Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

г. Нижневартовск

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города Нижневартовска детский сад №86 «Былинушка»

Инновационный проект

"Использование технологии обучения как исследования (эксперимент) в формировании у дошкольников экологических понятий"

Минюхина
Анна Алексеевна
воспитатель

г. Нижневартовск
2016г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация....3
2. Актуальность....4
3. Цели и задачи проекта....7
4. Содержание проекта....8
5. Ресурсы....12
6. Партнеры....13
7. Целевая аудитория....14
8. План реализации проекта....15
9. Ожидаемые результаты....16
10. Результативность....18
11. Перспективы развития....19
12. Список литературы....20
13. Приложения....22

Аннотация

Инновационный проект «Использование технологии обучения как исследования (эксперимент) в формировании у дошкольников экологических понятий» предполагает использование исследовательской деятельности (эксперимент).

Обновление процесса формирования экологических понятий достигается уточнением содержательной стороны работы по формированию экологических понятий у детей дошкольного возраста и включением в него технологии обучения как исследования. На основе анализа методических и экологических источников выделены и научно обоснованы наиболее значимые экологические понятия, определены этапы их формирования и условия использования комплекса исследований (экспериментирования дошкольников).

Актуальность

Дошкольный возраст является важным периодом в развитии личности человека, в котором происходит активное освоение окружающего мира, связанное с процессом познания [16]. К старшему дошкольному возрасту заметно возрастают возможности инициативной преобразующей активности ребенка. Этот возрастной период важен для развития познавательной потребности ребенка, которая находит выражение в форме поисковой, исследовательской деятельности, направленной на «открытие» нового, которая развивает продуктивные формы мышления. При этом главным фактором выступает характер деятельности. Как подчеркивают педагоги и психологи, для развития ребенка решающее значение имеет не изобилие знаний, а тип их усвоения, определяемый типом деятельности, в которой знания приобретаются [20].

В настоящее время в системе дошкольного образования формируется ещѐ один эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира - метод экспериментирования, который давно занял прочное место в высшей и средней школе. Современные исследователи (Н.Н. Поддьяков [60], С.Н. Николаева [51], Н.А. Рыжова [63]) рекомендуют использовать метод экспериментирования и в работе с детьми дошкольного возраста.

Существуют различные подходы в определении понятия «экспериментирование». В нашем исследовании мы придерживались определения, предложенного Н.Н. Поддьяковым: «экспериментирование это одна из форм организации детской деятельности с одной стороны и один из видов творческой активности в деятельности детей с другой» [59].

Анализ психолого-педагогической литературы свидетельствует о том, что экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное достоинство экспериментирования заключается в том, что оно даѐт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. В процессе экспериментирования идѐт обогащение памяти ребѐнка, активизируются его мыслительные процессы, т.к. постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Экспериментирование включает в себя активные поиски решения задачи, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов. То есть детское экспериментирование является хорошим условием формирования экологических понятий.

Однако, несмотря на достаточное количество работ, посвященных данной проблеме, недостаточно изученным остается вопрос об использования технологии обучения как исследования(эксперимент) в формировании у дошкольников экологических понятий.

В связи с этим возникает **противоречие** - с одной стороны, современная психолого-педагогическая наука актуализирует вопрос необходимости поиска новых эффективных условий обучения в дошкольных образовательных учреждениях, влияющих на формирование экологических

понятий; с другой стороны – существует недостаточная разработанность вопроса по формированию экологических понятий в процессе исследования (экспериментирования) детей дошкольного возраста.

Стремление найти пути разрешения данного противоречия определило проблему нашего исследования. В теоретическом плане – это проблема обоснования необходимости формирования экологических понятий дошкольников в условиях ДОУ путем организации детского исследования (экспериментирования). В практическом плане – это проблема разработки и апробирования комплекса исследований в непосредственной образовательной деятельности, основанных на исследовании (экспериментировании) как виде деятельности детей, который способствует формированию экологических понятий у дошкольников.

Наш детский сад реализует основную общеобразовательную программу «Радуга» (авт. Т.Н.Доронова и др.), в которой нашла отражение центральная идея отечественной психологической школы – о творческом характере развития, определил приоритетные направления: интеллектуального, экологического, художественно-эстетического, социально-личностного и физического развития. В связи с этим для нас представляет особый интерес изучение детского экспериментирования – истинно детской деятельности и его активное внедрение в практику работы дошкольного учреждения.

Так, анализ образовательных программ позволил выявить следующее: детская экспериментальная деятельность предлагается в программе «Детство» (под ред.Т.И. Бабаевой и др.) в разделе «В игре ребѐнок развивается, познаѐт мир, общается» в части «Игра-экспериментирование»; в «Программе воспитания и обучения в детском саду» (под ред. М.А.Васильевой) в разделе «Умственное воспитание» выделена задача: развивать экологическое мышление в процессе проведения элементарных опытов; в программе «Радуга» (состав. Т.Н.Доронова и др.) в разделе «Познавательное развитие» выделены два направления: 1- знакомить детей с интересными фактами, сведениями о мире; 2 – создать условия для самостоятельной поисковой деятельности детей. Все программы указывают на необходимость детского экспериментирования, но сам процесс не раскрыт, не раскрыто содержание знаний, умений, навыков, способов познания и опыта творческой деятельности, что не позволяет практикам реализовывать образовательную программу в полной мере.

