

Комитет по образованию администрации города Новоалтайска
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
Детско-юношеский центр города Новоалтайска

РАССМОТРЕНА
на заседании
методического совета
МБОУ ДО ДЮЦ г. Новоалтайска

Протокол № 1
от «13» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МБОУ ДО ДЮЦ г. Новоалтайска



Страшникова Т.В.

«13» августа 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Биоквантум»
Срок реализации - 1 год
Возраст детей – 9-12 лет

Автор – составитель:
Лисина Наталья Александровна,
педагог дополнительного образования

г. Новоалтайск
2024 г.

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Биоквантум» направлена на получение обучающимися теоретических и практических навыков в области биологии, экологии и валеологии.

В процессе проведения занятий, обучающиеся должны получить навыки поиска информации по интересующей тематике, решения поставленных задач, опираясь на знание физических законов и физиологических явлений, регистрации и интерпретации различных сигналов, имеющих биологическую природу, а также выполнить проектную работу по выбранной тематике.

В процессе получения знаний, обучающиеся научатся правильно ставить цели, планировать наиболее рациональные пути их достижения, самоорганизовываться и организовывать других для решения поставленных задач, достигать практически значимых общественно полезных результатов.

Основными задачами в работе является ориентация на максимальную самореализацию личности, личностное и профессиональное самоопределение, социализацию и адаптацию детей в обществе. На всех этапах реализации программы основной целью является создание интереса у детей к естественнонаучным дисциплинам, формирование потребности в приобретении специальных знаний и навыков для подготовки к осознанному выбору профессии.

Нормативно-правовое обеспечение программы.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р «План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р "Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года";
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Минпросвещения России от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по ДОО»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 Н 09-3242);
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 г. № ГД-39/04 "О направлении методических рекомендаций");
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 г. Москва «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Закон Алтайского края от 04.09.2013 № 56-ЗС «Об образовании в Алтайском крае» с дополнениями и изменениями;
Устав МБОУ ДО ДЮЦ города Новоалтайска.

Уровень освоения программы: стартовый.

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

Вид ДООП: модифицированная программа на основе программ разработанной коллективом авторов ОГБПОУ «Димитровградский технический колледж» «Биоквантум. Старт» и коллективом авторов МБОУ ДО ДЮЦ г. Новоалтайска «Экологический букварь».

Актуальность программы

Биология, экология, биотехнологии – активно развивающиеся отрасли современной научной мысли.

Разработки в данных областях позволяют решать широкий круг вопросов, связанных с охраной здоровья человека, повышением эффективности сельскохозяйственного и промышленного производства, защитой среды обитания от загрязнений, освоением глубин океана и космического пространства.

Использование современных педагогических технологий, методов и приемов; различных техник и способов работы; современного оборудования, позволяющего исследовать объекты и системы из области биотехнологии, обеспечивает новизну программы.

Информационные технологии, биотехнологии – являются одним из приоритетных направлений развития в образовании. Обучение по программе естественнонаучной направленности предоставляет обучающимся возможности профессиональной ориентации. Практические работы, адаптированные к современному уровню развития науки, помогают раскрыть и развить творческий потенциал детей, а также продемонстрировать свои способности к научной и исследовательской деятельности.

Занимаясь по данной программе, обучающиеся должны получить передовые знания в перечисленных областях, научиться планировать и реализовывать конкретные исследовательские и прикладные задачи, понимать роль научных исследований в современном мире.

Ценность программы состоит в том, что в ней уделяется большое внимание практической деятельности учащихся. Программа основана на принципах развивающего обучения, способствует повышению качества обучения, формированию исследовательского стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

Новизна программы заключается в комплексном изучении предметов и дисциплин, не входящих ни в одно стандартное обучение общеобразовательных школ. Программа направлена на получение навыков исследования в области биологии, биотехнологии и экологии.

Программа отвечает потребностям детей в знаниях естественнонаучной направленности, ориентирована на решение личностных проблем ребенка, и соответствует социальному заказу общества в подготовке грамотной личности, владеющей навыками в области биотехнологии.

Адресаты программы: дети в возрасте от 9 до 12 лет. Программа предусматривает отбор мотивированных детей для участия в соревнованиях регионального и более высокого уровня. Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

Подростковый период отличается выходом ребенка на качественно новую социальную позицию, в которой формируется его сознательное отношение к себе как члену общества. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми — взрослыми, сверстниками. Поведение подростка регулируется его самооценкой, а самооценка формируется в ходе общения с окружающими людьми. Первостепенное значение в этом возрасте приобретает общение со сверстниками.

Особое значение в этом возрасте для ребенка имеет коллектив, общественное мнение, оценка сверстниками его поступков и действий. Дети стремятся завоевать в глазах сверстников авторитет, занять достойное место в коллективе. В этом возрасте у детей проявляется стремление к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. Общаясь со сверстниками, подростки активно осваивают нормы, цели, средства социального поведения, вырабатывают критерии оценки себя и других.

В связи с этим основная форма проведения занятий – это практические работы, в ходе которых у детей появляется возможность продемонстрировать свои индивидуальные способности и коллективные решения поставленных задач. Все занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом, что позволяет их адаптировать к конкретному возрасту.

Объём программы: 36 часов.

Срок освоения программы: учебный год.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Занятия проводятся в соответствии часам учебно-тематического плана. продолжительность учебного часа 40 минут, перерыв между занятиями 10 минут.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательной деятельности:

Приоритетным методом организации практической деятельности обучающихся является практическая работа, а на более поздних этапах - проектная деятельность. Технология проектирования предусматривает: решение обучающимся или группой обучающихся определенной проблемы, использование разнообразных методов, средств обучения, интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, творчества. Учебное проектирование ориентировано на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную или групповую.

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

фронтальной - подача материала всему коллективу воспитанников;
индивидуальной - самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающегося и содействуя выработки навыков самостоятельной работы;
групповой - обучающимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности. Всё это способствует более быстрому и качественному выполнению заданий.

Особым приёмом при организации групповой формы работы является ориентирование детей на создание так называемых минигрупп или подгрупп с учётом их возраста и опыта работы.

Цель программы - формирование у детей ответственного отношения к природе.

Задачи:

Образовательные:

- Формировать представление о целостности органического мира.
- Формирование у детей понимания взаимосвязей в природе и места человека в окружающей его природной среде;
- познакомить с многообразием объектов, процессов и явлений живой природы.
- Формировать знания и умения, способствующие творческой реализации обучающихся.

Развивающие:

- Развивать интерес к познанию природы родного края, России.

- Развивать познавательную активность, логическое мышление, память, кругозор.
- Развивать умение работать в коллективе.
- Развивать навыки самообразования.

Воспитательные:

- Воспитывать бережное отношение к природе и её объектам.
- Обогащать эмоциональный мир ребёнка, через непосредственное его общение с миром природы.
- Овладение навыками поведения в окружающей природной среде и приемами постижения природных закономерностей

В числе основных задач – творческое развитие личности ребенка, особое внимание уделено развитию воображения. В каждом задании, на каждом занятии детям дается возможность проявлять фантазию, поощряется отход от шаблона. Занятия направлены на то, чтобы «расковать» детей, высвободить их творческую энергию.

Важное место в программе занимает проблема нравственного развития личности, воспитания чувств ребенка, его эмоциональной чуткости, формирования ценностных ориентиров. Предлагаемые занятия не только стимулируют детскую любознательность, но и будут способствовать проявлению заботы и беспокойства о состоянии природы, дадут детям основы знаний и навыков, позволяющих понять пути развития окружающего мира и осознать необходимость бережного отношения к природе.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся заложат фундамент своей экологической грамотности, получат возможность научиться соблюдать правила поведения в мире природы и людей, правила здорового образа жизни, освоят элементарные нормы ответственного отношения к природе.

Образовательные:

к концу учебного года обучающиеся будут:

- иметь представление о целостности органического мира;
- понимать взаимосвязи в природе и место человека в окружающей его природной среде;
- знать о многообразии объектов, процессов и явлений живой природы;
- иметь знания и умения, способствующие их творческой реализации.

