) - 8 на пару детей

4. Препаровальная игла - 15 шт для каждого
5. Набор постоянных препаратов (на группу) – 1 общий на все пары 1 компл. (Коллекции и наглядные пособия для детей (используются как расходные материалы для игр).
1. Семена (фасоль, горох, подсолнечник, клён, ясень и др. – сухие, для поделок) 5–10 видов, в стаканчиках на группу.
2. Шишки (сосновые, еловые, ольховые) – сухие, чистые 30–50 шт. на группу
3. Ракушки (мелкие, для аквариумов) 30–50 шт. на группу
4. Камушки морские/речные (гладкие) 50 шт. на группу
5. Перья птиц (чистые, дезинфицированные) 20–30 шт. на группу

Методическое обеспечение

Основные занятия объединения в течение учебного года проводятся в учебном кабинете МОУ ДОД ЦНТТ. Для реализации данной программы используются наглядные, словесные, игровые и практические методы обучения. Возможно проведение мастер-классов, открытых занятий, воспитательных мероприятий.

Методическое обеспечение программы включает в себя: методическую литературу и разработки для обеспечения образовательного и воспитательного процесса (календарно-тематическое планирование, планы-конспекты занятий, годовой план воспитательной работы, сценарии воспитательных мероприятий и бесед, положения конкурсов, дидактический материал, видеоматериал и т.д.). Методическое обеспечение является приложением к программе, а также является образцом для разработки учебно-воспитательного комплекса. Оригиналы хранятся у педагога дополнительного образования в накопительных папках и используются в образовательном процессе.

Особенности организации образовательного процесса: форма обучения – очная, программа реализуется на русском языке.

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная.

Педагогические технологии обучения: групповое обучение, коллективное взаимообучение, дифференцированное обучение, проектная деятельность.

Основой программы является проектно-игровая технология. Она позволяет превратить учебный процесс в целенаправленную деятельность по созданию игрового продукта.

Ключевые принципы:

1. Игровая задача как образовательная цель: изучение биологической темы (например, пищевых цепей) происходит через задачу «создай игру, которая это объясняет».

2. Поэтапность и цикличность: работа над каждым игровым проектом проходит полный цикл: от идеи и эскиза до создания прототипа, его тестирования, доработки и презентации.

3. Интеграция содержания: биологические знания, навыки дизайна и конструирования, основы геймдизайна объединяются в единой практической

деятельности.

Дополнительные технологии:

1. Технология сотрудничества: дети работают в малых группах, распределяя роли (например, «биолог», «геймдизайнер», «художник», «инженер-конструктор»). Это развивает коммуникацию и умение работать в команде.
2. Технология проблемного обучения: педагог ставит перед группами проблемные задачи («Как в игре показать, что хищников всегда меньше, чем травоядных?»), стимулируя поисковую активность и критическое мышление.

Формы организации учебного занятия:

Аудиторные:

- тематические лекции, рассказы, беседы, консультации преподавателя;
- работа обучающихся с научной литературой и в ресурсах «Интернет»;
- проектная деятельность,
- игротека (тест-драйв игр): ключевая форма для тестирования прототипов, сбора обратной связи и отработки навыков конструктивной критики.
- викторины, конкурсы, работа с дидактическими карточками;
- выставка творческих работ;
- практические занятия, презентация;
- конкурсы творческих работ на уровне города, республики и далее;
- мастер-класс;
- контроль знаний.

Внеаудиторные:

- Открытые занятия, агитационная и пропагандистская деятельность, воспитательные мероприятия, соревнования

Комплексные:

- индивидуальные и групповые творческие (проектные) работы обучающихся (наблюдения, экологические макеты).

В программе большое внимание уделяется таким формам проведения занятий, которые способствуют формированию и воспитанию личности:

- Практические занятия (позволяют обучающимся проявить и развить свои творческие способности и способности к научной деятельности).
- Теоретические занятия (способствуют развитию внимания).

В связи с этим формы организации и методы работы в программе предусмотрены разнообразные: теоретические занятия, практические занятия, проектная и творческая деятельности.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе. Теоретическая работа предусматривает подачу лекционного материала с последующим диалогом с обучающимися или работой с дидактическим материалом.

Реализация программы предусматривает следующие методы обучения и воспитания:

1. Словесные методы:

- рассказ – является словесным методом обучения, предполагает устное изложение учебного материала;
- беседа – главный метод, предполагает разговор педагога с обучающимися, организуемый с помощью продуманной системы вопросов. В ходе применения метода «беседа» используются приёмы постановки вопросов (основных, дополнительных, наводящих, приёмы обсуждения ответов и мнений обучающихся, приёмы формирования выводов из беседы);
- объяснение – монологическая форма изложения с толкованием закономерностей, раскрытием фактов, приёмов действий;
- дискуссия – способ подачи учебного материала, стимулирующий интерес, втягивающий в обсуждение проблемы.

1. Наглядные методы:

- иллюстративный метод (показ картин, карточек, плакатов, таблиц, графиков, книг, зарисовок на доске);
- метод демонстрации (показ фильмов, видеороликов, презентаций, опытов);
- наблюдение.

3. Практические методы

- проведение опытов;
- упражнения (устные, графические, письменные)
- практическая работа;
- творческие работы;

4. Проблемно-поисковые методы применяются на практике с помощью словесных, наглядных и практических методов обучения. Одним из методов проблемного обучения является проблемно – поисковая беседа (создаётся ситуация, а обучающиеся решают её в ходе беседы).

Алгоритм учебного занятия:

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

Во время занятий и информационно-просветительских мероприятий используются обучающие видеофильмы и ролики, мастер-классы; дидактические материалы: иллюстрации и схемы, учебные пособия, практические работы, альбомы для творчества, таблицы, схемы, интернет-ресурсы.

Дидактические материалы включают в себя дидактические карточки, раздаточный материал, шаблоны интеллектуальных игр, интеллектуальных лото.

Информационно-телекоммуникационное обеспечение

Обеспечение включает в себя биологический материал (определители растений и животных, плакаты, коллекции природных материалов (шишки, семена, гербарии, раковин) для вдохновения и изучения форм), а так же образцы и инструкции (готовые простые настольные игры для анализа, шаблоны игровых полей и карточек, памятки по технике безопасности при работе с инструментами)

Технические средства обучения общего назначения: удлинитель, компьютер, «Интернет».

При реализации программы используются следующие электронные образовательные ресурсы:

Государственные информационные ресурсы:

Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru/> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым <https://monm.rk.gov.ru/ru/index> (Дата обращения: 15.02..2026 г.)

Официальный сайт ГБОУ ДО РК «ЭБЦ» <https://экобиоцентр-крым.рф> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

Навигатор дополнительного образования Республики Крым <https://xn--82-kmc.xn--80aafey1amqq.xn--d1acj3b/> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Образовательные порталы:

«Сферум» <https://sferum.ru/?p=start> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Инфоурок <https://infourok.ru/> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Мультиурок <https://multiurok.ru/bespalaya/files> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Урок <https://урок.рф/> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

Красная книга Республики Крым <https://ecoportal.info/krasnaya-kniga-kryma/> (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

<https://www.lekrs.ru/> – Лекарственные растения. // Интернет-журнал о лекарственном растениеводстве, фармакогнозии и медицине. (Дата обращения: 15.02.2026 г.)

РАЗДЕЛ № 8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога:

1. Константинова, И. Ю. Поурочные разработки по биологии. 5 класс: к УМК В. В. Пасечника (М.: Просвещение) / И. Ю. Константинова. – 2-е изд. – Москва: ВАКО, 2021. – 176 с. – (В помощь школьному учителю. ФГОС).*
2. Латюшин, В. В. Биология. Животные. 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – 5-е изд., стереотип. – Москва : ДРОФА, 2022. – 255 с.: ил.– (Вертикаль. ФГОС).*
3. Никитин, Б. П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры / Б. П. Никитин. – 5-е изд., доп. – Москва : Просвещение, 1990. – 160 с.: ил. *
4. Пасечник, В. В. Биология. 5–6 классы : учебник для общеобразовательных организаций / В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова и др. – 10-е изд. – Москва : Просвещение, 2022. – 143 с. : ил. – (ФГОС. Линия жизни). *
5. Шелл, Д. Геймдизайн / Д. Шелл ; пер. с англ. А. Куликова. – Москва: Питер, 2020. – 688 с. *
6. Шпотова Т.В. Игровая экология. - М.: ИСАР, 1998 г. *
7. Шрейер, Дж. Кровь, пот и пиксели / Дж. Шрейер; пер. с англ. А. Тихонова. – Москва: Эксмо, 2021. – 352 с. *

Для детей:

1. Атлас животных для школьников / под ред. В. В. Романова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ОЛМА Медиа Групп, 2021. – 96 с.: ил.*
2. Веселые самоделки. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2015. 6.Гейтс Ф. Живая природа. - М.: АСТ, 2013.*
3. Животные/пер. с исп. И. А. Паршина. – Москва: АСТ; 2015.-71 с.; ил.- (Наша планета) *
4. Журнал «Игромания» или «ЛКИ»(Лучшие компьютерные игры).–Москва.*
5. Растения/пер. с исп. М. М. Палта. – Москва: АСТ; 2015.-71 с.; ил.- (Наша планета) *

Для родителей:

1. Биология: энциклопедия / сост. С. Исмаилова. – Москва: Аванта+, 2019. – 368 с.: ил. – (Детская энциклопедия Аванта+). *
2. Галёнкин, С. Маркетинг игр / С. Галёнкин. – 3-е изд. – 2021. – 210 с. *
3. Жукова Т. И. Часы занимательной зоологии. Изд. 2, перераб. и доп. М.: Просвещение, 1962 – 152 с. *
4. Кибардин, Г. М. Как развить творческие способности у детей разного возраста / Г. М. Кибардин. – Санкт-Петербург: Амфора, 2017. – 224 с. – (Советы родителям).*
5. Сергеев И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся // Практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений. М.: Арктика, 2014.*

* Указанная литература позднее не переиздавалась.