Поскольку в основной образовательной программе «Радуга» в теме «Познавательное развитие детей» определены два направления: 1- знакомить детей с интересными фактами, сведениями о мире; 2 – создать условия для самостоятельной поисковой деятельности детей, но нет рекомендаций по организации этой работы с дошкольниками, нами были изучены материалы некоторых разделов из других программ: ‖Ребенок в мире поиска‖ под редакцией О.В. Дыбиной; программы ―Детское экспериментирование‖ И. Э. Куликовской, Н.Н. Совгир; методики А.И. Ивановой по организации экологических наблюдений экспериментов в детском саду.

Нормативно-правовой базой для отбора оборудования, учебно-методических и игровых материалов являются:

- концепция содержания непрерывного образования (дошкольное и начальное звено), утв. Федеральным координационным советом по общему образованию Министерства образования РФ от 17.06.2003;

- С 1 октября 2010 г. вступили в силу новые санитарные правила и нормы для детских садов "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях. СанПиН 2.4.1.2660-10", утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 22.07.2010 № 91;

- письмо Минобразования России от 15.03.2004 № 035146ин/1403 «О направлении Примерных требований к содержанию развивающей среды детей дошкольного возраста, воспитывающихся в семье»;

- письмо Минобразования России от 17.05.1995 № 61/1912 "О психолого-педагогических требованиях к играм и игрушкам в современных условиях" (вместе с Порядком проведения психолого-педагогической экспертизы детских игр и игрушек, Методическими указаниями к психолого-педагогической экспертизе игр и игрушек, Методическими указаниями для работников дошкольных образовательных учреждений "О психолого-педагогической ценности игр и игрушек");

- Концепция построения развивающей среды в дошкольном учреждении (авторы В.А. Петровский, Л.М. Кларина, Л.А. Смывина, Л.П. Стрелкова, 1993 г.);

- Концепция дошкольного воспитания (авторы В.В. Давыдов, В.А. Петровский, 1989 г.).

- «Об организации взаимодействия образовательных учреждений и обеспечении преемственности дошкольного и начального общего образования» от 25.03.94 № 35-М;

- Рекомендации по экспертизе образовательных программ для дошкольных образовательных учреждений Российской Федерации» от 14.04.95 № 46/19-15;

- О программно-методическом обеспечении дошкольного образования и контексте педагогики развития» от 24.03.95 № 42/19-15;

- О практике проведения диагностики развития ребенка в системе дошкольного образования» от 07.04.99 № 70/23-16;

- О гигиенических требованиях к максимальной нагрузке на детей дошкольного возраста в организованных формах обучения» от 14.03.2000 №65/23-16;

- приказ Минобразования России № 448 от 22.08.96 «Об утверждении документов по проведению аттестации и государственной аккредитации дошкольных образовательных учреждений» и другие документы;

- Закон РФ «Об экологическом образовании обучающихся в образовательных учреждениях» (30.03.1974 №4/1-6).

Цели и задачи проекта

Цель: формирование у детей старшего дошкольного возраста экологического мировоззрения и сознания в процессе экспериментирования.

Задачи:

- формирование адекватных экологических понятий,
- формирование бережного отношения к природе,
- формирование системы умений и навыков взаимодействия с природой.

Достижение цели и решение образовательных, развивающих и воспитательных задач в процессе реализации плана формирования экологических понятий дошкольников средствами экспериментирования предполагает:

1) усвоение системы научных знаний об экосистемах и их взаимозависимости, а также знаний об экологических проблемах современности и средствах их разрешения;

2) приобретение мотивов, потребностей и привычек экологически целесообразного поведения и деятельности, здорового образа жизни;

3) развитие практических навыков и умений по изучению, оценке состояния и улучшению окружающей среды; развитие стремления к активной деятельности по охране окружающей среды: интеллектуального (способности к анализу экологических ситуаций), эмоционального (отношение к природе как к универсальной ценности), нравственного (воли и настойчивости);

4) формировать предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;

5) развивать умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно; формировать умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов;

6) развивать желания пользоваться специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности.

Содержание проекта

Работа по организации исследовательской деятельности включала в себя три этапа:

I Этап был посвящен организации предметно – развивающей среды;

II Этап – включает организацию исследовательской деятельности в неживой природе для развития познавательной активности детей;

III Этап – обобщение методических рекомендаций для педагогов ДОУ по развитию познавательной активности в исследовательской деятельности.

В процессе работы педагоги создают условия для исследовательской деятельности.

Известно, что познание мира живой и неживой природы, установление причинно-следственных связей происходит успешнее в процессе исследовательской деятельности. С этой целью в группе создана лаборатория, оборудованная всем необходимым.

На втором этапе проводили серию непосредственной образовательной деятельности - исследовательской деятельности с целью формирования экологических понятий у дошкольников, стремления к самостоятельному познанию и размышлению. Явления неживой природы – это объективная реальность мира. Реальность, которая непосредственно и непрерывно оказывает свое неизбежное влияние на умственное развитие детей.

Содержание непосредственной образовательной деятельности построены на элементарных опытах. Выбирая проблемную ситуацию (тему занятия) учитывались следующие правила:

1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его;
2. Тема должна быть выполнима, решение еѐ должно принести реальную пользу участникам исследования (ребенок должен раскрыть лучшие стороны своего интеллекта, получить новые полезные знания, умения и навыки).
3. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

Перспективный план работы представлен 3 блоками, которые составляют содержание занятий с детьми старшего дошкольного возраста:

Блок 1. Комплекс проблемных ситуаций, формирующих экологические представления детей старшего дошкольного возраста.

