

Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Города Москвы «Школа № 1985»

ПРОЕКТ
«ОГОРОД – КРУГЛЫЙ ГОД»

Авторы проекта:
Дети подготовительной к школе группы
«Пчелка»

Руководитель проекта:
Карюкина Марина Александровна

Москва, 2018

Содержание

Аннотация.....	3
Команда проекта, функции и задачи.....	3
Введение.....	4
1.Обзор литературы.....	6
1.1.Почва.....	6
1.2. Органические удобрения.....	7
1.3. Информация о редиске.....	9
1.4. Полезная информация о луке.....	10
2. План работы над проектом.....	11
2.1. Структура опытно-исследовательской деятельности	12
3. Ресурсное обеспечение проекта.....	12
4. Описание проектного решения.....	13
5. Оценка полученного результата.....	16
6. Выводы.....	17
Список литературы.....	18

Аннотация. Проект «Огород – круглый год» направлен на поиск ответов на вопросы «Как продлить жизнь растениям?», «Растут ли овощи зимой?», «Можно ли вырастить растения в группе?». Он носит комплексный характер, включает в себя опытно-исследовательскую, познавательную и практическую деятельность. Данный проект содержит комплекс мероприятий, направленных на повышение экологической грамотности всех участников проекта. Проект предназначен для детей старшего дошкольного возраста.

Команда проекта, функции и задачи

Ф.И.О.	ОУ/группа/ должность	Функция в проекте	Задачи в проекте
Карюкина Марина Александровна	ГБОУ Школа №1985, дошкольное отделение, воспитатель	Руководитель проекта	Организация работы проектной команды. Разработка плана. Техническая поддержка. Обеспечение ресурсами
Анцукевич Ирина Владимировна	ГБОУ Школа №1985, дошкольное отделение, старший воспитатель	Куратор проекта	Теоретическая поддержка проекта
Дети подготовительной к школе группы	Группа №5 «Пчелка» ГБОУ Школа №1985	Инициаторы главной идеи проекта	Участвуют в посадке и уходе за растениями. Занимаются наблюдением за ростом растений.

Введение

Актуальность

Дети дошкольного возраста еще недостаточно имеют представления о растениях, о том, где они растут, о необходимых условиях их роста, их интерес к познавательно-исследовательской деятельности недостаточно развит. Исследовательская, поисковая активность - естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира. Исследовать, открывать, изучать - значит сделать шаг в неизведанное и непознанное.

Экологическое воспитание является одной из актуальных современных проблем. В основе содержания экологического воспитания лежит формирование у ребенка осознанно-правильного отношения к природным явлениям и объектам, которые окружают его и с которыми он знакомится в дошкольном детстве. Научить видеть и понимать красоту природы, бережно относиться ко всему живому – наша главная задача.

С помощью взрослых дошкольник может понять, что жизнь растения зависит от наличия тепла, света и хорошей почвы, научится отличать здоровое и сильное растение от слабого, хилого, требующего «лечения». Научившись понимать состояние растений, ребенок будет сочувствовать и ухаживать. Дети любят действовать. Мир вокруг себя они познают практически.

Осенью, во время сбора семян на огороде, дети заметили, что с наступлением холода, засохли все наземные части растения. Почему?

Между детьми возникло обсуждение: «Растут ли овощи зимой?», «Как продлить жизнь растениям?», «Мы собрали семена, зачем они нужны?», «Можно ли вырастить растения в группе?».

В ходе рассуждений, ребята предположили, что овощи и зелень можно вырастить не только на грядке, но и на подоконнике в группе. Так и возникла идея создания проекта «Огород – круглый год».

Огород на подоконнике – тот самый случай, когда и развлечение, и наука, и полезное дело произрастают, так сказать, в одном горшке. Чем сто

раз объяснять малышу, как получается из желудя дуб, а из семечка – подсолнух, лучше один раз это семечко посадить и своими глазами наблюдать за его ростом.

О, сколько будет радости, когда из земли появится первый крохотный зеленый росток! А сколько гордости будет потом, когда огородник-любитель собственноручно принесет маме веточку петрушки для супа или перышки укропа для овощного салата.

Высаживая растения, ухаживая за ними, ребенок учится терпению и наблюдательности. И понимает, как много времени нужно, чтобы что-то выросло. Дети нетерпеливы, и ожидание долгосрочных результатов научит их тому, что не все на этом свете достается легко и просто.