РАЗДЕЛ № 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Оценочные материалы (стартовый уровень) НУЛЕВОЙ СРЕЗ

Собеседование: (вопросы для проведения нулевого среза)

Проводится на первом занятии в форме беседы или анкетирования для определения уровня мотивации, начальных знаний по биологии и опыта в творчестве/игростроении.

Блок 1. Игровой опыт и предпочтения (для понимания мотивации и опыта ребёнка)

Вопросы

1. Какая твоя любимая игра (настольная или компьютерная) и почему именно она тебе нравится?
2. Какие настольные игры есть у тебя дома? В какие ты чаще всего играешь?
3. Если бы ты придумывал(ла) свою игру, то она была бы про что? (примеры ответов: космос, роботы, животные).
4. Как ты думаешь, что самое важное в хорошей настольной игре? (правила, сюжет, оформление или другое)
5. Как ты думаешь, какие биологические процессы можно превратить в игру?

Блок 2. Базовые биологические знания (для понимания знаний ребёнка)

Вопросы

1. Составь простую цепочку питания в лесу. Кто кого может есть?
2. Чем рыбы отличаются от птиц? Назови 1-2 отличия.
3. Как растение может получать питание?
4. Зачем белке пушистый хвост, а птице крылья? Как форма помогает выжить?
5. Перечисли известных тебе представителей отряда хищных млекопитающих

Блок 3. Практические задания (для понимания знаний ребёнка в области игрового дизайна)

Задание 1. Анализ игры

Дано: описание простой игры-ходилки (бросаешь кубик, двигаешь фишку по полю с картинками животных)

Вопрос: как можно сделать игру интересней? (в случае затруднения дать варианты ответов на выбор: добавить карточки с заданиями про животных, сделать на поле ловушки и помощников, ввести правила выбора пути)

Оценивается: способность видеть возможности для усложнения механики.

Задание 2. Создай игру «Запасливые мышки»

Инструкция: придумай и нарисуй как будет выглядеть игра «Запасливые мышки». Какого типа она будет, какой образовательный компонент можно добавить.

Оценивается: умение выделить ключевую характеристику объекта и перенести её в игровой элемент.

Задание 3. Собери цепочку (механика/лото/домино)

Формат: детям даются карточки с изображениями. Нужно их выложить в последовательности: кто кого ест.

Оценивается: понимание простых биологических связей, лежащих в основе многих игровых механик.

Критерии для анализа ответов

Уровень 1. Начальный

Игровой опыт: знает 1-2 популярные игры, но затрудняется анализировать правила

Биология: знает отдельных животных, но связи между ними (цепи питания) не выстраивает.

Креативность: идеи повторяют известные игры, требуется помощь в деталях

Уровень 2. Базовый

Игровой опыт: может назвать несколько игр, и простые причины почему они нравятся (например, красивые карточки, весело играть)

Биология: правильно составляет простые цепи питания, знает основные отличия групп животных.

Креативность: предлагает собственные простые идеи для улучшения игры.

Уровень 3. Продвинутый

Игровой опыт: рассуждает о балансе, стратегии, может анализировать игру и предлагать сложные варианты усовершенствования.

Биология: знает животных, среды обитания, их приспособленность и может предложить необычные связи для игры.

Креативность: оригинальные игровые концепции, продумывает взаимосвязь биологического содержания и правил.

Форма: устный опрос или короткая письменная анкета. Результаты носят информационный характер для адаптации программы и не оцениваются баллами.

Текущий контроль

Текущий контроль проводится на каждом занятии для оценки активности, прогресса в работе и усвоения оперативных задач.

Формы:

- Устный опрос по биологической теме проекта.
- Наблюдение за работой в группе (вклад, коммуникация).
- Проверка эскизов, черновиков правил, макетов, тестирование игры
- Мини-тесты/викторина (5-7 мин) по ключевым биологическим терминам темы.

Пример викторины по теме Чудесное превращение. Игра-бродилка «Метаморфоз: жизненный цикл бабочки» на изучение полного превращения насекомых (яйцо - гусеница - куколка - бабочка).

Вопросы для разминки:

1. Из скольких основных стадий состоит полный цикл развития бабочки.? (4: яйцо, гусеница, куколка, взрослое насекомое - бабочка).
2. Как называется вторая стадия развития бабочки? (гусеница или личинка)
3. Что делает гусеница перед тем, как стать куколкой? (линяет, накапливает питательные вещества, перестаёт есть, ищет место для окукливания).
4. Как может называться куколка у тутового шелкопряда? (кокон)
5. Чем питается большинство бабочек? (Нектаром цветов)

Вопросы среднего уровня

1. Сколько крыльев у взрослой бабочки? (4крыла: 2 передних, 2 задних)
2. Что происходит с гусеницей внутри куколки? (полное превращение (метаморфоз): ткани личинки распадаются, формируются органы взрослой бабочки).
3. Как называется процесс перехода из одного состояния в другое у бабочек? (метаморфоз)
4. Какую роль играют бабочки в природе? (опыляют цветы, служат пищей для других животных)
5. Какая стадия жизненного цикла бабочки наиболее вредна для сельского хозяйства? (гусеница, она питается листьями растений)

Вопросы связанные с изготовленной игрой

1. В нашей игре, чтобы перейти со стадии яйца в стадию бабочки, что нужно сделать? (собрать определённое количество корма, прятаться от неблагоприятных факторов (дождь, птицы), отвечать на вопросы, что бы получить возможности поведения (уползти, спрятаться под листик))
2. Почему вы пропускаете ход? (идёт дождь, нет корма)
3. Что будет, если вас увидела птица? (гусеница съедена, нужно начинать всё сначала. В ходе игры можно увидеть, что не все яйца/гусеницы могут стать бабочками).
4. Какие вопросы для игры вы предлагаете?

Вопросы сложного (занимательного) уровня

1. У какой бабочки гусеница имитирует змею, чтобы отпугнуть врагов? (бражник виноградный)
2. Сколько дней длится стадия куколки у капустницы? (10-15 дней, зависит от температуры).
3. Правда ли, что бабочки пробуют пищу лапками? (да)

Оценивание творческой работы - игры

Задание для детей:

1. Представить готовый прототип игры (поле, карточки, черновик правил)
2. Кратко (1-2 минуты) объяснить биологическую тему игры, основную игровую механику, правила игры

3. Провести тест-драйв – один раунд игры с другими участниками.
4. Отвечать на вопросы по содержанию и правилам

Критерии для оценки проекта (игры)

1. Биологическая достоверность (0-15 баллов) – факты в игре верны, тема раскрыта.
2. Работоспособность прототипа (-15 баллов) – в игру можно играть, правила позволяют провести раунд
3. Ясность презентации (0-10 баллов) - ребенок может понятно объяснить идею и правила
4. Умение работать в команде (0-10 баллов) – если проект групповой и виден вклад каждого

Шкала перевода в итоговую оценку/уровень:

- 35-50 баллов: высокий уровень (победитель). Игра-образец.
- 25-34 балла: средний уровень (призёр). Рабочий прототип с потенциалом.
- Менее 25 баллов: низкий уровень (участник). Проект требует доработки.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты инженерного проекта «Мышечный манипулятор». Обучающиеся создают действующую модель руки, демонстрирующую работу сухожилий, и презентуют её, объясняя биологическую основу. Оценка проводится по критериям: биологическая достоверность, функциональность модели, качество презентации.

Тема: Биомеханика тела. «Мышечный манипулятор» на моделирование работы скелетных мышц и сухожилий

Форма аттестации: Защита инженерного проекта: Механическая модель «Мышечный манипулятор»

1. Описание задания. Название: «Мышечный манипулятор: как работает рука»
Суть задания: обучающийся самостоятельно создаёт механическую модель руки (или кисти), которая демонстрирует работу мышц и сухожилий. Модель должна показывать, как при натяжении нитей-сухожилий сгибаются пальцы или вся рука.