Блок 2. Комплекс экспериментов, формирующих экологические представления детей старшего дошкольного возраста.

Блок 3. Комплекс игр и упражнений, формирующих экологические представления детей старшего дошкольного возраста.

Содержание первого блока представлено комплексом проблемных ситуаций, разработанных на основе пособия Е. Волковой, С. Микерина «Играем в ученых».

Содержание второго блока представлено комплексом экспериментов, разработанных на основе пособия О.В. Дыбиной «Неизведанное рядом».

В основе содержания третьего блока (комплекс игры и упражнений на формирование у старших дошкольников экологических представлений)

лежат рекомендации Л.Н. Прохоровой («Организация экспериментальной деятельности дошкольников»).

Каждое занятие предполагает реализацию материалов из 3-х блоков (решение проблемной ситуации, экспериментирование и самостоятельное выполнение упражнений-экспериментов или игр-упражнений).

На этапе, предваряющем занятие, педагог организует введение детей в тему: 1) сбор информации, научных сведений об объекте; 2) освоение закономерностей как познание природных объектов; 3) принятие принципов, правил и норм отношения к природе; 4) установление причинно-следственных связей между конкретными действиями человека в природе; 5) видение прямых и обратных экологических связей, ближайших и отдаленных последствий производимых в природе изменений.

Совместная деятельность педагога и детей на занятии направлена на добывание новых знаний, их экспериментальной проверки и закрепления в играх и упражнениях. Наиболее важным в процессе разрешения проблемной ситуации и экспериментирования является предоставление детям возможности самостоятельно формулировать цель (или принять задачу педагога), разработать гипотезу и путей ее решения.

На изучение каждой темы отводится два-три занятия в месяц. В группе дети знакомятся со свойствами того или иного материала через их «открытие» путем проб и ошибок (это принципиально: «мы открыли свойства», а не «мы узнали свойства»). Например, дети «открывают» такие свойства воды: вода не держит форму, вода течет, вода раздувается ветром, вода испаряется в тепле, вода может принимать разную форму, форму воды может удержать только непромокаемый материал.

Для этого использовали три уровня реализации исследовательской деятельности:

1. педагог ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения, само решение предстоит самостоятельно найти ребенку.
2. педагог ставит проблему, но метод ее решения ребенок ищет самостоятельно (на этом уровне дается самостоятельный поиск)
3. постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработки решения осуществляется детьми самостоятельно.

Разработанная нами технология развития обеспечивала включение детей в непосредственно образовательную деятельность, совместную и игровую деятельность. Формами работы с детьми по возрастным группам являются опыты в уголке экспериментирования, наблюдения в живой и неживой природе, огород на окне, осуществление исследовательских проектов, коллекционирование, путешествие по карте.

На занятиях познавательного цикла, в совместной деятельности используются доступные и интересные дошкольникам «типы исследований»: опыты (экспериментирование); наблюдения; коллекционирование (классификационная работа); путешествие по карте.

Прежде чем начать непосредственно-образовательную деятельность, готовятся столы для опытов. На каждого ребенка: белая салфетка из ткани, небольшой поднос. А на нем уже необходимое оборудование и материал, в зависимости от того, какой опыт будем ставить. Детей завораживает уже то,

что надевают специальные фартуки и знают, что сегодня они будут учеными-исследователями и узнают что-то новое, интересное. Поэтому с удовольствием и большим интересом участвуют в экспериментальной деятельности.

В качестве примера рассмотрим результаты проведенного с детьми исследовательского проекта на тему «Тонет - не тонет».

1. Описание ситуации

Во время мытья игрушек обратили внимание, что деревянные кубики тонут в тазу с водой, а пластмассовые плавают на поверхности. Удивило то, что деревянные кубики утонули. Ранее во время экспериментирования с карандашом и гвоздѐм наблюдали, что древесина (карандаш) не тонет.

2. Гипотеза 1

Мы предположили, что деревянный кубик тонет, потому что тяжелее карандаша. И все деревянные объекты большой массы тонут.

3. **Эксперимент №**1.

Для проверки предположения нужно собрать копилку деревянных предметов разной массы и проверить опытным путѐм, какие из них тонут, а какие плавают. Собранные деревянные объекты рассортировали по группам в зависимости от их веса. Выяснили, что некоторые деревянные объекты, которые тяжелее карандаша, не тонут, а плавают на поверхности воды в тазу. Отобрали эти объекты, выделили общее свойство: все они плоские или имеют широкое основание. Однако у кубика, который пошѐл ко дну во время мытья игрушек, тоже было широкое основание.

В эксперименте использовались деревянные предметы и таз с водой. Если от предмета не зависит его способность удерживаться на плаву, то это может зависеть от ѐмкости с водой.

4. Гипотеза 2

Мы предположили, что способность деревянных объектов удерживаться на поверхности воды, зависит от объѐма сосуда.

5. **Эксперимент** 2

Для проверки использовали различные ѐмкости с водой, в которые опускали деревянные предметы с широким основанием. Выяснили, что чем глубже ѐмкость, тем лучше на поверхности держится деревянный предмет. Проверили предположение на остальных деревянных предметах, у которых не было широкого основания. Предположение подтвердилось.

6. Вывод

Чем больше глубина, тем лучше плавает деревянный предмет.

7. Что осталось невыясненным?