Развивающие:

в результате реализации программы обучающиеся развивают:

- интерес к познанию природы родного края, России;
- познавательную активность, логическое мышление, память, кругозор;
- умение работать в коллективе;

- навыки самообразования.

Воспитательные:

обучающиеся приобретут навыки:

- бережного отношения к природе и её объектам;
- поведения в окружающей природной среде и приемами постижения природных закономерностей;
- эмоционального восприятия мира через непосредственное общение с природой.

2. Содержание программы

Учебный план

№	Тема	Кол-во часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Что изучает экология?	1	1	0	Входной тест
2	Земля – планета солнечной системы.	2	1	1	Наблюдение
3	Блок: Мир живой природы	11	5	6	
3.1	Что такое жизнь?	1	0,5	0,5	Опрос
3.2	Царство бактерий и царство грибов.	1	1	0	Игра
3.3	Царство растений.	3	1	2	Опрос, беседа, игра
3.4	Царство животных	5	2	3	Викторины, беседа, игра, выставка
3.5	Приспособление живых существ к окружающей среде.	1	0,5	0,5	Доклады, проекты

4	Блок: Экология Земли	8	4	4	
4.1	Как живётся популяциям?	1	1	0	Тест
4.2	Что такое экосистема?	1	0,5	0,5	Опрос
4.3	Экосистема почвы	1	0,5	0,5	Конкурс
4.4	Экосистема водоема	1	0,5	0,5	Экологические задачи
4.5	Экосистема луга	1	0,5	0,5	Газета
4.6	Экосистема леса	1	0,5	0,5	Опрос
4.7	Почему березы не растут в Африке?	1	0	1	Круглый стол
4.8	Почему исчезли динозавры?	1	0,5	0,5	Опрос, тест
5	Блок: Экология человека	12	6	6	
5.1	Как человек пишет Красную книгу?	1	1	0	Создание книги
5.2	Красная книга Алтайского края	1	0	1	Беседа
5.3	Невидимая опасность	1	0,5	0,5	Опрос
5.4	Хорошо ли что климат теплеет?	1	0,5	0,5	Наблюдение
5.5	Экологические проблемы нашего города	1	1	0	Конкурс
5.6	День Земли	1	0	1	Наблюдение
5.7	Правила поведения в природе	1	0	1	Беседа
5.8	Экотуризм	1	0	1	Опрос
5.9	Здоровый образ жизни	2	1	1	Беседа
5.10	Разговор о правильном	1	1	0	Опрос

	питании				
5.11	Человек на разных широтах	1	1	0	Тест
6	Царь ли Природы Человек?	2	1	1	Защита проектов
	Всего часов	36	18	18	

Содержание учебного плана

№	Тема	Кол-во часов	Содержание темы
1	Что изучает экология?	1	Экология как наука о взаимоотношениях организмов с окружающей средой
2	Земля – планета солнечной системы.	2	1 занятие: Строение солнечной системы, солнце – источник тепла и света. Планеты солнечной системы. Практика: Игра «Планеты», опыты «День-ночь», «Луна». 2 занятие: Строение Земли. Вулканы, гейзеры, землетрясения, образование гор и почвы. Цикличность природных процессов. Практика: Глобус – модель планеты Земля, изображение Земли на карте. «Адрес» планеты Земля и адрес учащегося.
3	Блок: Мир живой природы		
3.1	Что такое жизнь?	1	Живая и неживая природа. Признаки жизни: движение, обмен веществ, рост и развитие, смерть, размножение. Практика: игра «Жизнь», «Шифрограмма».
3.2	Царство бактерий и царство грибов.	1	Одноклеточные организмы, сапрофиты, паразиты, дрожжи, съедобные и несъедобные грибы, микология. Вирусы.
3.3	Царство растений.	3	1 занятие: Ботаника как наука о растениях. Значение растений в жизни человека. Место растений в природе, растения как основные создатели органического вещества на Земле. Практика: Знакомство с комнатными растениями: условия содержания, способы размножения. 2 занятие: Хлорофилл, фотосинтез, ярусы. Растения – хищники. Растения рекордсмены,

			<p>необычные деревья. Приспособления растений к окружающей среде. Растения - предсказатели погоды.</p> <p>Практика: Викторина о растениях.</p> <p>3 занятие: Лекарственные растения. Ядовитые растения.</p> <p>Практика: Правила сбора, хранения и использования.</p>
3.4	Царство животных	5	<p>1 занятие: Понятие «зоология». Классификации животных по различным признакам: питание, приспособленность. Домашние животные: условия содержания.</p> <p>2 занятие: Насекомые: признаки, стадии развития как способ выживания в меняющихся условиях жизни, насекомые родного края.</p> <p>Практика: насекомые–рекордсмены.</p> <p>3 занятие: Рыбы: приспособление к водной среде, рыбы пресных и морских водоемов.</p> <p>4 занятие: Птицы: зимующие и перелетные, летающие и нелетающие, приспособление к воздушной среде.</p> <p>Практика: викторина о птицах.</p> <p>5 занятие: Звери: на разных континентах, рекордсмены, предсказатели погоды, интересные факты из жизни животных.</p> <p>Практика: доклады, рисунки, игры на имитацию и др.</p>
3.5	Приспособление живых существ к окружающей среде.	1	<p>Приспособления к условиям неживой природы, межвидовая борьба, мимикрия, защитные реакции живых организмов: отпугивание и предупреждение, внутривидовая борьба.</p> <p>Практика: игра «Гусеницы и синицы»</p>
4.	Блок: Экология Земли		
4.1	Как живётся популяциям?	1	Особь, вид, популяция, биомасса. Плотность популяции, пирамида биомасс.
4.2	Что такое экосистема?	1	<p>Понятие «экосистема», разнообразие экосистем.</p> <p>Практика: цепи питания, схемы экосистем и др.</p>
4.3	Экосистема почвы	1	Почва как среда обитания живых существ. Приспособление живых существ почвы к условиям существования. Состав почв,

			плодородие почв. Практика: животные почвы.
4.4	Экосистема водоема	1	Виды водоемов. Химические и физические свойства воды. Стоячая и проточная вода. Соленая и пресная вода. Водная среда обитания живых существ. Приспособление к жизни в водной среде. Практика: Пищевая цепь в водоеме. Правила поведения на берегу водоема.
4.5	Экосистема луга	1	Обитатели луга. Практика: Пищевая цепь луга.
4.6	Экосистема леса	1	Обитатели леса. Пищевая цепь леса. Покой в природе. Приспособления растений леса к периоду покоя. Животные и деревья. Приспособление животных к неблагоприятным зимним условиям. Практика: Пищевые взаимоотношения между живыми существами леса в различное время года.
4.7	Почему березы не растут в Африке?	1	Практика: Биогеографические зоны (пояса), климат, эндемики.
4.8	Почему исчезли динозавры?	1	Процесс появления и формирования современных форм жизни. Человек – житель планеты Земля: эволюция человека и его место среди других живых организмов. Предки и потомки. Эра динозавров. Практика: лента времени. Создание «Лесная газета» (подведение итогов).
5	Блок: Экология человека		
5.1	Как человек пишет Красную книгу?	1	Человек как представитель Царства животных, его место среди других живых организмов. Человек как одно из звеньев круговорота веществ, как существо социальное, как основной преобразующий фактор природы. История создания Красной книги.
5.2	Красная книга Алтайского края	1	Практика: Знакомство с основными представителями животного и растительного мира Алтайского края, находящихся под охраной государства, ООПТ. Создание Красной книги АК в классе.
5.3	Невидимая опасность	1	Глобальный характер экологических проблем: радиоактивные элементы и