Что нужно сделать:

1. Изучить строение руки человека (кости, мышцы, сухожилия).
2. Создать из доступных материалов (картон, трубочки, нити, скотч, клей) действующую модель.
3. Подготовить короткую презентацию (2–3 минуты), где объяснить:
 - Как работает настоящая рука (биологическая основа).
 - Как устроена модель (какой материал использован, почему).
 - Показать, как модель двигается (демонстрация).

Материалы для модели (ребёнок выбирает сам или получает набор): картон или плотная бумага (основа), трубочки для коктейля (имитация сухожильных

каналов), нить (сухожилия), клей, скотч, ножницы. По желанию: проволока, палочки, пластилин.

Время выполнения:

- На создание модели — 1 занятие (45 минут)
- На презентацию — 5 минут на человека или пару

Блок 1. Понимание устройства и принципа работы

1. Почему наша модель руки сгибается, когда мы тянем за нитки?

Ожидаемый ответ: Нитки прикреплены к концам пальцев (картонным фалангам) и проходят через трубочки-кольца (направляющие). Когда мы тянем за нитку, она тянет палец, и он сгибается в местах соединений (суставах). Это похоже на работу сухожилий в настоящей руке.

2. Что в нашей модели имитирует кости, суставы и сухожилия?

Ответ: Кости — полоски картона; суставы — места сгиба (соединения полосок, часто с оставленным зазором или скрепленные скотчем); сухожилия — нитки.

3. Почему пальцы сгибаются только в одну сторону?

Ответ: Потому что нитки тянут только с одной стороны (со стороны ладони). В настоящей руке тоже есть сгибатели и разгибатели, мы смоделировали только сгибание.

4. Что произойдёт, если нитки привязать не к кончикам пальцев, а к середине?

Ответ: Палец будет сгибаться хуже или не так, как нужно, потому что точка приложения силы должна быть на конце, чтобы передать движение на все суставы.

Блок 2. Технология изготовления и последовательность

1. Назови основные материалы, которые мы использовали для модели.

Ответ: Картон, нитки (прочные), трубочки для коктейля (или кусочки пластика), клей, ножницы, скотч (или изолента).

2. Для чего в пальцах нужны трубочки (или небольшие кольца)? Где их нужно закреплять?

Ответ: Трубочки служат направляющими, чтобы нитка не перетирала картон и не выскакивала. Их приклеивают на каждый «сустав» (между фалангами) или на ладонную сторону, чтобы нить шла вдоль пальца.

3. В какой последовательности мы собирали модель?

Ответ: Вырезали детали пальцев и ладони из картона → соединили пальцы между собой (суставы) → приклеили направляющие (трубочки) → продели нитки через направляющие и привязали к кончикам пальцев → соединили пальцы с ладонью → закрепили нитки в пучок.

4. Как мы соединяли картонные «кости» пальцев, чтобы они могли сгибаться?

Ответ: Оставили небольшой зазор между деталями и заклеили их полоской скотча (или бумаги) с тыльной стороны, чтобы они не разваливались, но могли свободно сгибаться.

Блок 3. Анализ и применение знаний

1. Какую мышцу мы имитируем, когда тянем за нитку, заставляя палец сгибаться?

Ответ: Мышцу-сгибатель пальцев (в реальной руке такие мышцы находятся в предплечье, а сухожилия идут к пальцам).

2. Представь, что нитка оборвалась. Как это повлияет на работу пальца? Что это напоминает в настоящей руке?

Ответ: Палец перестанет сгибаться. Это похоже на повреждение сухожилия (например, при травме) – палец не может активно согнуться.

3. Как можно было бы улучшить модель, чтобы пальцы ещё и разгибались сами, без ручной помощи?

Ответ: Добавить вторую нитку с тыльной стороны пальца, прикрепить её к кончику и тянуть за неё для разгибания. Или вставить пружинку (или резинку), которая возвращает палец в исходное положение.

4. Где в жизни или в технике используется похожий принцип (тросик, тяга, суставы)?

Ответ: В роботах-манипуляторах, в тормозных системах велосипеда (тросик передаёт усилие), в куклах-марионетках, в механических руках.

Блок 4. Практическое задание (демонстрация)

1. Покажи, как работает твоя модель. Объясни, за какую нитку какой палец сгибается.

Задание: ребёнок демонстрирует работу, педагог оценивает понимание связи «нить – палец».

2. Что тебе показалось самым сложным при изготовлении? Как ты справился с этой трудностью?

Вопрос на рефлекссию, помогает оценить самостоятельность и умение преодолевать проблемы.

Теоретический устный опрос по вытянутой карточке по пройденным темам при необходимости:

Тема 1. Экономика в природе

- Что такое урожай? Приведи 3–4 примера урожая разных растений.
- Чем отличаются плоды от семян? Покажи на примере.
- Что значит «баланс» в фермерском хозяйстве?
- Зачем фермерам нужно обмениваться семенами?
- Как растения помогают людям и животным запастись едой на зиму?

Тема 2. Пищевые цепи

- Из каких звеньев состоит пищевая цепь? Назови их по порядку.
- Кто такие «производители», «потребители» и «разрушители»? Приведи по одному примеру.
- Составь пищевую цепь для леса (3–4 звена).
- Почему в природе нельзя убирать какое-то животное без последствий?
- Чем отличается цепь питания в лесу от цепи питания в водоёме?

Тема 3. Осенние путешественники

- Почему перелётные птицы улетают на юг?
- Какие птицы улетают первыми, а какие — последними? Почему?

- Что помогает птицам находить дорогу во время миграции?
- Какие трудности могут встретиться птицам в пути?
- Приведи 2–3 примера перелётных птиц нашего края.

Тема 4. Путешествие семечка

- Как опыляются растения? Назови 2–3 способа.
- Какими способами распространяются семена? Приведи примеры.
- Почему некоторые семена улетают далеко от материнского растения?
- Какую роль в распространении семян играют животные и ветер?
- Что нужно семени, чтобы прорасти?

Тема 5. Санитары леса

- Кто такие редуценты? Назови 3 примера.
- Почему грибы и бактерии называют «санитарами леса»?
- Что произойдёт, если в лесу не будет грибов и бактерий?
- Как разложение органических остатков помогает растениям?
- Почему нельзя сжигать опавшие листья в лесу?

Тема 6. Секреты маскировки

- Зачем животным нужна покровительственная окраска?
- Что такое мимикрия? Приведи пример животного, которое маскируется.
- Как окраска помогает животным выживать?
- Может ли окраска быть опасной для животного? Объясни.
- Назови 2–3 животных, которые используют маскировку.

Тема 7. Кладовка для белки

- Зачем животные делают запасы на зиму?
- Какие животные запасают еду? Приведи 3 примера.
- Как белка находит свои запасы зимой?
- Что будет, если белка не успеет сделать запас?
- Почему не все животные делают запасы?

Тема 8. Лесные детективы

- По каким следам можно узнать животное? Назови 3 вида следов.
- Как отличить следы зайца от следов лисы?
- Что можно узнать по следам животного?
- Где чаще всего можно найти следы животных?
- Почему важно уметь читать следы в лесу?

Тема 9. Дружья и партнёры

- Что такое симбиоз? Приведи простой пример.
- Как муравьи и тля помогают друг другу?
- Почему гриб и дерево часто живут вместе?
- Есть ли симбиоз у человека с другими организмами? Приведи пример.
- Чем симбиоз отличается от хищничества?

Тема 10. Осенняя игра-босс: «Мутант-сорняк»

- Что такое сорняки? Почему их считают врагами урожая?
- Чем сорняки мешают культурным растениям?
- Какие способы борьбы с сорняками ты знаешь?
- Можно ли использовать сорняки с пользой? Как?

– Почему важно вовремя удалять сорняки с огорода?

Критерии оценки. Оценка проводится по трём блокам, суммарно 30 баллов.

Критерий Максимальный балл: Что оценивается

Биологическая достоверность 10 Понимание принципа работы мышц и сухожилий; умение объяснить, как движется настоящая рука.

Функциональность модели 10 Модель работает (пальцы сгибаются при натяжении нитей); конструкция прочная, нити не путаются.

Презентация и понимание 10 Ребёнок уверенно объясняет, как устроена модель, отвечает на вопросы, показывает, как она двигается.

Итоговый уровень:

25–30 баллов — высокий (модель работает, объяснение чёткое, биология понята)

15–24 балла — средний (модель работает с недочётами, объяснение неполное)

Менее 15 баллов — низкий (требуется доработка и дополнительное объяснение)

3. Форма проведения

Вариант 1 (индивидуальный): каждый ребёнок защищает свою модель перед педагогом (и, возможно, группой). Время на защиту — 5 минут.