Если деревянные предметы не тонут в глубоких водоѐмах, отчего иногда тонут деревянные лодки? (далее планируется следующая серия опытов с цельными и полыми деревянными объектами).

При таком подходе у детей формируется не только познавательная активность к исследованию окружающего мира, но и ряд полезных мыслительных навыков, необходимых для самостоятельной работы с возникающими проблемами.

В процессе формирования экологических представлений старших дошкольников важным является выбор методов и приемов обучения,

развития и воспитания. Только самостоятельное исследование проблемы, эксперимент позволяются надеяться на прочность знания и использование знаний вне процесса обучения. Методы и приемы, обеспечивающие деятельностный подход в обучении дошкольников наиболее эффективны. Таковыми являются:

1) **Метод экспериментирования**. Использование экспериментирования в работе с дошкольниками позволяет организовать познание объекта и его свойств в процессе воздействия на него. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель явления обобщить полученные действенным путем результаты;

2) **Метод моделирования**. Использование метода моделирования позволяет создавать модель (в нашем случае – модели экологических объектов, экологических систем, моделей взаимосвязей и взаимодействия объектов и систем и др.) и исследовать их;

3) **Проблемные ситуации**. Использование проблемных ситуаций позволяет выдвигать и проверять множество идей и предложений, находить самостоятельно адекватное решение, что оказывает влияние на формирование чувства ответственности.

4) **Наблюдение**. Созерцание мира природы, его эстетическое восприятие порождают познавательный интерес к процессам развития и взаимодействия объектов природы, развивают аналитические способности, формируют навыки бережного отношения

Важным является комплексное использование вышеназванных методов и приемов, организация трудовой деятельности дошкольников в уголке природы, в цветнике, на огороде, уголках леса и сада на участке детского сада.

Повышению интереса к исследовательской деятельности способствовало появление Почемучки, которая, так же как и дети, задавала много вопросов: «Отчего?», «Почему?», «Зачем?» и т.д., в кармашке у которой появлялись интересные вещи, предметы, которые в дальнейшем использовались в ходе эксперимента (надувной шарик, резиновая груша, магнит и т.д.)

Обсудив полученные результаты, можно несколько раз поменять условия опыта, посмотреть, что из этого получится. (Например, шарик из пластилина - тонет. А что будет, если из него сделать тарелочку? Почему?)

Результатом опытов было формулирование, каких – либо причинно-следственных связей (если.., то…; потому, что…), к формулированию вывода привлекали детей.

Настоящим увлечением для детей стали проводимые эксперименты и опыты. По словам родителей, дети делились впечатлениями о проведенных опытах и сами пытались их повторить. В результате исследований дети, с моей помощью и сами, научились делать выводы, простейшие умозаключения, например, вода в колодце студеная потому, что ее не греет солнце, вода мутная потому, что песок грязный, вода стала соленой потому, что в нее добавили соль.

В результате проведенной работы активизировались родители, заметно возрос их интерес к жизни детей в детском саду, появилось желание

участвовать в совместной деятельности. Родители стали непосредственными участниками воспитательно-образовательного процесса. Для них стало открытием - сколько нового, интересного можно узнать в результате простейших исследований.

Ресурсы

ресурсы	**Характеристика ресурсов**
Временные	**Три** года с поэтапной реализацией проекта На первом этапе (март-апрель 2010 года) в соответствии с мероприятиями будет сформированы предметно-развивающая среда. На втором этапе (2010-2011 учебный год) предстоит завершить начатые на первом этапе инновационные проекты, обеспечив последовательные изменения в экологических понятиях дошкольников На третьем этапе (май-декабрь 2011 года) обобщение методических рекомендаций для педагогов ДОУ по развитию познавательной активности в исследовательской деятельности.
Информационные	Гончарова Е.В. Технология экологического образования старшей подготовительной группы Интернет – ресурсы. КоротковаН.А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. Прохорова, Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников.
Интеллектуальные (экспертные)	В ходе реализации Проекта будет сформирован вектор на инновационное развитие дошкольного образовательного учреждения, разрабатывающим и внедряющим механизмы экспертных оценок
Человеческие (кадровые)	В детском саду сформирована профессиональная мобильная работоспособная команда, включающая в себя как управленческий, так и педагогический и учебно-вспомогательный персонал.
Организационные	Реализация технологии
Материально-технические	1. Материалы, находящиеся в уголке экспериментирования, распределяются по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина», которые расположены в доступном для свободного экспериментирования месте и в достаточном количестве. 2. В уголке экспериментирования необходимо иметь:

	Основное оборудование: **Инновационное**: • электронный микроскоп, Нетбук. **Традиционное** • приборы-помощники: увеличительные стекла, весы (безмен), песочные часы, компас, магниты; • разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы; • природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.; • утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.; • технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.; • разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.; • красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.); • медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и др.; • прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, пилка для ногтей, сито, свечи и др. • детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов. 3. Карточки-схемы проведения экспериментов оформляют на плотной бумаге и ламинируют; на обратной стороне карточки описывается ход проведения эксперимента.