			энергия, угроза радиационного заражения, экологически чистые источники энергии, ультрафиолет и жизнь, озоновый слой, свалка в космосе. Практика: Презентация «Чернобыль»
5.4	Хорошо ли что климат теплеет?	1	Круговорот газов в Природе, парниковый эффект, кислотный дождь, пестициды, биологические способы защиты растений, нефть в океане. Практика: определение кислотности воды, чистка птичьих перьев от нефти.
5.5	Экологические проблемы нашего города	1	Личный вклад каждого человека в решение экологических проблем, «Мысли глобально, действуй локально», необходимость экономии природных ресурсов.
5.6	День Земли	1	Практика: Гарбология как наука о мусоре, участие детей в природоохранной акции.
5.7	Правила поведения в природе	1	Практика: Нормы и правила поведения в природе, напоминающие знаки, оценивание поступков своих и окружающих людей.
5.8	Экотуризм	1	Практика: Способы организации отдыха в природе без нанесения ей вреда: разведение костра, правила поведения на берегу водоема, в лесу, ядовитые животные и растения, выживание в экстремальных условиях, оказание первой помощи.
5.9	Здоровый образ жизни	2	1 занятие: Режим дня, физическая нагрузка, закаливание как способ борьбы с вредными привычками. 2 занятие: Практика: Нетрадиционные методы оздоровления: йога, ароматерапия, музыкотерапия, массаж и др.
5.10	Разговор о правильном питании	1	Понятие «система питания», режим питания, качество продуктов, витамины, чистая вода.
5.11	Человек на разных широтах	1	Антропология – наука о человеке. Среда обитания человека и адаптация к ней. Диапазон абиотических условий существования человека, его место обитания и условия существования.
6	Царь ли Природы Человек?	2	1 занятие: Положительное и отрицательное воздействие человека на окружающий мир, сохранение и восстановление природных богатств. Природоохранные организации. 2 занятие: Практика: круглый стол «Царь ли

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

Календарный учебный график

Позиции	Заполнить с учётом срока реализации ДООП
Количество учебных недель.	36
Количество учебных дней.	36
Даты начала и окончания учебного года.	с 15.09.2023 по 31.05. 2024
Сроки начального мониторинга	Первая неделя октября
Сроки промежуточного мониторинга	Последняя неделя декабря
Сроки итогового мониторинга	Последняя неделя мая

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.
Для проведения занятий необходимо помещение, учебный кабинет или класс с наличием парт и стульев в соответствии с количеством учащихся.

Оборудование и приборы

- Компьютер
- Проектор
- Ноутбук
- Фотоаппарат
- Микроскоп
- Расходные материалы
- Лабораторное оборудование

Дидактические материалы

- Материалы для проведения игр
- Наглядный раздаточный материал
- Фильмы, аудиозаписи, презентации, видеоролики.

Канцелярские принадлежности

- Бумага белая и цветная
- Картон
- Клей
- Карандаши
- Ручки

Диагностический материал

Тестовые задания, опросники, анкеты, вопросы для викторин и др.

Кадровое обеспечение. Программу реализует педагог дополнительного образования, удовлетворяющий его квалификационным требованиям: имеющий высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю объединения без предъявления требований к стажу работы.

Формы аттестации

Для оценки результативности учебных занятий в объединении применяется входной, текущий и итоговый контроль.

Цель входного контроля - определить начальный уровень подготовленности детей, и выстроить индивидуальную траекторию обучения. Формы оценки: устный опрос (Приложение 1).

Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала и для выявления трудностей изучаемого материала. Формы оценки: викторины, творческие задания. В практической деятельности результативность оценивается количеством и качеством выполненных рисунков, поделок, творческих работ (Приложения 2, 3).

Итоговый контроль: устный опрос (Приложение 1), выставка работ.

Уровни освоения программы

Низкий. Ребенок различает и называет большое число животных и растений, вычленяет их особенности. Знает некоторые их потребности (во влаге, пище). Понимает состояние объекта. Устанавливает связи, сравнивает объекты по отдельным характерным признакам. В выделении общих признаков исчерпывает затруднения. Знает правила здорового образа жизни. Качество выполнения заданий низкое. Проявление гуманного отношения ситуативно. Познавательное отношение неустойчиво, связано с яркими, привлекающими внимание событиями.

Средний. Ребенок различает большое число объектов природы, вычленяет характерные и существенные признаки под руководством педагога. Знает признаки живого. Устанавливает частные и некоторые общие связи. Умеет сравнивать объекты по признакам различия и сходства. Знает и называет правила поведения в природе. Самостоятельно или в парах выполняет задания, достигает хороших результатов. Проявляет заботу о живых объектах по просьбе взрослого.

Высокий. Ребенок знает основные признаки живого, устанавливает связи между живыми существами и состоянием неживой природы. Знает потребности живого организма. Пользуется наблюдением для познания природы. Понимает значение живой и неживой природы для человека. Достигает высокого качества выполнения заданий, может работать в коллективе, берет на себя роль ведущего. Соблюдает правила поведения в природе и правила здорового образа жизни. Бережно, гуманно относится к природе, нетерпим в случае нарушения другими правил общения с природой. Готов оказать помощь в случае необходимости. Познавательное отношение

устойчиво. Эмоционально воспринимает природу, замечает её красоту, выражает это в художественной и изобразительной деятельности.

Формы и методы оценивания

Портфель достижений группы представляет собой специально организованную подборку работ, которые демонстрируют усилия, прогресс и достижения обучающихся. В портфель целесообразно включать следующие материалы:

- Выборки детских работ — выполненных в ходе занятий по программе.
- Обязательной составляющей портфеля достижений являются материалы диагностики.
- Дневники наблюдений, оформленные результаты мини-исследований и мини-проектов, интервью, аудиозаписи устных ответов, творческие работы, материалы самоанализа и рефлексии и т. п.
- Результаты участия в олимпиадах, конкурсах, смотрах, выставках, массовых мероприятиях, поделки и др.

Оценочные материалы

Оценочные материалы в виде тестов и мониторинг УУД расположены в приложениях к программе.

Методические материалы

Методы образовательной деятельности

При проведении занятий используются следующие методы:

- объяснительно-иллюстрационный метод - обучающиеся слушают объяснения педагога и используют демонстрационный материал;
- эвристический метод - обучение, ставящее целью подачу учеником собственного смысла, целей и содержания образования, а также процесса его организации, диагностики и осознания;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов;
- метод проблемного изложения материала, когда перед обучающимися ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;
- метод закрепления и самостоятельной работы по усвоению знаний и навыков; - метод проектной деятельности, при котором обучающиеся для достижения поставленной задачи, решения проблемы совершают приемы и действия в определённой последовательности. Это

способ достижения цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться реальным практическим результатом. - диалоговый и дискуссионный метод;

- игровой метод.

Виды учебной деятельности

Все виды учебной и практической деятельности в программе направлены на освоение различных комбинаций технологий работы с информацией, компьютером, лабораторным оборудованием, программным обеспечением, сопутствующей документацией и методическими материалами:

- решение поставленных задач;
- просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов;
- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследовательского эксперимента;
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение лабораторных, исследовательских и практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации.

Основная форма обучения - комплексные занятия.

На этапе изучения нового материала используются формы обучения: лекции, объяснения, рассказ, демонстрация, игры, консультации;

На этапе практической деятельности используются формы обучения: беседы, дискуссии, лабораторные работы, исследовательские работы, практические работы;

На этапе освоения навыков используются творческие задания, проектная работа, экскурсии, образовательные межпредметные экспедиции, организационно-деятельностные игры, внутренние и внешние конференции, занятия-соревнования;

На этапе проверки полученных знаний используются формы обучения: публичные выступления с демонстрацией результатов работы, дискуссии, рефлексия, презентации проектов.

В процессе обучения по программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности личности;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося;
- проектные технологии - достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Большое внимание уделяется обеспечению безопасности труда обучающихся при выполнении лабораторных исследований, в том числе по соблюдению правил электробезопасности.

Список литературы

Методические и учебные пособия для педагога

- Барышникова Г.Б. Наша зеленая планета. Познавательные игры, конкурсы и праздники для начальной школы. – Ярославль: Академия развития, 2007. – 192 с.
- Корнелл Дж. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми: настольная книга по восприятию природы для учителей и родителей. Пер. с англ. Владивосток: ИСАР – Дальний Восток, 1999, 265 с.
- Красная книга Алтайского края. В 3 –х томах – Барнаул: Изд-во Алтайского университета, 1998.
- Рянжин С.В. Экологический букварь. – СПб: Пит-Тал, 1996. – 183 с.
- Филиппова Т.А., Безруких М.М. Разговор о правильном питании. Рабочая тетрадь. – М.: Изд-во «ОЛМА-ПРЕСС», 2005. – 72 с.
- Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 кл. / Сост. Г.А. Фадеев. – Волгоград: Учитель, 2004. - 57 с.
- Ясвин В.А. Мир природы в мире игр. Опыт формирования отношения к природе.- М.: Заповедник, 1998. – 41 с.