Вариант 2 (парный или групповой):

Дети работают в парах или малых группах. Оценивается:

- Вклад каждого участника (наблюдение педагога)
- Качество совместной работы
- Презентация от всей группы (кто-то один или все по очереди)

Вариант 3 (игровой, для снижения стресса):

Устроить «выставку механических рук», где дети ходят, смотрят модели друг друга, а потом по очереди объясняют, как работает их «экспонат». Педагог в это время заполняет оценочный лист.

4. Оценочный лист (для педагога)

ФИО ребёнка Биология (0–10) Функциональность (0–10) Презентация (0–10)

Итого (0–30) Уровень

Критерии в деталях:

Биология (0–10 баллов):

8–10 баллов: Ребёнок чётко объясняет, какие кости, мышцы, сухожилия есть в руке, как они работают.

5–7 баллов: Объяснение есть, но неполное или есть неточности.

0–4 балла: Не может объяснить биологическую основу или путается.

Функциональность (0–10 баллов):

8–10 баллов: Модель работает идеально: все пальцы сгибаются, нити не путаются, конструкция прочная.

5–7 баллов: Модель работает, но есть мелкие недочёты (один палец не сгибается, нити путаются).

0–4 балла: Модель не работает или работает с трудом.

Презентация (0–10 баллов):

8–10 баллов: Ребёнок уверенно показывает модель, отвечает на вопросы, демонстрирует движение.

5–7 баллов: Ребёнок показывает, но отвечает неуверенно, нужны наводящие вопросы.

0–4 балла: Не может объяснить, стесняется, не показывает движение.

5. Вопросы для собеседования (если нужно уточнить понимание)

Педагог может задать 1–2 вопроса после демонстрации:

1. «Как в твоей модели работает сухожилие? А в настоящей руке?»

2. «Что будет, если перерезать нитку? А что будет, если повредить сухожилие в руке?»

3. «Почему нитка проходит через трубочку? Что это имитирует?»

Примерные ответы (для ориентира):

1. В модели сухожилие — это нить. Когда её тянут, палец сгибается. В настоящей руке сухожилие соединяет мышцу и кость, мышца сокращается — палец сгибается.

2. Перережешь нить — палец перестанет сгибаться. В руке — тоже перестанет работать.

3. Трубочка — это канал, где лежит сухожилие. В руке тоже есть такие каналы, чтобы нить не путалась и скользила.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Итоговая аттестация может проводиться в виде устного опроса или в виде игры викторины с добавлением практической части по разделам.

Раздел 2. Осень, время урожая

Устный опрос:

1. Что такое урожай? Приведи 3–4 примера урожая разных растений.
2. Как связаны понятия «ресурс» и «баланс» в фермерском хозяйстве? Объясни на примере.
3. Составь пищевую цепь из 3–4 звеньев для леса и для водоёма. Чем они отличаются?
4. Почему перелётные птицы улетают на юг? Назови 2–3 причины.
5. Как распространяются семена растений? Приведи 3 способа и примеры.
6. Почему грибы и бактерии называют «санитарами леса»? Какую роль они играют?
7. Приведи 2–3 примера маскировки у животных. Зачем она нужна?
8. Как животные находят свои запасы зимой? Расскажи на примере белки.
9. Что такое симбиоз? Приведи пример взаимовыгодного симбиоза в лесу.
10. Почему сорняки считаются врагами урожая? Как с ними можно бороться?

Викторина:

1. Кто в пищевой цепи является «производителем»? Приведи пример.
2. Какое животное делает запасы на зиму? (Назови 2–3 вида.)
3. Какой процесс помогает растениям размножаться? (Опыление.)
4. Что такое редуценты? Приведи пример.
5. Какое растение может «стрелять» семенами? (Бешеный огурец.)

6. Какая птица улетает последней? (Грач, скворец — в зависимости от региона.)
7. Что помогает птицам находить дорогу во время миграции? (Солнце, звёзды, магнитное поле Земли.)
8. Какое животное меняет окраску зимой? (Заяц, песец.)
9. Кто помогает распространять семена? (Птицы, ветер, животные.)
10. Что будет, если убрать одно звено из пищевой цепи? (Нарушится баланс всей цепи.)

Разделы 3 и 4. Зима, забота о здоровье; Морские обитатели

Тестирование (выбор ответа):

1. Что помогает нам двигаться?
 - а) только мышцы;
 - б) мышцы, кости и сухожилия;
 - в) только кости.
2. Что такое биоритмы?
 - а) смена дня и ночи;
 - б) регулярные циклы в организме (например, сердцебиение);
 - в) смена времён года.
3. Что делают лимфоциты?
 - а) переносят кислород;
 - б) защищают организм от вирусов;
 - в) помогают переваривать пищу.
4. Где живут глубоководные существа?
 - а) у поверхности океана;
 - б) на дне океана;
 - в) в реках.
5. Что такое симбиоз на рифе?
 - а) борьба за территорию;
 - б) взаимовыгодное сотрудничество (например, актиния и рыба-клоун);
 - в) хищничество.
6. Как маскируются морские обитатели?
 - а) меняют цвет и форму;
 - б) прячутся в норы;
 - в) убегают.
7. Что загрязняет океан?
 - а) пластик и нефть;
 - б) песок и камни;
 - в) водоросли.

Устный опрос:

1. Как работает сердце? Объясни простыми словами.
2. Почему важно укреплять мышцы и кости? Приведи 2–3 аргумента.
3. Как учёные борются с эпидемиями? Опиши 2–3 способа.
4. Чем отличаются теплокровные животные от холоднокровных? Приведи примеры.

5. Почему коралловые рифы важны для океана?
6. Как рыбы-клоуны и актинии помогают друг другу?
7. Какие проблемы возникают из-за загрязнения океана? Приведи 2–3 примера.

Раздел 5. Весна: пробуждение природы

Блиц-опрос:

1. Что такое фотосинтез? Кратко объясни.
2. Зачем нужны пчёлы? Какую роль они играют в природе?
3. Назови стадии развития бабочки.
4. Как строение клюва птицы связано с её питанием? Приведи пример.
5. Зачем животным нужны разные покровы (шерсть, перья, чешуя)?
6. Как древние люди охотились? Назови 1–2 орудия охоты.
7. Что происходит с природой после пожара? Как она восстанавливается?
8. Почему важно сохранять биоразнообразие?

Общие вопросы

1. Какая тема года тебе понравилась больше всего? Почему?
2. Какую игру, сделанную на занятиях, ты считаешь самой интересной? Что в ней особенного?
3. Что нового ты узнал о природе за этот год? Назови 3 факта.
4. Какие навыки ты развил на занятиях? (Например, работа с ножницами, командная работа, придумывание правил.)
5. Как ты думаешь, зачем нужно изучать природу? Приведи 2–3 аргумента.
6. Если бы ты мог создать свою биологическую игру, о чём бы она была? Кратко опиши идею.

Творческое задание (для итоговой мастерской):

1. Придумай свою настольную игру на биологическую тему. Опиши:
 - название игры;
 - цель игры;
 - правила (3–4 пункта);
 - какие материалы понадобятся;
 - какой биологический процесс или явление она иллюстрирует.

Может проводиться в одном из нескольких вариантов:

Устный опрос (подходит для индивидуальной проверки знаний. Задавайте уточняющие вопросы: «Почему?», «Как ты это понял?», «Приведи пример»)

Викторина/тестирование (для групповой проверки. в игровой форме).

Творческое задание оценивает не только знания, но и креативность, умение приносить теорию на практике.

Критерии оценивания итоговой аттестации

Итоговая аттестация включает несколько форм контроля: устный опрос, викторину/тестирование, творческое задание и рефлексию. Для каждой формы разработаны отдельные критерии оценивания.

1. Устный опрос (максимум 10 баллов)

Оцениваются глубина знаний, логика изложения, умение приводить примеры и отвечать на уточняющие вопросы.

Критерии:

Полнота ответа (до 3 баллов):

- 3 балла — полный, развёрнутый ответ с примерами;
- 2 балла — ответ полный, но без примеров или с 1–2 неточностями;
- 1 балл — ответ неполный, затрагивает только часть вопроса;
- 0 баллов — ответ отсутствует или не соответствует вопросу.

Понимание биологических процессов (до 3 баллов):

- 3 балла — чётко объясняет процессы, устанавливает связи между явлениями;
- 2 балла — понимает основные процессы, но затрудняется с объяснением связей;
- 1 балл — знает термины, но не может объяснить суть процессов;
- 0 баллов — не понимает сути вопроса.

Логика и структура ответа (до 2 баллов):

- 2 балла — ответ логичный, последовательный, с чёткой структурой;
- 1 балл — есть нарушения логики, но основная мысль понятна;
- 0 баллов — ответ хаотичный, неструктурированный.

Культура речи и терминология (до 2 баллов):

- 2 балла — использует научные термины правильно, речь грамотная;
- 1 балл — допускает 1–2 ошибки в терминах или формулировках;
- 0 баллов — грубые ошибки в терминах, речь неграмотная.