Партнеры

Детский сад осуществляет сотрудничество с учреждениями социума

Партнеры	Предмет отношений
Воспитатель - руководитель проекта	Разработка, реализация, руководство проектом
Воспитанники	Осваивают программу.
Родители	Современное образовательное учреждение немыслимо без системного, осмысленного

	взаимодействия с семьей. Семья является не только и не столько одним из заказчиков образовательного учреждения и потребителем его образовательных услуг, прежде всего семья – это основа воспитания личности ребенка, неслучайно именно семья является институтом первичной социализации растущего человека. Родители – это первые и главные (по силе и степени оказываемого влияния) воспитатели ребенка. *1.* *Принцип социального партнерства.* Взаимодействие детского сада и семьи строится через открытость в решении общих задач воспитания, создание реальных возможностей участия родителей в деятельности МДОУ на основе позиции – *детский сад – профессиональный помощник* семьи в воспитании ребенка. Исключается позиция доминирования по принципу «мы педагоги – мы лучше знаем что нужно». Формируется позиция диалога и неформального взаимодействия на основе взаимного уважения и доверия. *3.* *Принцип социального творчества.* Детский сад – это место, где интересно и комфортно не только ребенку, но и родителю, для которого созданы все условия, помогающие раскрывать собственный родительский потенциал. Детский сад – это территория совместного семейного творчества, помогающего и ребенку, и родителю в построении партнерских отношений, развитии собственного «Я».
Преемственностьсо школой	Реализация системы преемственности образования, обучения и воспитания детей.
Центр детского творчества	Наши дети участвуют в различных мероприятиях: выставках, презентациях, конкурсах.
Библиотека	Работники библиотеки посещают открытые занятия и родительские собрания, где выступают с ценными предложениями, с докладами, знакомят с требованиями школы к выпускнику детского сада. Производят подбор литературы для родителей детей старшего дошкольного возраста.

Целевая аудитория

Данный проект рассчитан на детей старшего дошкольного возраста.

План реализации проекта

Этапы	**Сроки реализации**	**Мероприятия**	**Ответственный**
1 этап	2010 март-апрель	**Оснащение предметно-развивающей среды**: - создание лаборатории; - приобретение оборудования; - подбор проблемных ситуаций; - подбор литературы для детей и родителей.	Воспитатель - руководитель проекта; Родители.
2 этап	2010 сентябрь - 2011 май	Реализация детской исследовательской деятельности:	Воспитатель - руководитель проекта
	Сентябрь	- «Песок»	
	Ноябрь	- «Воздух»	
	Декабрь – январь	- «Вода»	Плав. рук.
	Февраль	- «Магниты и железо»	
	Март	- «Соль и ее свойства»	
	Апрель	- «Растения в зеленой зоне»	
	Май	- «Почва»	
3 этап	2011 май	Разработка методических рекомендаций для педагогов ДОУ по формированию экологических понятий в исследовательской деятельности	руководитель проекта
	Май 2011	Методические разработки для родителей и педагогов. «Игры у моря», «Интересные открытия в играх с песком и водой», «Уголок экспериментирования дома!»	
	Декабрь 2011	Программа для детей старшего дошкольного возраста «Волшебные открытия »	

Ожидаемые результаты

В процессе мониторинга формирования экологических понятий через опытно- экспериментальную деятельность отслеживается:

- умение детей видеть и выделять

проблему; - принимать и ставить цель;

- решать проблемы: анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты.

- выдвигать гипотезы, предположения

- отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.

- осуществлять эксперимент;

- делать выводы; фиксировать этапы действий и результаты графически.

Педагогическое обследование детей подготовительной к школе группы по разделу «Ребенок познает мир» (мир природы)

Методика (под руководством Е.В.Гончаровой)

Цель: определить содержание и особенности знаний детей в области экологического развития, выявить объем имеющихся на данный период знаний. Проследить динамику достижений каждого ребенка и наметить перспективу коррекционной работы.

Показатели :

1.Неживая природа.

- *Признаки ухудшения и улучшения погоды.*
- *Воздух, его свойства и значение.*
- *Вода, ее свойства и значение.*
- *Опасные атмосферные явления.*
- *Полезные ископаемые (нефть), качественные характеристики нефти.*

2.Многообразие растительного мира.

- *Комнатные растения. Условия роста растений. Потребности растений.*
- *Хвойные и лиственные деревья, растущие в тайге.*
- *Овощи.*

3.Сезонные изменения.

- *Времена года. Характерные признаки времен года.*
- *Приспособление животных к временам года.*
- *Растения в разные времена года.*

4.Человек – биосоциальное существо

- *Биологические и социальные потребности.*
- *Благоприятные условия жизни для удовлетворения биологических и социальных потребностей человека.*

5. Умения и навыки.

- *Понятия цели, достижения результата.*
- *Выбор растения, обоснование выбора (правильно, неправильно).*

- *Выбор инструментов и материалов. Трудовые действия.(правильно, неправильно)*
- *Мера полива(знают, не знают)*

6.Отношения.

- *Отношения по рассказам ребенка.*
- *Позитивные поступки (оказали помощь, поговорили, погладили)*
- *Отрицательные поступки (пугают ,дразнят)*

Критерии:

1 балл – ответы ребенка часто не верные или затрудняется в ответах.

2 балла – имеет определенный объем фактических знаний, однако не всегда может объяснить их. При ответах использует подсказку.

3 балла – самостоятельно и правильно выполняет все задания, четко отвечает на все вопросы.

Результаты:

Высокий уровень – 52 - 66

Средний уровень – 37 - 51

Низкий уровень - 22 - 36

Результативность.

Результатом моей работы по формированию у детей старшего дошкольного возраста экологического мировоззрения и сознания в процессе экспериментирования можно считать следующие результаты:

- на 35 % повысилась сформированность у детей представлений о мире животных и растений,
- на 43% - об объектах и явлениях неживой природы,
- на 25% увеличились показатели высокого уровня экологической воспитанности.