Литература для обучающихся

- Большая иллюстрированная энциклопедия живой природы. Под ред. О. Красновской. – М.: Махаон, 2005. – 320 с.
- Дмитриев Ю.Д. В воде и у воды. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1987. – 56 с.
- Дмитриев Ю.Д. Кто в лесу живет и что в лесу растет. – Барнаул: Алтайское книжное издательство, 1986. – 56 с.

- Кюизен Мишель. Животные – строители. – Минск: Изд-во «Попурри», 1996. – 47 с.
- Левитман М.Х. Экология – предмет: интересно или нет? – СПб.: Лениздат, 2001. – 78 с.
- Лесли Колвин и Эмма Спизэр. Живой мир. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 1997. – 127 с.
- Мышковская М. Албука животного мира. – Назрань: Изд-во АСТ, 1996. – 103 с.
- Нуждина Т.Д. Мир животных и растений. Энциклопедия для малышей. Чудо – всюду. – Ярославль: «Академия развития», 1997. – 320 с.
- Тайны живой природы. Перевод с англ. Голова А.М. – М.: Изд-во РОСМЭН, 1998. – 198 с.
- Экологический букварь. Под ред. Седлецкой Е.А. – М.: Детский Экологический Центр, 1991. – 56 с.
- Энциклопедический словарь юного натуралиста/ сост. В.К. Рахилин. 2-е изд. – М.: Педагогика – Пресс, 1996. – 400 с.
- Энциклопедия для детей. Птицы и звери. Ред. Коллегия: В. Володин, Г. Вильче и др. – М.: Мир энциклопедий, 2006. – 448 с.

Интернет-ресурсы

- <http://www.aseko.org/links/index.htm> Интернет-ресурсы по экологическому образованию (АсЭкО)
- <http://www.eco.iuf.net> Экологический портал Экознание
- <http://www.unnaturalist.ru/index.php> - «Юный натуралист». Уникальный старейший научно-популярный журнал для детей и юношества.
- <http://fadr.msu.ru/ecocoop/> Детский телекоммуникационный проект «Экологическое содружество»
- <http://www.ecolife.org.ua/> Общественный экологический Internet-проект EcoLife
- <http://potomy.ru> - «Потому.ру – Детская энциклопедия. Вместе познаём мир».
- <http://www.megakm.ru> – Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия.

Приложение 1

Первичное и итоговое тестирование

1. Что такое экология, и что она изучает?
2. Какие экологические проблемы возникли с появлением человека на Земле?
3. Как сохранить животных и растения на Земле?
4. От чего зависит здоровье человека?
5. Назовите правила поведения в природе.

Приложение 2

Тестовые задания по программе

Выберите один правильный ответ

1. Какая рыба здесь лишняя?
а) лещ б) окунь в) карась г) сельдь д) щука
2. Про какое растение в народе говорят «пьёт как лошадь»?
а) морковь б) баклажан в) огурец г) капуста д) лук
3. Лягушка – это представитель класса
а) рыб б) млекопитающих в) пресмыкающихся г) земноводных д) птиц
4. Самая длинная трава – лиана из встречающихся в нашей местности, длина которого больше 10 метров
а) вьюнок полевой б) хмель в) девичий виноград
5. Какие живые организмы обогащают воздух кислородом?
а) грибы б) деревья в) люди г) животные
6. Для прорастания семян необходим воздух, так как:
а) в них происходит фотосинтез б) они дышат в) они поглощают углекислый газ
7. Кто из животных относится к стопоходящим?
а) кошка б) собака в) лошадь г) медведь
8. Твердые осадки в виде ледяных кристаллов, выпадающих из облаков – это: а) лёд б) снег в) иней
9. За сколько часов Земля совершает вращение вокруг своей оси:
а) 28, б) 24, в) 11
10. Сколько времени требуется Земле для обращения вокруг своей оси:
а) 3 месяца, б) 2 года, в) 1 год
11. Спутник Земли:
а) Фобос, б) Демос, в) Луна
12. Напишите название планет – соседей Земли:
_____ Земля _____
13. Температура ядра Земли достигает:

а) 100⁰С, б) 3000⁰С, в) 5000⁰С

14. Со всех сторон Земля окутана воздушным слоем:

а) гидросфера б) литосфера в) атмосфера

15. Как называется наука, изучающая строение, жизнь и деятельность животных, их значение в природе и жизни человека:

а) биология, б) зоология в) ихтиология

16. Сколько времени необходимо планете Плутон, чтобы совершить полное вращение вокруг Солнца:

а) 2 года б) 50 лет в) 250 лет

17. Самое высокое животное на Земле?

а) верблюд б) жираф в) заяц

Выберите два правильных ответа

18. Выберите из предложенных растений первоцветы

а) тюльпан б) нарцисс в) мак г) мать-и-мачеха д) прострел

19. Какие из перечисленных птиц зимующие?

а) ласточка б) дрозд в) дятел г) снегирь д) синица

20. Зима для растений – это:

а) жаркое время года б) сухое время года в) холодное время года г) сырое время года

21. Природные циклы – это:

а) бег стрелок по циферблату б) стадии развития бабочки
в) вращение ветряной мельницы г) круговорот воды в природе

22. Выберите правильные суждения:

а) морской конёк относится к классу рыб б) дятел имеет 32 зуба
в) у акулы рот на брюхе г) речной бобр ведёт дневной образ жизни

Впишите словами в лист ответов

23. Составьте пищевую цепь луга, используя слова: бабочка, уж, калужница болотная, лягушка, коршун

24. К каким жизненным формам относятся эти растения?

а) одуванчик _____

б) сирень _____

в) тополь _____

25. Для прорастания семян необходимы три условия. Какие?

26. Расположите в порядке увеличения числа конечностей: паук, жук, рак, собака

27. Что изучает наука «Экология»

28. Кто где живёт? (в листе ответов поставьте стрелочки от животных к их домам)

Животное	Дом
Белка	Логово
Ёж	Гнездо
Лиса	Гайно
Волк	Нора

29. Распределите предложенных животных по группам:
 Слон, тигр, лиса, ёж, крокодил, корова, медведь, олень, змея, лошадь, воробей, акула, ворона, орёл, щука, хомяк, коза, жираф, заяц

Хищные	Травоядные	Всеядные

30. Выберите из предложенных вариантов признаки жизни:

- а) движение
- б) обмен веществ
- в) рост и развитие
- г) смерть
- д) размножение

Приложение 3

Тестовые задания по Красной книге

1.«Однажды Красная Шапочка пошла в гости к бабушке. Идя по лугу, по лесу, она собирала цветы, которые ей попадались. Все они были красивые, разные. Она набрала большой букет.

«Вот бабушка обрадуется!» – подумала Красная Шапочка.

Почему бабушка не обрадовалась, увидев подарок внучки?

2.Какую пользу приносят растения?

3. Слышал ли ты когда-нибудь о Красной книге?

4. Красная книга — это книга, которая содержит сведения о ...

5. Какие растения и животные заносятся в Красную книгу?

6. Эта книга неизменно выходит в красной обложке. Почему был выбран именно этот цвет?

7.Зачем нужно знать животных и растения, занесенные в Красную книгу?

8.Какие растения и животные Красной книги известны тебе?

9.Почему в Красной книге с каждым годом становится больше страниц?

10. Сколько томов Красной книги было выпущено в Алтайском крае? Назови их.

11.Что ты можешь сделать, чтобы сохранить растения и животных на нашей планете?

Методические материалы

При реализации содержания блоков рекомендуются следующие игры, взятые из книг Дж. Корнелла «Давайте наслаждаться природой вместе с детьми» и В.А. Ясвина «Мир природы в мире игр».