2. Викторина/тестирование (максимум 10 баллов)

Оценивается правильность ответов на вопросы с выбором варианта или кратким ответом.

Критерии:

- 9–10 правильных ответов — 10 баллов;
- 7–8 правильных ответов — 8 баллов;
- 5–6 правильных ответов — 6 баллов;
- 3–4 правильных ответа — 4 балла;
- 1–2 правильных ответа — 2 балла;
- 0 правильных ответов — 0 баллов.

3. Творческое задание (создание настольной игры, максимум 15 баллов)

Оценивается оригинальность идеи, соответствие биологической теме, проработанность правил и материалов.

Критерии:

Соответствие биологической теме (до 3 баллов):

- 3 балла — игра чётко иллюстрирует биологический процесс/явление;
- 2 балла — тема прослеживается, но не раскрыта полностью;
- 1 балл — связь с биологией формальная;
- 0 баллов — тема не раскрыта.

Оригинальность идеи (до 3 баллов):

- 3 балла — уникальная концепция, нет прямых аналогов;
- 2 балла — идея интересная, но похожа на известные игры;

1 балл — стандартная идея без новизны;

0 баллов — копирование готовой игры.

Проработанность правил (до 3 баллов):

3 балла — правила чёткие, понятные, логичные;

2 балла — правила в целом понятны, но есть неясности;

1 балл — правила сформулированы поверхностно;

0 баллов — правила отсутствуют или противоречивы.

Качество материалов (до 3 баллов):

3 балла — все элементы выполнены аккуратно, эстетично;

2 балла — работа аккуратная, но с небольшими недочётами;

1 балл — небрежное исполнение, заметны дефекты;

0 баллов — материалы не готовы или непригодны для игры.

Игровая механика (до 3 баллов):

3 балла — механика увлекательная, соответствует теме;

2 балла — механика рабочая, но не вызывает интереса;

1 балл — механика примитивная или нелогичная;

0 баллов — игра неиграбельна.

4. Рефлексия (максимум 5 баллов)

Оценивается осознанность выбора, глубина размышлений и способность анализировать свой опыт.

Критерии:

Осознание приобретённых знаний (до 2 баллов):

2 балла — называет 3+ новых факта/навыков;

1 балл — называет 1–2 факта/навыка;

0 баллов — затрудняется ответить.

Оценка личного прогресса (до 2 баллов):

2 балла — аргументированно описывает, что научился делать лучше;

1 балл — отмечает прогресс без аргументов;

0 баллов — не видит изменений.

Мотивация и интерес (до 1 балла):

1 балл — проявляет энтузиазм, хочет продолжать изучать тему;

0 баллов — равнодушен к теме.

Шкала итоговых оценок

Суммируются баллы по всем формам контроля (максимум 40 баллов):

36–40 баллов — высокий уровень: глубокие знания, высокий уровень творчества и рефлексии;

28–35 баллов — средний уровень: хорошие знания, небольшие недочёты в творчестве или ответах;

20–27 баллов — низкий уровень: базовые знания, частичная реализация творческого задания;

менее 20 баллов — неудовлетворительно: пробелы в знаниях, слабое выполнение заданий.

Примечания для педагога:

- При оценивании творческого задания учитывается возраст детей: для младших групп снижаются требования к проработанности правил и качеству материалов.
- В устном опросе поощряются дополнительные примеры и вопросы — это может добавить 1 бонусный балл.

Итоги реализации программы Фестиваль «Биологический игропарк: создай игру»

Проводится в конце учебного года в форме публичной презентации и тест-драйва готовой игры. Оценивается итоговый продукт и работа над ним в целом.

Задание для детей:

1. Показать игру в готовом виде (сама игра, компоненты, инструкция)
2. Рассказать об игре: как от идеи пришли к итогу.
3. Провести игротеку: организовать и провести полноценную игровую сессию для гостей
4. Отвечать на вопросы по проектированию, балансу и содержанию игры

Используется метод экспертной оценки по критериям.

Критерии для оценки итогового проекта (игры)

1. Содержательная часть (Биологическая составляющая) – Макс. 40 баллов

- Научная достоверность и глубина (15 баллов): Биологические факты, термины и связи в игре верны и отражают суть явления.
- Образовательная ценность (10 баллов): Игра в увлекательной форме учит понимать биологический процесс или систему.
- Соответствие теме (10 баллов): Все элементы игры логично связаны с заявленной биологической темой.
- Отсутствие биологических ошибок (5 баллов): В правилах, карточках, названиях нет неточностей.

2. Игровая механика и дизайн (Геймдизайн) – Макс. 35 баллов

- Ясность и полнота правил (10 баллов): Правила изложены четко, последовательно, исключают двойное толкование. Есть пример хода.
- Сбалансированность и вовлеченность (10 баллов): Игра динамична, сохраняет интерес, у всех игроков равные шансы на победу.
- Оригинальность идеи (10 баллов): Творческий, нешаблонный подход к переводу темы в игровую форму.
- Качество оформления (5 баллов): Эстетика, читаемость текста, аккуратность исполнения.

3. Техническое исполнение (Инженерная часть) – Макс. 15 баллов

- Прочность и функциональность (10 баллов): Игровые элементы хорошо скреплены, механизмы работают, игра выдерживает несколько партий.
- Безопасность и чистота исполнения (5 баллов): Отсутствие острых краев, токсичных материалов, аккуратная обработка.

4. Презентация проекта – Макс. 10 баллов

- Умение представить идею (5 баллов): Логичное, увлекательное выступление, раскрывающее замысел.

- Ответы на вопросы (5 баллов): Аргументированность, понимание всех аспектов созданной игры

Шкала перевода в итоговую оценку/уровень:

- 95-100 баллов: высокий уровень (победитель). Игра-образец.
- 75-94 балла: стабильно высокий уровень (лауреат). Качественный продукт.
- 55-74 балла: средний уровень (участник). Рабочий прототип с потенциалом.
- Менее 55 баллов: Низкий уровень. Проект требует доработки.

Оценка может выставляться коллегиально (педагог + приглашенные эксперты или голосование участников). Самоконтроль и взаимоконтроль также активно используются на этапе тестирования игр

Процедура проведения фестиваля «Биологический игропарк: создай и играй»

1. Общие положения.

Фестиваль авторских биологических игр «Биологический игропарк: создай и играй» является итоговым мероприятием программы «Биоигроотека». Цель фестиваля — демонстрация и публичная защита игровых проектов, созданных обучающимися в течение учебного года.

2. Оргкомитет фестиваля

Для подготовки и проведения фестиваля создаётся оргкомитет в составе:

- Педагог дополнительного образования (руководитель программы) — председатель оргкомитета.
- Представители родительского комитета (2-3 человека).
- Старшие обучающиеся (помощники).

Обязанности оргкомитета :

- Разработка положения о фестивале.
- Приём заявок и готовых игр.
- Подготовка выставочного пространства.
- Формирование жюри (приглашённые педагоги, представители администрации, родители).
- Информационное сопровождение (афиши, приглашения, посты в соцсетях).
- Организация церемонии открытия и закрытия.
- Подготовка наградных материалов.

3. Этапы подготовки и проведения

3.1. Подготовительный этап (за 3-4 недели до фестиваля)

- Объявление о дате и формате фестиваля.
- Сбор заявок от участников (название игры, формат, необходимые материалы).
- Консультации с детьми по подготовке презентаций.
- Подготовка положения о фестивале и критериев оценки.

3.2. Этап приёма работ (за 1 неделю до фестиваля)

- Приём готовых игр.
- Проверка комплектности (наличие правил, поля, фишек, карточек).
- Составление каталога экспонатов (список игр с авторами).

- Подготовка этикеток для экспозиции (название игры, автор, краткое описание).

3.3. Оформление выставочного пространства (за 1-2 дня до фестиваля)

- Организация игровых зон (столы для каждой игры).
- Подготовка зоны для жюри и зрителей.
- Размещение афиш и указателей.

3.4. Проведение фестиваля

Сценарий дня проведения:

Время Этап Содержание

10:00-10:30 Открытие Приветственное слово педагога. Представление жюри. Объявление регламента. Краткое выступление детей о своих проектах.

10:30-12:00 Игровая сессия (часть 1) Участники представляют свои игры гостям. Проведение игротеки. Жюри наблюдает, заполняет оценочные листы.

12:00-12:15 Перерыв Подсчёт предварительных результатов жюри.

12:15-13:30 Игровая сессия (часть 2) Продолжение игротеки. Свободное посещение.

13:30-14:00 Закрытие Подведение итогов. Награждение победителей в номинациях. Рефлексия (обсуждение с детьми и родителями). Фотосессия.