Сравнительные результаты мониторинга на начало и конец года представлены в приложении № 2.

Сотрудничество с родителями стало основой для обогащения предметной среды в группе: созданы макеты экосистем, уголок экспериментальной деятельности, альбом для родителей по закреплению знаний детей сезонных изменений в природе. Родители совместно с детьми принимают участие в экологических акциях: «Марш парков», воспитанники участвуют в городском экологическом конкурсе «Юный любитель природы».

Удовлетворены качеством форм предлагаемого взаимодействия, степенью вовлеченности в деятельность группы 88% родителей.

Перспективы развития

В перспективе – широкое внедрение метода организованного и контролируемого детского экспериментирования в дошкольном учреждении и дома, индивидуального и коллективного во всех видах деятельности.

В дальнейшем, связи с переходом детей в другую возрастную группу буду расширять тематику опытов и экспериментов.

Обобщение опыта для молодых педагогов ДОУ.

Принять участие в работе городского инновационного центра по проблеме «Детского экспериментирования»: планирую разработать систему проведения семинаров-практикумов с воспитателями по развитию интереса к детскому экспериментированию; проведение деловой игры по решению проблемных ситуаций; проведение консультаций и смотров-конкурсов по теме «Детское экспериментирование».

По работе с родителями – организация практической работы: выпуск мини-газеты «Исследователи», организация совместного кружка «Золотые руки» по работе с «бросовым материалом; проведение блицопросов, дискуссий и КВНов.

Продолжать работу по наблюдению за результатами экспериментирования наших выпускников в различных видах деятельности.

Перспективой развития данного проекта является создание мастерской, представляющую собой функциональное помещение, оснащѐнное всем необходимым оборудованием для экспериментирования из «бросового» материала.

Создать зоны:

1. Экспериментирования
2. Творчества
3. Хранения «Бросового» материала
4. Хранения методических пособий
5. Хранения инструментов
6. Хранение готовых изделий.

Список литературы

1. Бабич, Н. Ш. Развитие вопросов у дошкольников [Текст] / Бабич Н. // Вопросы психологии. -2004. -№. 3.- С.17-20.
2. Божович, Л.И. Вопросы психологии личности дошкольника [Текст] / Л.И. Божович, Л.В. Благонадежиной. – М.: Новая школа, 1991. – С.406.
3. Божович, Л.И. Психологический анализ условий формирования и строения гармонической личности [Текст] / Л.И. Божович / Психология формирования и развития личности. М.: Просвещение, 2001. – С.284.
4. Венгер, Л.А. Программа «Развитие» (основные положения). [Текст]/ Л.А. Венгер - М.: Новая школа, 1994. – С.64.
5. Венгер, Л.А., Мухина В.С. Психология. [Текст] / Л.А., Венгер, В.С. Мухина – М.: Просвещение, 1988. – С.480 .
6. Гончарова Е.В. Технология экологического образования старшей подготовительной группы. Екатеринбург, 2002 .
7. Годовикова, Д.Б. Как «измерить» детскую любознательность [Текст] / Годовикова Д.Б. // Семья и школа. -2005. -№ 10. – С.25-26
8. Детство: Программа развития и воспитания детей в детском саду [Текст] / В.И. Логинова, Т.П. Бабаева и др. Изд. 3 - е , переработанное. - СПб.: Детство - Пресс, 2000. – С.244.
9. Доронова, Т. Н., Якобсон, С. Г. Программа «Радуга». [Текст]/ Т. Н. Доронова, С.Г. Якобсон – М.: Просвещение 2004.- С. 4 - 8.
10. Ерофеева, Т.И. Современное образовательные программы для дошкольных учреждений: учеб. пособ. [Текст] / Т.И.Ерофеевой. М.: Изд. центр «Академия», 1999. – С.234.
11. Ермолаева, М. В. Психолого-педагогические средства познавательного развития дошкольников: Учеб. пособие [Текст] / М. В. Ермолаева, И. Г. Ерофеева. — М.: Изд. Московского психолого-социального института; Воронеж: Изд. НПО «МОДЭК», 2006. — С.78 .
12. Козлова, С. А. , Куликова, Т. А. Дошкольная педагогика. [Текст]/ Козлова С. А. , Куликова Т. А. –М.: Просвещение, 2002.-С 180 – 220.
13. КоротковаН.А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста//Позновательно-исследовательская деятельность М.: Лика-Пресс, 2007.- С.118-127
14. Куликовская, И.Э, Совгир, Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. [Текст] / Куликовская И.Э, Совгир Н.Н. - М.: Педагогическое общество России, 2003.- С.79.
15. Маневцова, Л.М. Формирование системных знаний о сезонных изменениях в жизни животных у детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Л.М. Маневцева. // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в детском саду. - Л.: ЛГПИ, 1985. - С. 121-132.
16. Прохорова, Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации [Текст] / Л.Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: АРКТИ, 2004.- С.64 .
17. Поддьяков, Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста: Концептуальный аспект. [Текст] / Поддьяков Н.Н.. - Волгоград.: Просвещение. 1995.- С.123.

18. Поддьяков, А.Н. Обучение дошкольников комбинаторному экспериментированию [Текст] / А.Н.Подьяков // Вопросы психологии. 1991. -№ 4.- С. 29-34.