Земля – планета солнечной системы
«ПАРАД ПЛАНЕТ»

Раздать карточки с названиями Солнца, планет солнечной системы, их спутников и выстроить детей в порядке, соответствующем строению солнечной системы. В процессе выстраивания даются краткие пояснения: эта планета самая большая, эта – самая маленькая, эта – очень далеко от Солнца, на ней очень холодно и т.д. Дети изображают движения планет.

Блок: Мир живой природы
«ДУБЛИРОВАНИЕ»

Это хорошая игра, способная заинтересовать детей природным материалом: камнями, растениями, животными. Прежде чем собрать детей для игры, тайком от них соберите 10 различных предметов природного происхождения: семян, шишек, камней, веток и т.д., а также некоторые предметы, говорящие о присутствии животных. Разложите предметы на салфетке и накройте их сверху другой. Подзовите детей и скажите им: "Под этой салфеткой 10 предметов, таких, какие вы можете найти в окрестности. Я подниму салфетку на 25 секунд, так что вы сможете хорошо их рассмотреть и запомнить".

После этого пусть дети поищут рядом похожие предметы. Через 5 минут подзовите их снова. Затем, вынимая предмет за предметом из-под салфетки, расскажите интересные истории о каждом из них. Когда достанете очередной предмет, спросите детей, смогли ли они найти похожий? У детей появится живой интерес к предметам, которые вы будете показывать: камням, семенам, плодам и т.д. После того, как вы сыграете в эту игру несколько раз, вы заметите, что у детей заметно улучшится внимание и память.

«БИЕНИЕ СЕРДЦА ДЕРЕВА»

Дерево - живое существо. Оно ест, отдыхает, дышит, в нем циркулирует "кровь" - все, как у нас. Биение сердца дерева - это прекрасное хрустящее и булькающее течение жизни. Лучше всего слушать биение сердца дерева ранней весной, когда дерево посылает первый древесный сок своим ветвям и готовится к новому периоду роста.

Выберите дерево с тонкой корой и диаметром ствола 15 см. Лиственные породы лучше прослушиваются, чем хвойные, и некоторые деревья могут иметь более громкое биение сердца, чем другие. Прижмите стетоскоп плотно к дереву так, чтобы не было никаких посторонних звуков (стетоскоп

должен быть неподвижен). Возможно, придется попробовать прикладывать стетоскоп в разных местах, прежде чем найдется самое удобное и "громкое".

Детям захочется послушать и биение собственного сердца. Если есть возможность - послушайте также и биение сердец животных. Вы услышите замечательное разнообразие ритмов!

«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДМЕТА!»

Эта игра похожа на игры типа "Кто первый?". Но она построена так, чтобы научить детей различать и запоминать виды деревьев и кустарников данной местности. Как только ознакомитесь с местом, где будете проводить игру, соберите образцы листьев, цветов и семян деревьев и кустов - всего 7-10 предметов. Разбейте группу на две равные команды. Выстройте их лицом друг к другу в 10 метрах друг от друга. Разложите предметы на земле в ряд между командами. Команды должны рассчитаться так, чтобы у каждого игрока в каждой команде был свой номер (т.е. 1,2,3 и т.д.).

Когда команды будут готовы, произнесите название дерева или кустарника, частью которого является один из лежащих на земле предметов, затем назовите номер. (Чтобы внести элемент неожиданности, называйте номера не по порядку). Например, "Следующее растение - буковое дерево, а номер- 3!".

Как только игроки под номером 3 услышат свой номер, они должны подбежать к образцам на земле и, стараясь опередить соперника, найти буковую веточку. Победивший игрок приносит своей команде два очка. В случае ошибки команда теряет 2 очка.

«ИГРА В ЖИВОТНЫХ»

Во время "Игры в животных" можно в занимательной форме повторить зоологию и экологию животных. Драматические столкновения не перестают удивлять игроков, и дети приходят в сильное возбуждение и много смеются.

Разделите детей на две команды с равным числом игроков. Каждая команда задумывает какое-нибудь животное, а затем составляет от шести до восьми предложений-ключей, описывающих особенности этого животного. Ключи должны располагаться от более сложных к более простым, от более общих черт к более специфическим. Примеры некоторых ключей приведены ниже.

Когда команды подготовят свои ключи, пусть они выстроятся друг против друга, а между ними обозначьте линию, которую можно нарисовать на земле или выложить из палочек. В 4-5 метрах позади каждой команды прочертите другую линию, которая будет "домиком" каждой команды.

Команды по очереди сообщают свои ключи (заранее нужно решить, кто из членов команды представит какой ключ). Например, команда А сообщает свой первый ключ - команда В пытается отгадать, что же это за животное. Если угадано неправильно, ничего не происходит. Команда В сообщает свой ключ, а команда А пытается отгадать, что это за животное. Но им это также не удастся, поэтому и сейчас ничего не происходит. По мере того, как ключи становятся все более и более ясными, нарастает напряжение.

Это продолжается до тех пор, пока одна из команд не отгадает название животного. Например, команда А говорит: "У меня три пальца". Команда В догадывается: "Ты - черноспинный трехпалый дятел?"

Члены команды А поворачиваются в сторону своего домика, а члены команды В сгорают от нетерпения, чтобы броситься в погоню. Наконец, один из членов команды А говорит: "Да!" и команда А со всех ног несется к своему домику, а команда В - пытается поймать членов команды А.

Ниже приведены несколько ключей, которые помогут вам понять, как надо играть в эту игру. Возьмите лист бумаги и закройте все ключи, кроме первого. После того, как вы его прочитаете, попробуйте догадаться, что это за животное. Продолжайте открывать по одному ключи, пока вы не прочитаете их все. Проверьте вашу догадку с помощью закодированного ответа. Чтобы расшифровать код, напишите буквы, которые следуют в алфавите за буквами, указанными в коде.

Пример расшифровки: ЙНС - КОТ

Ключи:

1. У меня четыре лапы и постоянная температура тела.
2. Я использую хвост в качестве руля.
3. Я живу в лесу.
4. Мои передние зубы непрерывно растут, поэтому я постоянно что-нибудь грызу.
5. Я не создаю запасов пищи на зиму, как делают мои ближайшие родственники. Я питаюсь орехами, семенами, почками деревьев, насекомыми, грибами, мелкими животными.
6. Совы - одни из тех немногих животных, которые могут меня поймать.
7. Я двигаюсь по воздуху, но не могу летать.
8. У меня есть кожаные перепонки, которые протянуты вдоль тела от лодыжек до лапок.

АДКИЯ - КДСЮВЯ: БЕЛКА-ЛЕТЯГА

«ЧТО Я ЗА ЖИВОТНОЕ?»

Прикрепите картинку животного к спине одного из детей. Не показывайте ему эту картинку. Пусть он повернется спиной к остальным детям, чтобы они могли увидеть картинку. Затем ЭТОТ ребенок задает вопросы, чтобы узнать, какое он животное. Другие дети могут отвечать только "да", "нет", "может быть".

«СХВАТКА ЗВЕРЕЙ»

Дети проявляют повышенный интерес к классификации животных - обычно ужасно скучному предмету - если вы предлагаете им поиграть в «Схватку зверей».

Напишите названия хорошо известных детям животных на карточках. (Еще лучше использовать картинки животных, если они у вас есть, так как они повышают интерес и позволяют детям давать более точные ответы). Прикрепите каждому ребенку на спину по карточке с названием животного

или по картинке с его изображением. По вашему сигналу дети по очереди задают вопросы, чтобы догадаться, каким животным они стали. Старайтесь сделать так, чтобы дети задавали вопросы всем членам группы. Игроки могут задавать сколько угодно вопросов, но ответы на них могут быть только "да", "нет", "может быть" (перед началом игры обсудите с детьми, какие вопросы лучше задавать, чтобы игра не стала бесконечной и можно было догадаться, что ты за животное).

Как только все дети будут уверены, что они отгадали свое животное, попросите их написать на листочке свое имя и название того животного, кем они стали. После того, как все выполнят это задание, начинайте церемонию награждения. Подзывайте детей по одному к какому-нибудь камню или поваленному дереву, причем каждый ребенок должен двигаться так, чтобы все остальные видели, что написано у него на спине. Затем объявите, каким животным, по мнению вышедшего ребенка, он является. Если ребенок правильно догадался, пусть дети поприветствуют его аплодисментами.