3.5. Критерии оценки игровых проектов

Критерий Макс. балл Что оценивается

Биологическая достоверность 25 Научная точность содержания, соответствие теме

Качество игровых механик 25 Понятность правил, баланс, увлекательность

Качество исполнения 20 Аккуратность, прочность, эстетика оформления

Презентация проекта 20 Умение объяснить правила, ответить на вопросы

Оригинальность идеи 10 Творческий подход, нестандартность решения

3.6. Номинации для награждения

Чтобы каждый участник получил признание, вводятся номинации :

- «Самая научная игра»
- «Лучшая игровая механика»
- «Приз зрительских симпатий»
- «Самое оригинальное оформление»
- «Лучшая командная работа»

4. Анализ результатов фестиваля

После завершения фестиваля проводится:

- Анкетирование участников и гостей (обратная связь).
- Обсуждение с детьми на следующем занятии (рефлексия).
- Фотоотчёт и пост в соцсетях/на сайте учреждения.
- Анализ эффективности мероприятия для планирования на следующий год.

Методические материалы Конспект занятия

Тема: Пищевые цепи. Создание игр «Лото: Кто кого ест?» и «Карты: Сложи цепь».

Цель: Формирование умения моделировать пищевые связи между организмами через создание и тестирование настольных игр.

Задачи:

- 1. Образовательные:** закрепить понятие «цепи питания», дать представление о звеньях пищевой цепи (продуценты, консументы, редуценты); научить составлять простые, типовые и разветвлённые цепи для леса, луга, водоёма; познакомить с игровой механикой «лото» и «карты» как способами закрепления знаний.
- 2. Развивающие:** развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, навыки анализа, классификации и моделирования.
- 3. Воспитательные:** формировать у детей экологическое мышление, умение работать в команде и договариваться между собой; воспитывать бережное отношение к природе и понимание важности каждого звена в экосистеме.

Планируемые результаты:

Коммуникативные УУД: развитие монологической речи, умение правильно выражать свои мысли, слушать друг друга; принимать мнение собеседника, распределять роли., разрешение игровых споров.

Личностные УУД: осознание роли каждого организма в экосистеме, формирование ответственности за живые системы, уважение партнёров по игре, принятие правил, формирование интереса к биологии через игру

Познавательные УУД: формирование умения ориентироваться в системе своих знаний, установление причинно-следственных связей; умение преобразовывать информацию из текстовой в игровую форму

Оборудование и материалы: конспект, белая бумага А4 (плотность 160-170 г), картон, цветные карандаши/фломастеры, ножницы, линейки, клей, образцы шаблонов (карточки с изображениями организмов см. ниже).

Ход занятия

1. Вводная часть (1 мин)

Приветствие, проверка готовности к занятию. Создание положительного эмоционального настроения: «Ребята, сегодня мы станем настоящими экологами и геймдизайнерами. Мы узнаем, кто кого ест в природе, и сделаем игры про пищевые цепи, в которые потом сможем играть сами и учить друзей. Пищевая цепь — это путь, по которому энергия передаётся от одного живого организма к другому. Мы сделаем лото и карточную игру».

2. Актуализация знаний (4 минуты)

Беседа:

- «Кто живёт в лесу? Назовите животных и растения».
- «Чем питается заяц? А лиса? А кто питается лисой?»

- «Что будет, если в лесу исчезнут все мыши?»

Дети высказываются, педагог подводит к идее, что всё в природе связано.

3. Теоретическая часть «Кто кому завтрак, обед и ужин?» (15 мин)

Сказка-объяснение «Солнышко и длинная цепочка»

«Представьте, что солнышко дарит свои лучики травке и зелёным водорослям. Они превращают свет в сладкий сок и становятся сильными. А потом травку съедает кузнечик — он получает энергию из травы. Кузнечика ловит лягушка — она становится больше и сильнее. Лягушку хватает уж — у него теперь много сил. А ужа съедает аист. Аист вырастает большим. Когда аист состарится и умрёт, его тело съедят черви и бактерии — они вернут всё обратно в землю, и травка снова вырастет».

А теперь познакомимся с некоторыми основными понятиями.

Продуценты (производители) «Повара» — сами готовят еду из солнышка и воды. Это растения и водоросли.

Консументы (потребители) «Едоки» — питаются растениями или другими животными. Например: гусеница, мышь, лиса, волк.

Редуценты (разрушители) «Уборщики и могильщики» — перерабатывают всё, что умерло. Это грибы, бактерии, черви.

Если убрать одно звено — цепочка разорвётся. Например, исчезнут мыши — некому будет есть жёлуди, жёлуди прорастут в дубы, но лисы останутся без еды и могут погибнуть. А ещё без червей земля станет мёртвой, потому что никто не будет её удобрять. Поэтому важно, чтобы все звенья были на месте».

Загадки на закрепление (устно):

1. «Солнышко люблю, на лугу стою. Кто я?» → Травы / растения (продуцент)
2. «Над цветком летаю, сок сладкий собираю. Кто я?» → Бабочка (консумент 1 порядка).
3. «Серый, зубастый, по лесу рыщет, зайцев ищет. Кто я?» → Волк (консумент 2–3 порядка).
4. «Невидимки, везде живут, всё гнилое уберут. Кто я?» → Бактерии / грибы (редуценты).

Примеры пищевых цепей (показать на плакате):

- Лес: дуб → желудь → мышка → сова → грибы
- Водоём: водоросли → мальки → щука → цапля → черви
- Луг: клевер → шмель → ёж → лиса → жуки-могильщики

4. Практическая работа: создаём игру «Лото: Кто кого ест?» (25 мин)

Шаг 1. Знакомство с правилами лото

Педагог: «Лото — это игра, где у каждого игрока есть большая карточка с картинками, а ведущий вынимает маленькие карточки. Если картинка подходит к твоей цепочке — ты её закрываешь. Но в нашем лото цепочки должны быть правильными: трава → мышь → лиса. Нельзя поставить траву после лисы!»

Педагог раздаёт шаблоны: «На столе — пустые карточки лото (6 клеток). Ваша задача — заполнить их. Я дам вам готовые списки. Первый игрок заполняет цепь №1, второй — цепь №2 и так далее».

Шаблоны и ответы (для педагога):

4. Лиса
5. Ягоды

6. Медведь
7. Жёлудь

8. Кабан
9. Волк

Специальные карты: «Начало цепи», «Разрыв цепи» (пропуск хода), «Суперхищник» (забирает одну карту у любого игрока).

· Правила игры (готовые для детей):

1. Сдайте по 4 карты каждому игроку.
2. Первый ход делает игрок с картой «Начало цепи».
3. За ход можно выложить один организм, который логично продолжает цепь (например, после «Травы» можно положить «Зайца»).
4. Если карты нет, игрок берёт её из колоды.
5. Цель — быстрее других избавиться от своих карт, правильно выстроив часть пищевой цепи.

8. Игровое тестирование (10 мин)

Дети пробуют сыграть в созданную игру.

9. Рефлексия и подведение итогов (5 мин)

- «Какая пищевая цепь вам запомнилась больше всего? Назовите три звена».
- «Почему игра называется лото (карточная игра)? Какое правило мы добавили, чтобы она стала «биологической»?»
- «Что будет, если из вашей цепочки убрать одно звено? Приведите пример».

Педагог хвалит детей: «Вы сегодня не только узнали, как всё связано в природе, но и сделали своими руками игру, в которую можно играть с друзьями и учить их экологии. Играя в них, вы запомните, кто кого ест в лесу и на лугу».

Воспитательное мероприятие «Фестиваль авторских биологических игр»

Цель: формирование ответственного отношения к результатам коллективного творчества, развитие навыков публичной презентации и культуры игрового взаимодействия.

Задачи:

- образовательная: закрепление навыков презентации проекта и ведения игрового процесса.
- развивающая: развитие коммуникативных навыков, эмпатии (понимание, каково быть игроком в твоей игре) и критического мышления.
- воспитательная: воспитание уважения к интеллектуальному труду (своему и других), умения достойно принимать и давать конструктивную обратную связь.

Формат: Игротека-презентация с элементами конкурса и рефлексии.

Время: 1,5 - 2 часа.

Участники: Команды-разработчики (дети), приглашенные гости (родители, ученики из других объединений, педагоги) в роли игроков и жюри.

Оборудование: Столы для игр, таблички с названиями игр, бланки для отзывов «Игровое впечатление», жетоны для голосования.

Ход мероприятия:

Время	Этап	Содержание	Действия ведущего (педагога)
15 мин	Открытие	Настрой на игру.	Ведущий говорит о ценности творчества и игры, представляет команды и форматы. Объясняет правила фестиваля: у каждой команды есть «станция». Гости играют, заполняют отзывы, голосуют за номинации.
60 мин	Игровой марафон.	Основное время. Гости свободно перемещаются между столами, пробуют игры. Команды авторов: 1) Кратко презентуют идею; 2) Объясняют правила; 3) Ведут игру.	Координирует процесс, помогает гостям выбрать игру, поддерживает команды, следит за временем.
20 мин	Сбор и анализ впечатлений.	Гости сдают бланки отзывов и жетоны для голосования. Неформальное обсуждение.	Помогает гостям оформить отзывы, организует подсчет голосов.