19. Поддьяков, А.Н. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с различными объектами [Текст] / А.Н.Подьяков // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1991. -№ 4. -С. 34-41.
20. Поддьяков, А.Н. Комбинаторное экспериментирование дошкольников с многосвязным объектом - "черным ящиком" [Текст] / А.Н.Подьяков // Вопросы психологии. 1990.- № 5.- С. 65-71.
21. Эльконин, Д.Б. Особенности психического развития детей 5-6 летнего возраста [Текст] / Д.Б. Эльконин, А.Л. Венгер. – М.: Педагогика, 1988.- С.134.
22. Дыбина О.В. «Неизведанное рядом».

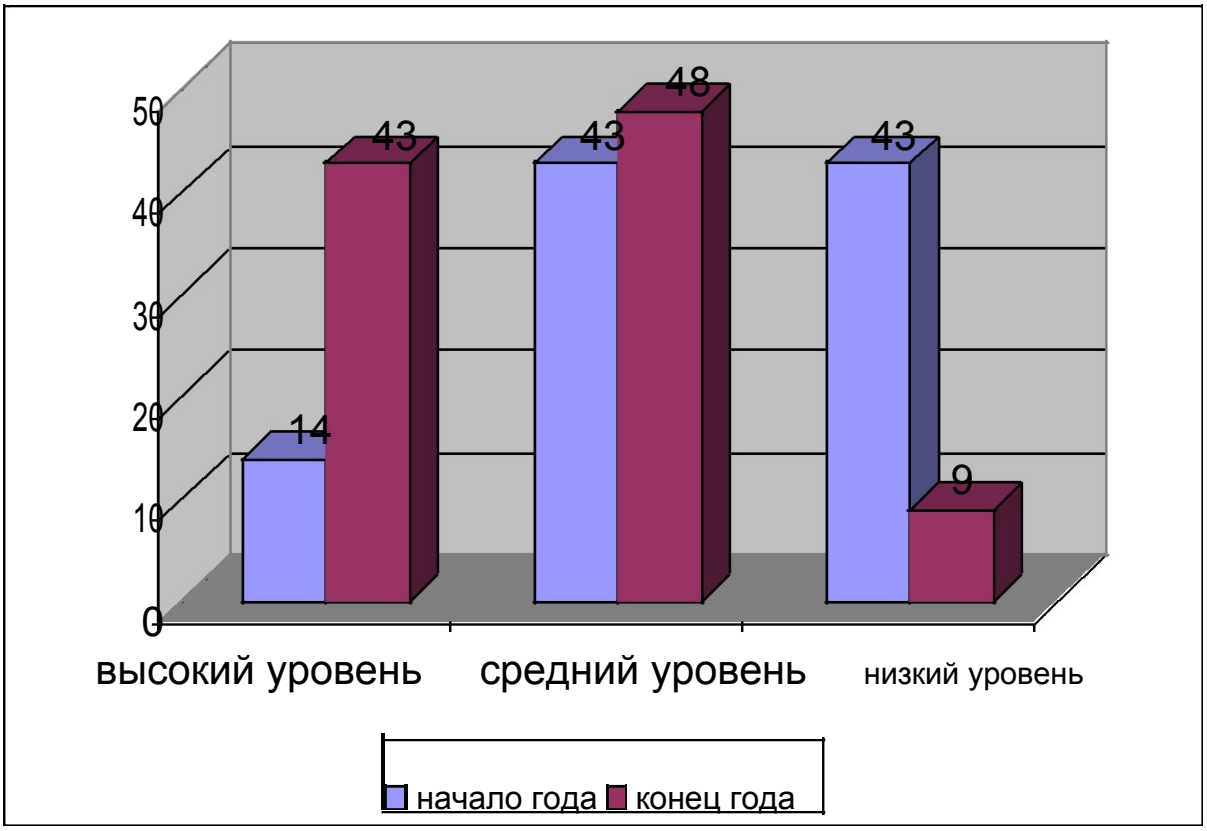
Приложение 1

Цель	Материалы и оборудование	Эксперименты
		1 блок: экспериментирование с песком.
Познакомить детей со свойствами песка, развивать умение сосредоточиться; планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты; развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.	Сухой чистый песок, большой плоский лоток, маленькие лотки(тарелочки), сито, вода, песочные часы, лупы, глина, дощечки, палочки, изделия из керамики, мерные стаканчики, прозрачные емкости, полиэтиленовые бутылки, трубочки из бумаги, карандаш.	Перед началом экспериментов предложить детям рассмотреть песок. **Эксперимент 1. «Песчаный конус»** Возьмите горсть песка и выпускайте его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Если долго сыпать песок, на поверхности конуса то в одном месте, то в другом возникают сплывы, движения песка, похожее на течение. Дети делают вывод: песок сыпучий и может двигаться (напомнить детям о пустыне, о том, что именно там пески могут передвигаться, быть похожими на волны моря).
		Эксперимент 2. «Свойства мокрого песка» Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Объяснить детям, почему из мокрого песка можно сделать фигурки: когда пебсок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга. Если же в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень. Вот так песок работает на строительстве домов. **Эксперимент 3. «Волшебный материал»** Предложить детям слепить что-нибудь из песка и глины, после чего проверить прочность построек. Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства песка и глины, вылепив из них посуду и высушив ее.
		Эксперимент 4. «Где вода?» Предложить детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на глинистой почве, т.к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды). **Эксперимент 5. «Ветер»**