Наряду с тем, что эта игра позволяет дать детям представление об основах классификации животных, она также способствует приобретению вашими учениками трех важных качеств:

1. Широты восприятия - дети учатся избегать поспешных выводов. Вот пример поспешного заключения: "Надо подумать: я - теплокровное животное, я активно ночью, и я могу летать. Значит, я - птица". (На самом деле он - белка-летяга).

2. Умения отличать истинную информацию от ложной: при получении новой информации дети проверяют ее на достоверность. Иногда другие дети дают неправильные ответы.

3. Заботы о других детях. Многие дети считают, что игра не закончилась до тех пор, пока все не найдут правильные ответы. Можно наблюдать, как игроки собираются вокруг последнего, кто не смог еще догадаться, какое он животное, и подбадривают его.

ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР.

Ниже приводится примерный список начальных вопросов, который поможет вам ограничить поиск несколькими группами животных (а именно: млекопитающими, насекомыми, моллюсками и т.д.).

1. "Я позвоночное животное?" Если вы слышите ответ "да", то вы относитесь к одной из пяти групп: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.

Для того чтобы разделить позвоночных на более мелкие группы, спросите, является ли животное холоднокровным или теплокровным. Холоднокровные - это те животные, чья температура тела изменяется в зависимости от температуры окружающей среды. Холоднокровные позвоночные - это рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Теплокровные - это те животные, у которых температура тела остается постоянной, вне зависимости от того, теплое или холодное время года. Теплокровные животные - это птицы и млекопитающие.

2. Если вы слышите ответ "нет", то вы - беспозвоночное животное. Вот список наиболее известных беспозвоночных: черви, моллюски, ракообразные, многоножки, пауки, насекомые. Для того чтобы продолжить список вопросов и уточнить, кем вы являетесь из беспозвоночных, необходимо задать вопрос о том, членистые ли у вас ноги и есть ли они у вас? К членистоногим относятся - ракообразные, насекомые, пауки, многоножки. Нет ног (в общепринятом смысле) у моллюсков и червей.

Ниже приведены вопросы, которые помогут вам сузить круг поиска:

1. Я хищник? 2. Могу ли я плавать? 3. Я живу (в океане, пустыне, тропическом лесу и т.д.)? 4. У меня 6 (2, 4, 8) ног? 5. Я ярко окрашен? 6. Активен ли я ночью? и т.д.

«ГУСЕНИЦА»

Приведите детей в уединенное место. Завяжите им глаза и выстройте в линию, напоминающую гусеницу: каждый ребенок кладет руки на плечи предыдущего. Скажите им, что пока вы будете их вести, они должны прислушиваться, принюхиваться, стараться почувствовать все, что их окружает. Делайте частые остановки в интересных местах, таких как чаща деревьев, гряда камней или попросите их принюхаться к аромату цветка или кустарника. Чем больше разнообразия на маршруте, тем лучше. Чтобы еще больше разнообразить путь, время от времени сходите с тропы, следуйте по сухому руслу или выходите на солнечные лесные поляны.

Когда вы пройдете достаточно большой путь, снимите повязки. Дети должны попытаться найти дорогу к исходной точке. Иногда, прежде чем отправиться в обратный путь, я прошу их начертить план или карту обратной дороги и местности, по которой она проходит. Это поможет им перевести в изображение те звуки, запахи и осязательные ощущения, которые сопровождали их путь с завязанными глазами.

Звуки, издаваемые утками, могут указывать на близость озера или болота; запахи могут означать близость цветов или кустарников. Постарайтесь дать детям возможность самим найти дорогу назад!

Внимание! Трудно управлять "слепой" гусеницей, состоящей более чем из шести участников.

«ХИЩНИК – ЖЕРТВА»

Эта игра знакомит детей с пищевой цепью и с механизмом ее действия в природе. На открытом месте образуйте с детьми круг диаметром около 5 м. Завяжите глаза двум участникам и поставьте их в круг. Попросите одного ребенка назвать какого-нибудь хищника, который живет в вашей местности, а другой пусть назовет его добычу (жертву). Хищник должен попытаться поймать свою жертву: ориентируясь на слух, выслеживая ее и пытаясь схватить. Если оба "животных" приближаются к кругу, дети дважды хлопают их ладонью. Подчеркните, что во время игры все должны соблюдать тишину, и для того, чтобы все было больше похоже на реальную ситуацию, пусть дети, играющие зверей, имитируют их повадки. Для разнообразия предлагайте детям придумать новых хищников и жертвы. На некоторых

"зверей" вешайте звоночки, чтобы дети могли по-другому вести охоту или пытаться избежать гибели. Если ваш хищник довольно робкий и интерес у детей угасает, сделайте круг уже, так, чтобы хищник и жертва оказались близко друг к другу.

Блок: Экология Земли

«ПОЗНАКОМИМСЯ С ДЕРЕВОМ»

Разбейтесь на пары. Повяжите вашему партнеру на глаза повязку и подведите его к любому понравившемуся вам дереву в парке (Как далеко вести его, зависит от возраста и способности ориентироваться.).

Помогите "слепому" ребенку исследовать дерево и почувствовать его уникальность. Следует давать конкретные указания. Например, если вы просто скажете ребенку: "почувствуй дерево", он не проявит такого интереса, как в том случае, если услышит предложение потереться щекой о кору дерева. Не приказывайте: "исследуй дерево", а спросите: "Это дерево живое? Ты можешь обхватить его? Оно старше тебя? Можешь ли ты найти то, что растет на этом дереве? Признаки присутствия животных? Лишайники? Насекомых?"

Когда ваш партнер закончит исследование, отведите его на то место, откуда вы начали путешествие, но другим путем. (Эта часть игры особенно интересна тем, что ведущие стараются провести своих партнеров через поваленные деревья, чащобы, которые можно было бы легко обойти). Затем снимите повязку и дайте игроку найти СВОЕ дерево с открытыми глазами. Ребенок обнаружит неожиданно для себя, что теперь перед ним не лес, а множество совершенно разных деревьев.

«РЕЦЕПТ ДЛЯ ЛЕСА»

Для этой игры требуется не менее шести игроков. Дайте каждому ребенку по листочку бумаги и попросите их в тайне от других написать название какого-нибудь животного или растения, произрастающего в вашей местности. Игроки должны будут сделать пирамиду. Теперь начинается самое интересное: "Откуда Земля получает энергию?...- От Солнца!... - Правильно. А какие формы жизни первыми используют эту энергию? - Растения! - Правильно. А сейчас мы построим с вами пирамиду".

"Растения будут располагаться внизу, потому что все животные прямо или косвенно используют их для своего питания. Все "растения" должны встать близко друг к другу. Теперь я прочитаю вам названия животных, написанные на листочках, а вы скажите мне - кто из них травоядное, а кто - плотоядное. Все "травоядные" становятся в ряд, расположенный позади "растений". А все "плотоядные" образуют ряд позади "травоядных".

Пусть дети запишут, что бы они хотели иметь В СВОЕМ лесу, а потом нарисуют этот лес. После этого обсудите, смогут ли их леса существовать долгие годы. Например, проверьте, включили ли дети в свой лес всех представителей пищевой цепи: растения, травоядных животных, организмы -

редуценты (разлагающие мертвые остатки) - муравьев, грибов, бактерий. Проследите, чтобы дети не забыли про почву и климат.

«МЕСТО ОБИТАНИЯ»

В процессе этой игры 5 игроков - желателен добровольцев - создают какое-то определенное место обитания. Каждый из участников выбирает роль конкретного природного компонента - растения, животного или компонента неживой природы. Дети, сыграв в эту игру, очень быстро начинают понимать связь растений и животных с абиотическими факторами данного местообитания. Игра "Место обитания" также помогает детям понять, как различные компоненты природы взаимодействуют между собой, образуя сообщества живых и неживых элементов, где каждый элемент находится во взаимосвязи с другими. Товарищеская атмосфера, которая создается во время игры, помогает также сплотить группу.