15 мин	Церемония закрытия.	Рефлексия	Объявление победителей в номинациях (не более 3-4, чтобы все почувствовали успех). Примеры номинаций: «Самая научная игра», «Самое элегантное правило», «Выбор игроков». Каждая команда получает диплом. Ведущий зачитывает лучшие отзывы, вручает дипломы. Ключевой акцент делает не на победе, а на уникальности каждой игры и усилении команды.
10 мин	Итоговая рефлексия с детьми	Вопросы к командам: «Что было самым сложным, когда вас тестировали?», «Какой отзыв вас удивил?», «Что бы вы изменили в игре после сегодняшнего дня?»	Подводит итог, благодарит всех за труд, творчество и честную игру. Подчеркивает, что любой отзыв — это ценный ресурс для развития.

Ключевой воспитательный момент: Дети сталкиваются не с оценкой педагога, а с живой реакцией аудитории. Они учатся принимать похвалу и критику, видят реальный результат своего труда — эмоции и интерес других людей.

Дидактический материал Шаблон настольной игры. Лото «Рыбы черного моря»

ЛОТО «РЫБЫ ЧЕРНОГО МОРЯ»

В игре участвуют:

- 25 карточек с краткой информацией о рыбе;
- 4 поля с названиями рыб (рекомендуем раскрасить в 2-3 цвета).

Подготовка к игре:

Вырезать все карточки и поля для игры.

Поле с названиями рыб порезать и раздать игрокам поровну. Если игроков два, начинать с одного поля. По мере освоения игры, количество полей увеличивается.

Карточки с рыбками перевернуть и положить ступенчатой стороной вниз.

Цели игры:

Взглянув на карточку с рыбкой по одной из сторон и запомнив название (если игрок и первый раз - то и полностью информацию о данной рыбе). Ставшие игроком шуру у себя на поле название этой рыбы и закрывают его фишкой или жетоном.

Выигрывает тот, кто закроет у себя на поле все названия с названиями рыб.

Для ускорения игры можно закрывать не названия, а какой-то факт об этой рыбе с карточки. Тогда игрокам еще надо будет запомнить, а какой из рыб этот факт.

Игра развивает внимание, служит тренажером для обработки темных цветов и расширяет кругозор ребенка.



СКОРПЕНА (1)

Второе название скорпены (рыбы) - морская игла. Небольшая рыба (15-20 см). Живет в каменистых местах и зарослях водорослей. Скорпены пугливы и сами колючие на тропу! Но при опасности рыба распространяет ядовитое вещество, которое вызывает сильную боль и отравление. Это смертельно опасно для человека, но не смертельно для рыбы.



МОРСКОЙ ДРАКОНЧИК (1)

Небольшая рыба (15-20 см). Живет на песчаных и илистых грунтах. Голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок. Длинная голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок. Длинная голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок.



МОРСКОЙ КОТ (1)

Этот удивительный скат (1,5-4,5 м) на конце хвоста имеет длинный колючий шип, птеродон (зачаток хвостового плавника) очень длинный, но не смертельный. Древние греки применяли его жемчужину для лечения. Это смертельно опасно для человека, но не смертельно для рыбы.



КАТРАН (1)

Еще одно название катрана - морской кот. Небольшая рыба (15-20 см). Живет на песчаных и илистых грунтах. Голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок. Длинная голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок.



КАЛКАН (1)

Еще одно название калкана - морской кот. Небольшая рыба (15-20 см). Живет на песчаных и илистых грунтах. Голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок. Длинная голова рыбы с длинными щупальцами, уползая от опасности, она прячется в песок.



КЕФАЛЬ (1)

В Черном море живет несколько рыб семейства кефалевых. Самые известные - кефаль и пеламид. Первый это морской окунь, а второй - морской дракончик. Самый крупный кефаль - морской дракончик. Пеламиды - это морские окуньки. Кефаль - это морской окунь. Кефаль - это морской окунь. Кефаль - это морской окунь.



БЫЧОК (1)

Небольшая донная рыба (до 20 см). В Черном и Азовском морях водятся 25 видов бычков. Самый крупный бычок - морской дракончик. Бычки - это морские окуньки. Бычки - это морские окуньки. Бычки - это морские окуньки.



СТАВРИДА (1)

Черноморская ставрида - самая распространенная рыба Черного моря. Это морская рыба (15-20 см) в длину. Живет большими стаями. Она собирается на мелководьях и в заливах. Ставрида - это морская рыба. Ставрида - это морская рыба. Ставрида - это морская рыба.



СЕЛЬДЬ (1)

Хищная рыба (20-30 см) в длину. Живет большими стаями. Зимой рыба уходит на глубину. Сельдь - это морская рыба. Сельдь - это морская рыба. Сельдь - это морская рыба.



ЗВЕЗДОЧЕТ (1)

Донная морская рыба (до 20-30 см). Сидит в засаде. Питается мелкими ракообразными и моллюсками. Звездочет - это морская рыба. Звездочет - это морская рыба. Звездочет - это морская рыба.



ХАМСА (1)

Другое название - анчоус. Мелкая рыба (15-20 см) в длину. Живет большими стаями. Питается планктоном. Хамса - это морская рыба. Хамса - это морская рыба. Хамса - это морская рыба.



СКУМБРИЯ (1)

Довольно крупная рыба (до 50 см). Живет большими стаями по несколько тысяч особей. Весной скумбрия уходит на нерест в Мраморное море, а потом возвращается в Черное. Рыбам скумбрии по возрасту: молодые - черные, более взрослые - более темные. Скумбрия - это морская рыба. Скумбрия - это морская рыба. Скумбрия - это морская рыба.



МОРСКАЯ СОБАЧКА (1)

Маленькая стайная рыба (4-8 см), живущая на каменистом дне. Питается водорослями и мелкими ракообразными. На голове выросты в виде рожек или щупалец. Собачка - это морская рыба. Собачка - это морская рыба. Собачка - это морская рыба.



РЫБА-ИГЛА (1)

Небольшая рыба (15-20 см), живущая в прибрежной зоне и питающаяся раками и планктоном. Небывавшему уму и длине тела позволяет ей ослеплять своих врагов. Ее скелет прозрачный и состоит из специальной ткани, куда скелет отлагает кальций.



МОРСКОЙ КОНЕК (1)

Живет в прибрежной зоне среди зарослей морской травы. Тело длиной 8-20 см имеет необычную форму, жестко зафиксированное. Второе название - конек. Конек - это морская рыба. Конек - это морская рыба. Конек - это морская рыба.



БАРАБУЛЬКА (1)

Маленькая донная рыба (15-20 см). Стайки плывут на песчаных грунтах, приносящая дно своим телом. Барабулька - это морская рыба. Барабулька - это морская рыба. Барабулька - это морская рыба.



ЗЕЛЕНУШКА (1)

Другое название - гуляк. Небольшая донная рыба, размером 25-35 см. Навсегда так же свою форму. Зеленушка - это морская рыба. Зеленушка - это морская рыба. Зеленушка - это морская рыба.



ОСЕТР (1)

Скелет этой рыбы не имеет костей, а состоит из чешуи как у акулы и ската. А тело покрыто твердыми выростами (как панцирь динозавра). Осетры обитают в реках и морях. Это самый старый житель Черного моря.



МОРСКОЙ ОКУНЬ (1)

Другие названия: морской окунь, морской дракончик. Небольшая рыба (15-20 см), живет у самого дна, питается раками и червями. Интересно, что рождается самка сама, а через 2-3 года меняет пол на самца.



ЛУГАРЬ (1)

Хищная рыба (до 1 м) стайная рыба, которая обитает на дне. Питается мелкими ракообразными и моллюсками. Лугарь - это морская рыба. Лугарь - это морская рыба. Лугарь - это морская рыба.



МОРСКАЯ ЛИСИЦА (1)

Эта рыба относится к древней группе рыб - лисич. Живет на дне, роется в иле. Питается мелкими ракообразными и моллюсками. Морская лисица - это морская рыба. Морская лисица - это морская рыба. Морская лисица - это морская рыба.



МОРСКОЙ ЯЗЫК (1)

Другое название: морской язык. Небольшая рыба (до 30 см) донная рыба, роется в иле. Питается мелкими ракообразными и моллюсками. Морской язык - это морская рыба. Морской язык - это морская рыба. Морской язык - это морская рыба.



ГЛОССИ (1)

Небольшая (25-30 см) донная рыба. Тело плоское, рыба глаза растопырены на бок. Окраска защитная, к тому же глосси умеет менять ее под цвет дна. Днем рыба отдыхает, а ночью по ночам на мелководьях. Глосси - это морская рыба. Глосси - это морская рыба. Глосси - это морская рыба.