		Предложить детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка). Вместе со взрослым создают ураган – резко с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (т.к. песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха). Предложить детям поразмышлять, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить его водой).
		Эксперимент 6. «Своды и тоннели» Предложить детям вставит карандаш в трубочку из бумаги. Затем осторожно засыпать ее песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка остается не смятой. Не имеет значения, была ли она закопана в вертикальном, наклонном или горизонтальном положении. Дети делают вывод: песчинки образуют предохранительные своды. Объяснить, почему насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.
		Эксперимент 7. «Песочные часы»
		Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты. Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок. Предложить поразмышлять над поговоркой «Время как песок», «Время как вода».
		2 блок: экспериментирование с воздухом.
Развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать	Воздушные шары, целлофановые пакеты, трубочки, прозрачные пластиковые стаканы, вертушки, ленточки, емкость с водой, салфетки, свеча, банка, почтовые	**Эксперимент 1. «Поиск воздуха»** Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно, объясняют происходящие процессы на основе результата своих действий (например: дует в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик и т.д.).
		Эксперимент 2. «Живая змейка» Зажечь свечу и подуть на нее, спросить у детей, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Предложить рассмотреть змейку (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить), ее спиральную конструкцию и продемонстрировать детям вращение змейки над свечой (воздух над свечой теплее, над ней змейка вращается, но не опускается вниз, т.к. ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться змейку, и с помощью обогревательных приборов опыт выполняют самостоятельно.

выводы; уточнить понятия детей о том, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ; расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека, совершенствовать опыт детей в соблюдении правил безопасности при проведении экспериментов.	открытки, сырые картофелины.	**Эксперимент 3. «Реактивный шарик»** Предложить детям надуть воздушный шар и отпустить его, обратить внимание на траекторию и длительность его полета. Дети делают вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, т.к. воздух, вырываясь из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Рассказать детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.
		Эксперимент 4 «Подводная лодка»
		Предложить детям выяснить, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Дети выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку для коктейля, вдувают под него воздух. Делают вывод: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него; воздух легче воды – попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из под стакана и всплывает.
		Эксперимент 5. «Сухой из воды» Предложить детям объяснить, что означает «Выйти сухим из воды», возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан взрослый предлагает определить, намокла ли салфетка, и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намокнет).
		Эксперимент 6. «Свеча в банке» Предложить детям выяснить, как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе с детьми проделать следующее: зажечь свечу, накрыть ее банкой и понаблюдать до тех пор, пока она не погаснет. Подвести детей к выводу о том, что для горение нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди используют это для тушения огня при пожарах.
		Эксперимент 7. «Почему не выливается?» Предложить детям перевернуть стакан с водой, не пролив из него воды. Дети высказывают предположения, пробуют. Затем наполнить стакан водой до краев, покрыть его почтовой открыткой и, слегка придерживая ее пальцами, перевернуть стакан вверх дном. Убираем руку – открытка не падает, вода не выливается. Почему вода не выливается из стакана, когда под ним лист бумаги (на лист бумаги давит воздух, он прижимает лист к краям стакана и не дает воде вылиться, т.е причина – воздушное давление).

Результаты мониторинга


50
40
30
20
10
0
43
14
43
48
43
9
высокий уровень
средний уровень
низкий уровень
начало года
конец года

Уровни сформированности экологических понятий на начало учебного года

		неживая природа					многообразие растительного мира			Сезонные изменения			человек-биосоциальное существо		умения и навыки				Отношения			
№	фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	сумма
1	Костя Б.	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	53
2	Вика Г.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	36
3	Маша Г.	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	41
4	Жанна Д.	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	29
5	Валя Ж.	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	47
6	Катя К.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
7	Никита К.	1	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	33
8	Инна Н.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
9	Влада Г.	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	52
10	Алеша К.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	39
11	Настя Т.	1	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	33
12	Рината Р.	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41
13	Ажава Д.	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	25
14	Максим Ф.	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	38
15	Максим Я.	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	34
16	Даша К.	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	47
17	Гюнель И.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
18	Игорь С.	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	30
19	Вадим Ф.	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	28
20	Полина С.	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	52
21	Ника С.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	39
22	Кирилл Г.	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	30
23	Алеша О.	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23

Высокий уровень – 3 чел. (14%)
Средний уровень – 10 чел. (43%)
Низкий уровень – 10 чел. (43%)

Уровни сформированности экологических понятий на конец учебного года

		неживая природа					Многообразие растительного мира			сезонные изменения			человек-биосоциальное существо		умения и навыки				Отношения			
№	фамилия	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	сумма
1	Костя Б.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
2	Вика Г.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	36
3	Маша Г.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	52
4	Жанна Д.	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	29
5	Валя Ж.	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	1	53
6	Катя К.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	54
7	Никита К.	1	2	2	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2	33
8	Инна Н.	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	53
9	Влада Г.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	58
10	Алеша К.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	39
11	Настя Т.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	59
12	Рината Р.	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	41
13	Ажава Д.	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	25
14	Максим Ф.	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	2	38
15	Максим Я.	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	34
16	Даша К.	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	47
17	Гюнель И.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
18	Игорь С.	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	30
19	Вадим Ф.	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	28
20	Полина С.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	59
21	Ника С.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	39
22	Кирилл Г.	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	53
23	Алеша О.	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23

Высокий уровень – 10 чел. (43%)

Средний уровень – 11 чел. (48%) **Низкий уровень – 2 чел. (9%)**