После того, как пять участников вызовутся быть актерами, в тайне от всех остальных скажите им, какое именно место обитания они должны будут изобразить. Без всякого предварительного обсуждения предложите детям выбрать себе роли и тут же начать представление. Остальным не стоит по ходу действия высказывать свои догадки относительно того, какое место обитания изображают актеры. Пусть они доведут свою "пьесу" до конца. Давайте представим, что вы предложили группе добровольцев изобразить пляж на берегу океана. Один игрок может бегать туда-сюда, изображая волны, разбивающиеся о берег. Другой тоже может бегать туда-сюда, но так, чтобы "волны" не доставали его, приседая и "поклевывая", словно кулик. Третий может присесть и перемещаться боком - он краб, который прячется от четвертого игрока, изображающего чайку. Пятый игрок может выбрать любую роль: человека, загорающего на песке; моллюска; морской звезды, пальмы и т.д.

После того, как актеры закончат представление, спросите зрителей, какое место обитания они изображали. Перед тем, как актеры покинут сцену, предложите им объяснить, кого они изображали в порядке появления на сцене. Скажите зрителям, чтобы они выразили свое отношение к игре актеров и поприветствовали их аплодисментами.

Можно без труда изобразить следующие места обитания: лес, лужайку, горы, пустыню. Будет еще лучше, если дети сами предложат изобразить какое-нибудь место обитания, но не разрешайте им обсуждать роль каждого из участников: это займет слишком много времени, и все остальные будут вынуждены их ждать. Если вы все-таки решите предоставить актерам время для обсуждения и планирования своего представления, тогда сначала разделите всю большую группу на несколько подгрупп, чтобы они тоже подготовили свои миниатюры.

«ЧТО У НАС ОБЩЕГО?»

Основные цели: коррекция отношения участников к "неприятным" животным, идентификация, формирование этики отношения ко всем живым существам.

Материалы и подготовка: бланки с таблицами для всех участников.

Процедура. Участникам предлагается заполнить таблицу, отметив в каждой клеточке “да” или “нет”.

Затем предлагается ответить на вопросы.

1. Что общего оказалось у тебя со всеми животными?
2. Что умеют делать некоторые животные, чего не можешь ты?
3. Чему из этого ты еще можешь научиться?
4. С кем из животных у тебя оказалось больше всего общего?
5. А что такого делаешь ты, что не делает никто из животных?
6. У тебя с животными оказалось больше общего или больше различного?

Примечание. В таблицу включены животные, которые по итогам специальных опросов населения оказались “самыми неприятными”, их место в таблице соответствует полученному “рейтингу”.

Кто	умест плавать под водой	может проспать всю зиму	может заболеть	умест прыгать	ест конфеты	умест летать	ходит в школу	живет в нашем доме	умест ползти	хочет жить
Гадюка										
Жаба										
Крыса										
Мышь										
Таракан										
Лягушка										
Пиявка										
Комар										
Паук										
Червяк										
Улитка										
Блоха										
Летучая мышь										
Моль										
Навозный жук										
Я сам(а)										

Блок: Экология человека
«ОЖИВИ КАРТУ»

Педагог предлагает детям «оживить» контурную карту, прикрепив в соответствующих местах карточки с названиями материков и океанов. Педагог внимательно выслушивает все предложения и соображения детей, делая свои комментарии, и, при необходимости, устраивает небольшие дискуссии.

«ПРЕВРАТИВ ОТХОДЫ В ДОХОДЫ»

Игра по группам. Сначала проводится беседа по теме «Какие у вас в семье бывают отходы». Далее предлагается выбрать какой-либо тип отходов, наиболее докучающий семье, и разработать технологию его переработки и полезного применения. Проект рецикла должен быть обоснован и в основных его стадиях изображен схематически на плакате.

«ПРАВИЛА ЭКОДВИЖЕНИЯ»

Детям предлагается набор «эко-знаков», поясняется их значение и возможности использования. Далее ребята должны на заранее выбранном участке правильно их расположить. Пример «эко-знаков»: «Птичья

столовая», «Обойдите! Участку грозит вытаптывание!», «Памятник природы», «Осторожно! Легковоспламеняемый участок!», «Лесная аптека», «Сигнал бедствия» и др.

«ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ»

В этой игре дети разыгрывают различные экологические проблемы. Педагоги могут использовать эту игру для повторения пройденного материала.

Лучше всего играть в эту игру с 12-18 участниками. Если у вас меньше 12 человек, вам может не хватить игроков, для изображения всех необходимых частей процесса; если у вас будет больше 20 человек, некоторым будет просто нечего делать. Большие группы можно разделить на две части и предложить каждой подгруппе разыграть какой-нибудь свой процесс. После того, как все группы подготовят свои импровизации, попросите всех собраться и пусть они по очереди изобразят свой процесс. Пусть зрители не высказывают свои догадки до тех пор, пока представление не будет окончено.

Перед началом игры объясните всем ее правила, а затем поделите группу на более мелкие подгруппы, если это необходимо. Затем соберите вокруг себя подгруппу и решите, какой природный процесс она будет изображать (другие подгруппы не должны об этом знать). Отведите время на подготовку и попросите детей, чтобы они проявили как можно больше творческого воображения.

Например: круговорот воды в природе. Несколько игроков изображают капельки дождя. "Капельки" падают с неба, затем - скатываются с холма вниз в воображаемое озеро. При этом один из участников может рассказывать всю историю языком жестов.

Вы можете использовать какие-нибудь вспомогательные материалы, но так, чтобы они не становились центром внимания, не мешали детям проявить свои творческие способности и не являлись препятствием для сотрудничества. Весь процесс должен изображаться с помощью жестов - ни в коем случае нельзя допускать, чтобы игроки пытались объяснить свои действия с помощью слов. Если детям захочется объяснить, что они изобразили, пусть они сделают это после представления.

«НЕПРИРОДНАЯ ТРОПА»

Эта игра показывает роль защитной окраски в жизни животных.

Выберите тропу длиной 10 - 15 м и усыпьте ее искусственными предметами (10-15). Некоторые из них должны быть заметны сразу же (электрoлампочки, надувные шарики). Другие должны сливаться с окружающей средой, чтобы их было труднее обнаружить. Держите в секрете от детей количество предметов.

Дети проходят по тропе по одиночке, пытаясь обнаружить (не поднимая) как можно больше предметов. Когда каждый доходит до конца тропы, сообщает вам (на ухо) сколько предметов он заметил. Если никто не увидел всех предметов, то объявите всем, сколько было замечено и скажите,

что их было на самом деле больше. И пусть дети пройдут тропу еще раз! Закончите игру обсуждением, как защитная окраска помогает животным спрятаться. Затем поищите мелких животных с характерной защитной окраской (насекомых, пауков и т.д.).

«ВОРОНЬЯ ОХОТА»

Эта игра рассчитана на поиски природных материалов. Детям надо выдать "охотничьи" списки, которые потребуют от ребенка творчества и внимательности. Мы приводим здесь охотничий лист, но вы можете сами составить список тех предметов, которые дети помогут найти в ваших краях.

Охотничий лист.

1. Перышко. 2. Семечко растения, принесенное ветром. 3. 10 штук чего-нибудь. 4. Кленовый лист. 5. Колючка. 6. Косточка. 7. 3 различных семечка. 8. Животное или насекомое с защитной окраской. 9. Что-нибудь круглое. 10. Скорлупка от яйца. 11. Что-нибудь ворсистое или пушистое. 12. Что-нибудь острое. 13. Кусочек шерсти. 14. Пять предметов, относящихся к мусору. 15. Что-нибудь совершенно прямое. 16. Что-нибудь красивое. 17. Что-нибудь, что совершенно бесполезное в природе. (Не забывайте, что все природные материалы имеют свое предназначение). 18. Жеваный листок (не тобой!). 19. Что-то, что может шуметь. 20. Что-нибудь белое. 21. Что-нибудь важное для природы (в природе ВСЕ важно - даже ядовитые растения!) 22. Что-нибудь, что напоминает тебе о себе. 23. Что-нибудь мягкое. 24. Солнечная ловушка (это все, что ловит солнечное тепло - вода, камни, растения, животные). 25. Большая улыбка.

«ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ»

Основные цели: развитие понимания интересов и потребностей живых существ, самоанализ своего поведения по отношению к ним.

Материалы и подготовка: бумага, цветные карандаши, фломастеры.

Процедура. Участники получают задание придумать и нарисовать несколько предупреждающих или запрещающих знаков, которые можно было бы установить в лесу, у реки, в парке, на улицах города. Эти знаки должны защищать какие-то интересы и права животных и растений. Надо постараться, чтобы они не только несли информацию и были понятны другим, но и воздействовали на эмоциональную сферу людей. В конце упражнения участники делятся ощущениями, которые у них вызвали знаки, представленные другими.

«ТОТЕМ»

Основные цели: идентификация с природным объектом, ощущение своей включённости в мир природы.

Материалы и подготовка: бумага, ручки, карандаши, краски, биологические и географические справочники (словари, энциклопедии).

Процедура. Ведущий рассказывает участникам об индейских тотемах. Тотем - это природный объект (животное, растение, солнечный луч, облако, дождевая капля и т.д.), который по легендам индейцев защищает и поддерживает человека, становится его другом и покровителем на всю

жизнь. Каждому участнику предлагается хорошо подумать и выбрать себе природный тотем. Затем прочесть о нём в справочнике, написать небольшой рассказ, нарисовать его. Участники обмениваются рассказами о своих тотемах, запоминают тотемы друг друга.

Царь ли Природы Человек?

«СОВЫ И ВОРОНЫ»

Эта игра позволяет вспомнить полученные ранее знания. Разделите группу на две равные команды - Совы и Вороны. Выстройте обе команды лицом друг к другу на расстоянии полуметра. На расстоянии около 5 м позади каждой команды проведите черту, обозначая ДОМ. Ведущий произносит фразу, и, если она соответствует действительности, Совы начинают ловить Воронов прежде, чем они добегут до ДОМА. Если же фраза не соответствует действительности, Вороны ловят Сов. Кто пойман, тот присоединяется к команде соперников.

Если ответ неясен, некоторые Совы и Вороны побегут навстречу друг другу, а некоторые бросятся ДОМОЙ. В этом случае подождите, пока суматоха утихнет и объявите правильный ответ.

Приложение 5

Тезаурус

Автотрофы – живые организмы, создающие органическое вещество из минерального. От греческих слов: «аутос» - сам и «трофе» - питание.

Азот – атмосферный газ. У поверхности Земли воздух на $\frac{3}{4}$ состоит из азота.

Айсберг – огромные отколовшиеся от ледника и плавающие в море глыбы льда. Название от шведского слова «айсберг» - ледяная гора.

Антропогенное влияние или воздействие – влияние на природу, вызванное деятельностью человека. От греческих слов: «антропос» - человек и «генес» - рожденный.

Ареал – область распространения того или иного животного или растения.

Атмосфера – газовая оболочка, окружающая планету. Атмосфера Земли состоит из воздуха – смеси газов.

Бактерии – одноклеточные доядерные организмы, образующие одно из царств живой Природы. Питаются органическим веществом. По-гречески «бактерион» - палочка.

Биогенные элементы – химические элементы (кислород, углерод, водород и др.), постоянно входящие в состав живых организмов. От греческого «биос» - жизнь, «генес» - рожденный.

Биология – наука, изучающая живые организмы в их многообразии. От греческого «биос» - жизнь и «логос» - слово, учение, наука.

Биосфера – все пространство Земли, в котором обитает живая Природа.

Вирусы – мельчайшие существа, не имеющие клеток. Селятся в клетках других организмов, вызывая болезни. По гречески «вирус» - яд.

Внутривидовая борьба – конкуренция между организмами одного и того же вида.

Гетеротрофы – живые организмы, создающие органическое вещество из уже готового органического вещества. От греческих слов «гетерос» - другой и «трофе» - питание.

Гринпис – международная организация, объединяющая людей, выступающих за сохранение Природы. По-английски – зеленый мир.

Естественный отбор – изменение организмов под воздействием внешних условий: исчезновение одних, усложнение других и образование третьих.

Заповедник – участок территории, на котором запрещено охотиться и ловить рыбу, заниматься промышленной деятельностью или сельским хозяйством.

Землетрясение – колебания земной коры, вызванные движениями литосферных плит.

Клетка – простейшая живая система – основа строения и жизнедеятельности организмов.

Красная книга – специальная книга, в которую записываются редкие и исчезающие виды растений и животных.

Межвидовая борьба – конкуренция между организмами разных видов.

Особь – любой отдельный живой организм.

Паразиты – организмы, поселяющиеся в других организмах и питающиеся живым органическим веществом хозяина.

Пестициды – ядовитые химические вещества, убивающие сорняки и сельскохозяйственных вредителей. По-латински «пестис» - зараза, «цидо» - убиваю.

Популяция – все организмы одного вида, длительное время проживающие на одной территории или в одном пространстве.

Сапрофиты – организмы, питающиеся мертвым органическим веществом (обычно бактерии и грибы).

Симбиоз – взаимовыгодное сожительство двух организмов разных видов.

Солнечная система – Солнце, все планеты вместе с планетами-спутниками, а также другие космические тела и межпланетная космическая пыль.

Среда обитания или окружающая среда – неживая и живая Природа, окружающая организм и влияющая на его жизнедеятельность.

Ценоз – сообщество, общий.

Эволюция – необратимое историческое развитие живой Природы, в основе которого лежит естественный отбор видов.

Экосистема или биогеоценоз – совокупность ценозов, проживающих на общей территории или общем пространстве и тесно взаимодействующих между собой и с неживой Природой.

Экологическая катастрофа – крупное событие, приводящее к разрушению экосистем.

Экология – наука, изучающая отношения живых организмов с окружающей средой. Изучает влияние человека на окружающую среду. От греческого «экос» - дом, жилище, убежище, и «логос» - учение.

Эндемики – растения и животные, обитающие только в одном месте на Земле.

Ярус – часть слоя в сообществе организмов.

Приложение 6

Мониторинг формирования универсальных учебных действий (УУД)

Карта наблюдений «Динамика развития личности ребёнка в МБОУ ДО ДЮЦ г. Новоалтайска»

Объединение:

Период наблюдений: 20__ - 20__ учебный год.

Дата заполнения: _____

Вид деятельности: _____ 1 – начало года;
2 – первое полугодие; 3 – конец года.

Критерии оценки: (1-5 баллов), где 1 – низкий уровень; 2 – ниже среднего; 3 – средний; 4 – выше среднего; 5 – высокий уровень.

Ф. И. ребёнка	1			2			3			4			5			И т.д.
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Параметры оценки успешности ребёнка:																
1. Личностная компетентность (УУД):																
1. Самооценка и самоуважение																
2. Мотивация (познавательная, социальная)																
3. Нравственно-																

этические качества																		
2. Состояние психофизического здоровья:																		
4. Эмоц. благополучие (преобладающее настроение)																		
5. Удовлетворённость жизнедеятельностью в объединении																		
6. Стрессоустойчивость																		
3. Метапредметная компетентность: <i>Регулятивные УУД</i>																		
7. Волевая саморегуляция																		
8. Самостоятельность, самоорганизация																		
9. Самоконтроль																		
<i>Коммуникативные УУД</i>																		
10. Сотрудничество с педагогами																		
11. Взаимодействие со сверстниками																		
12. Культура общения																		
<i>Познавательные УУД</i>																		
<i>Общеучебные</i> УД:																		
13. Познавательная инициатива, любознательность																		
14. Творческие способности,																		

фантазия, воображение																				
4. Предметная компетентность (ЗУНы)																				
<i>Общий итог (сумма баллов):</i>																				
<i>Уровень успешности ребёнка (в баллах): Сред.ариф.= $\sum / 15$</i>																				
<i>Качественный уровень успешности ребёнка: (низкий уровень, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий уровень)</i>																				

Выводы об успешности детей за год

Общая результативность по группе

Педагог: _____