Огород на подоконнике, это ещё и возможность видеть результаты своей работы. Совместный труд на огороде даёт возможность научиться ответственности, способствует формированию трудовых навыков и объединению детского коллектива.

Дошкольник вооружается системой экологических знаний, приобретает практический опыт, учится познавать мир прекрасного, и пробует свои силы в его сохранении и умножении.

Цель проекта: вырастить в помещении детского сада различные культуры из семян и луковиц, используя для этого огород на окне.

Задачи:

- Изучить семена и определиться, что выращивать в огороде.
- Ухаживать за растениями.
- Узнать об условиях необходимых для роста семян и луковиц (земля, свет, тепло, вода).
- Наблюдать за изменениями в развитии и роста растений.
- Вырастить лук, петрушку, редис и другие растения.
- Вырастить рассаду и высадить на огород.
- Собрать урожай.

Ожидаемые результаты:

- дети научатся ухаживать за растениями.
- узнают много интересного из жизни растений, исследуют опытным путем условия необходимые для их роста.
- научатся вести наблюдения и делать первые выводы.
- вырастят лук, редис, петрушку и др. растения.
- вырастят рассаду с последующей посадкой ее на территории огорода детского сада.
- вырастят и соберут урожай.

1. Обзор литературы

1.1. Почва

Земля-матушка родит. Кто не слышал этого утверждения? Но земля оправдывает свою значимость, главным образом, верхним своим слоем, в котором развиваются подземные части (корни) растений и который называется почвой.

Уточним ещё раз, что такое почва. Под почвой понимается поверхностный слой земли, обладающий таким качеством, как плодородие, то есть способностью производить.

Когда-то давно почвы не было. Земля представляла собой скопище горнокаменистых пород. Миллионы лет атмосферные осадки, солнце, ветер и водные толщи, разрушали породы.

В таких условиях ничего живое, казалось бы, не смогло выжить. Но микроорганизмы выжили. Началось формирование почвы. Ученые утверждают, что первопричиной формирования почв стала деятельность микробов, существование которых проистекало в условиях разрушающихся горных пород.

Из чего формировалась почва?

Горнокаменистые породы разрушались, появлялся рыхлый слой, состоящий из обломков камней, песка, глины. Нетребовательные к составу почвы лишайники заселяли пространства (селились на этих почвах).

Впоследствии под воздействием бактерий (микроорганизмов) начал образовываться перегной. А на такой почве уже могли селиться растения.

Что такое чернозем?

На земле повсюду растут травы, деревья, кустарники. К осени листья падают с деревьев, трава сохнет и ложится на землю. Всё это перегнивает. От этого, как мы говорим, земля становится жирнее, и на ней всё растёт лучше.

Новый, образовавшийся слой земли – самый плодородный. Он состоит из перегнивших листьев, разрушенных трухлявых деревьев, старой травы, то есть из чернозема, перемешанного с глиной, песком, другими землями. На чистом песке, или чистой глине растения быстро чахнут. А на богатом черноземе растительность чувствует себя хорошо.

Каков состав почвы?

В состав почвы входят: остатки растений, глина, песок, воздух, перегной, живые организмы (микробы), ил, вода.

Изменяется ли со временем состав почвы?

Почва имеет общие свойства с живой природой. В ней постоянно происходят процессы. С тех пор, как её заселили живые существа, идёт постоянный процесс образования и обновления почвы. В связи с постоянными происходящими изменениями, для определения состава почвы проводят измерения один раз в несколько лет.

Что такое плодородие почвы?

Плодородие почвы – это способность обеспечивать растения водой и питанием.

Какие бывают почвы?

Черноземные, песчаные, глинистые, торфяно-болотные, пойменные, серые лесные и другие.

1.2. Органические удобрения. Характеристика

Механический состав почвы оказывает большое влияние на её плодородность, а соответственно — на урожай различных культур. В

значительной степени урожай зависит от наличия в почве органических веществ и растворенных минеральных солей.

Тяжелые почвы содержат достаточное количество питательных веществ. Однако в тяжелых почвах питательные вещества сильно закрепляются (особенно фосфор — он приобретает форму, малодоступную для питания растений). В таких почвах удобрения зачастую недостаточно используются растениями. Для улучшения ситуации необходима правильная обработка, известкование и внесение органических удобрений.

Легкие почвы имеют более удобные физические свойства, но содержат значительно меньше питательных веществ, поскольку обладают слабой поглотительной способностью. Из-за этого часть внесенных удобрений может просто вымываться. Свойства легких почв можно изменить путем систематического применения органических удобрений, которые обогащают почву питательными веществами, одновременно увеличивают ее влагоемкость и поглотительную способность.