БЫЧОК	МОРСКАЯ СОБАЧКА	ОСЕТР	МОРСКАЯ СОБАЧКА
РЫБА-ИГЛА	ЗВЕЗДОЧЕТ	ЛУГАРЬ	СКОРПЕНА
КАТРАН	СЕЛЬДЬ	ХАМСА	СКОРПЕНА
ТРИГЛА			

МОРСКОЙ ЯЗЫК	СТАВРИДА	ЗВЕЗДОЧЕТ	ЛУГАРЬ	СКОРПЕНА
МОРСКОЙ КОНЕК	ЗЕЛЕНУШКА	КАМБАЛА	ГЛОССА	КАМБАЛА
		МОРСКОЙ ОКУНЬ	МОРСКОЙ ОКУНЬ	МОРСКОЙ ДРАКОНЧИК

МОРСКАЯ СОБАЧКА	СЕЛЬДЬ	КАТРАН	
БАРАБУЛЬКА	МОРСКОЙ КОТ	КАМБАЛА	КАМБАЛА
МОРСКОЙ ОКУНЬ	ЗЕЛЕНУШКА	БЫЧОК	РЫБА-ЛАСТОЧКА

ТРИГЛА	РЫБА-ЛАСТОЧКА	ОСЕТР	МОРСКАЯ СОБАЧКА
МОРСКОЙ ЯЗЫК	ЛУГАРЬ	БАРАБУЛЬКА	СКОРПЕНА
		МОРСКОЙ ДРАКОНЧИК	МОРСКАЯ СОБАЧКА
		КЕФАЛЬ	МОРСКАЯ СОБАЧКА

Календарно-тематическое планирование
Объединение «Игротворцы», группа 1-1, (расписание _____)

№	Название темы занятия	Кол- во часов	Дата по расписанию		Форма аттестации/ контроля	Примечание (корректиро вка)
			По плану	По факту		
сентябрь						
1.	Вводное занятие. Цели и задачи объединения. Знакомство с планом работы. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения творческих работ. Изготовление простейшей игры «Запасливые мышки»	2			Нулевой срез	
2.	Экономика в природе. Игры экономической стратегии «Фермерский баланс» и «Биржа семян», на изучение плодов и семян	2			Творческая работа, беседа	
3.	Пищевые цепи. Создание игр «Лото: Кто кого ест?», «Карты: Сложи цепь», стратегия «Мышеловка-хищник»	2			Творческая работа, беседа	
	Итого за месяц	6				
октябрь						
4.	Осенние путешественники. Игра-бродилка «зооаэропорт» или игра-стратегия «Лебеди» на изучение миграции перелётных птиц	2			Творческая работа, викторина	
5.	Путешествие семечка. Механическая игра «Гонка семечка» на понимание процесса опыления и распространения семян.	2			Творческая работа,беседа	
6.	Санитары леса. Игра «Сортировка мусора: грибы-санитары» на знакомство с ролью грибов и бактерий в разложении	2			Творческая работа,беседа	

	органических остатков.					
7.	Секреты маскировки. Изучение приспособлений животных через тактическую игру «Биохамелион» на реакцию и маскировку.	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	8				
ноябрь						
8.	Кладовка для белки. Игра: «Лабиринт для белки: Спаси орехи!»	2			Творческая работа беседа	
9.	Лесные детективы. Игра мемори «Следопыт» на развитие наблюдательности, знакомство со следами и местами обитания животных	2			Творческая работа, устный опрос	
10.	Друзья и партнёры. Игра «Симбиоз: собери пару» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в лесной среде.	2			Творческая работа, викторина	
11.	Осенняя игра-босс: «Мутант-сорняк» - спасение урожая и огорода от нашествия сорняков	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	8				
декабрь						
12.	Биомеханика тела. «Мышечный манипулятор» на моделирование работы скелетных мышц и сухожилий	2			Промежуточ аттестация	
13.	Эволюционная гонка. «Выживание сильнейшего: Камень, Ножницы, Бумага — эволюция!» на "эволюционирование" от яйца до человека	2			Творческая работа, викторина	
14.	Удивительные способности. Игра «суперспособности» на узнавание животных по уникальным умениям	2			Творческая работа, опрос	
15.	Противоположности в природе. Игра: «био-контрасты» на умение находить противоположности в природе	2			Творческая работа, опрос	

16.	Битва за территорию. Биологические шахматы «Хищники против растений» (животные из одного леса или водоема, которые соревнуются за территорию)	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	10				
	Итого за I полугодие	32				
январь						
17.	Двигатель жизни. Механическая игра «Биоритмы: Лабиринт Сердца» на изучение кровотока крови по сердцу	2			Творческая работа, беседа	
18.	Невидимая защита. Игра-стратегия «Невидимая битва: Защитники» против «Вируса» и карточная игра «Микробные войны» по созданию простейшей модели работы иммунной системы: клетки-защитники (лимфоциты) окружают и нейтрализуют врага (вирус)	2			Творческая работа, устный опрос	
19.	От поверхности до дна. Игра-бродилка «Глубоководное путешествие: с поверхности на дно» на изучение вертикальной зональности океана и адаптаций глубоководных существ. Интеллектуальный «Морской бой»	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	6				
февраль						
20.	Подводные соседи. Игра «Симбиоз: друзья рифа» на изучение взаимовыгодного симбиоза (мутуализма) в морской среде.	2			Творческая работа, беседа	
21.	Прятки в океане. Карточная игра «Подводный камуфляж» на внимание и память где нужно находить морских существ, мастерски скрывающихся на фоне. Активная игра «Био-Рыбалка»	2			Творческая работа, устный опрос	
22.	Игра «Спаси Океан!» на изучение экологических проблем океана и их влияние на морскую жизнь. Лото «Рыбы черного моря» на изучение биологических фактов о них	2			Творческая работа, беседа	

23.	Зимняя тактическая игра-босс: «Эпидемия: вирус вредина против учёных» с перемещением по полю	2			Творческая работа, опрос	
	Итого за месяц	8				
март						
24.	Кошачьи игры. «Мур-Миссия: Спаси мышинный остров!», «Поймай котика», «Кошки-мышки» (Кооперативные игры-головоломки).	2			Творческая работа, викторина	
25.	Фабрика жизни. Настольная игра «Весёлый листок» (игра про фотосинтез). Механическая игра «Чудо-Катапульта: опыление цветков»	2			Творческая работа, устный опрос	
26.	Трудолюбивые пчелы. Активная игра «Спаси пчелу: Опылитель» на понимание роли насекомых-опылителей в жизни растений. Настольная игра «Спаси улей!» на понимание идеи взаимопомощи в колонии, разделения труда	2			Творческая работа, викторина	
27.	Чудесное превращение. Игра-бродилка «Метаморфоз: жизненный цикл бабочки» на изучение полного превращения насекомых (яйцо -> гусеница -> куколка -> бабочка).	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	8				
апрель						
28.	Игра «Птичий баттл: Клюв-Крыло-Гнездо» (Карточная игра по типу «Камень-Ножницы-Бумага»).	2			Творческий проект, опрос	
29.	Весенний тир и сортировка. «Тир с подвижными мишенями» «Суп с сюрпризом» (Классификация) на сортировку всех животных	2			Творческая работа, беседа	
30.	Угадай персонажа. Карточная игра «Кто я? Угадай животное по признаку» на умение определять животных по характерным чертам (среда обитания, покровы, способ питания).	2			Творческая работа, устный опрос	
31.	Меткость и традиции. «Весёлый Зоодартс». Мастер-класс:	2			Творческая	

	«Индейская охота с сарбаканой»				работа, викторина	
32.	Игровой калейдоскоп. Тактическая карточная игра о пищевых цепях добыль. Активные игры «Био-Боулинг» «Био-Кольцеброс»	2			Творческая работа, устный опрос	
	Итого за месяц	10				
май						
33.	Игра: «Лес-победитель: История восстановления» (Стратегическая игра с элементами «эволюции»).	2			Творческие работы, беседа	
34.	Динамичная игра-бродилка «Биоходоки» с элементами стратегии на знание животных и их особенностей.	2			Творческие работы, устный опрос	
35.	Весенняя игра-босс: «Блокнот Спасателя» против Босса «Тёмная Плесень» в стиле головоломок	2			Творческие работы, опрос	
36.	Итоговый контроль (опрос, беседа, тестирование) «Фестиваль авторских биологических игр»	2			Итоговая аттестация	
	Итого за месяц	8				
	Итого за II полугодие	40				
	Итого за год	72				

**Лист корректировки
Календарно-тематического планирования
на 20__-20__ учебный год**

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с ответственным лицом (подпись)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

**Лист корректировки
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«БиоИгротека»**

Дата внесения изменений	На основании / в соответствии	Внесённые изменения (в каком разделе программы).	Кем внесены изменения Ф.И.О.