Таким образом, органические удобрения применяют на различных типах почв, поскольку они существенно улучшают физические свойства почвы. Благодаря им почва становится легче и теплее — разрыхленная органикой почва хорошо пропускает и одновременно удерживает воду и воздух.

Продолжительность и сила воздействия удобрений во многом зависят от механического состава почвы. Органические удобрения быстро разлагаются в песчаных почвах и действуют не дольше 2—3-х лет. В суглинистых почвах удобрения разлагаются достаточно медленно — здесь они действуют на протяжении 5—6 лет.

Однако эффективность удобрений на легких почвах бывает более высокой.

Когда органические вещества разлагаются в почве, они выделяют азот, фосфор, калий и другие питательные вещества, которые становятся доступными для растений. При этом в воздух выделяется углекислый газ,

столь необходимый для растений. В качестве органических удобрений можно использовать навоз всех видов животных, навозную жижу, перегной и разнообразные компосты.

1.3. Информация о редисе.

Редис — младший брат редьки.

Ученые считают, что он появился в Средневековой Европе.

Редис мельче редьки, и его корнеплоды могут быть окрашены в разные цвета: белый, желтый, розовый и красный. По форме редис бывает округлым и удлиненным.

Редис завезен известным путешественником Марко Поло из Китая в Венецию.

Стал национальным блюдом итальянцев и французов.

Затем распространился в Голландии, Германии, Англии.

Петр I повелел завезти его из Голландии в Санкт-Петербург.

В Японии разводят гигантский редис - даикон - длиной до 80 см и развивающийся за 40-45 дней.

Как выращивают редис?

Как и в редьке, в редисе содержатся фитонциды, эфирные масла, витамины и микроэлементы.

Какие вещества содержатся в редисе?

На нашем столе этот овощ появляется в начале весны и приносит аромат свежести.

Ведь выращивают ранний редис в парниках и теплицах, высевая его в январе.

На грядках семена редиса сеют весной, как только сойдет снег.

Чтоб ускорить созревание корнеплодов, грядки накрывают пленкой.

А сеют семена в борозды на расстоянии 5 см одно от другого.

За лето можно получить 3 — 4 урожая редиса.

У редиса есть интересная особенность: летом, когда дни светлые и длинные, это растение может зацвести и не дать корнеплодов.

Поэтому опытные огородники прикрывают грядку с редисом тканью в 8 часов вечера и открывают в 8 часов утра.

Полезные свойства:

1. В нем много витаминов: С, В1, В2, В5, органических кислот, энзимов.
2. На ночь эти корнеплоды не рекомендуются есть.
3. При приготовлении салатов кору очищать не обязательно.
4. Полезно одновременно использовать с корнеплодом и листья, которые содержат витамина С в два раза больше, чем корнеплод. Кроме того, в них больше железа и ряда других солей.

Какие же блюда готовят из редиса?

Редис едят в свежем виде: натирают на терке и заправляют растительным маслом, сметаной или майонезом, добавляют в салат, закуски.

Редьку и редис наиболее полезно есть в салатах с добавлением латука-салата, петрушки, сельдерея, моркови, свеклы, помидоров, зеленого лука, лука-порея, любистка и другой зелени.

Остроту смягчает смешение их с яблоками или нерафинированным растительным маслом.

Вот сколько блюд можно приготовить из одного и того же овоща...
(смотри приложение)

1.4. Полезная информация о луке.

Лук относится к семейству луковых, это двухлетнее растение с крупной луковицей, состоящей из сочных утолщенных листов-чешуй. В них и находится все питательные вещества. Сверху луковица покрыта двумя-тремя чешуями. Листья лука трубчатые цветочная стрела заканчивается соцветием-зонтиком из 300-400 мелких цветков. Плод-коробочка с двумя черными семенами (чернушка).

Выращивают лук как одно или двулетнее растение, размножают семенами или вегетативным способом. При первом способе из семян получают лук-репку, при втором выращивают севок, из которых на следующий год получают лук-репку. Лук требует плодородной, легкой, влагоемкой почвы. Уход заключается в прополке, поливе.

2. План работы над проектом

Целью данного проекта является выращивание в группе детского сада различных культур из семян и луковиц, используя для этого огород на окне.

В соответствии с целью был разработан план работы над проектом

Направления работы	Задачи	Сроки
Сбор информационного материала, художественной литературы. Беседы с детьми. Сбор иллюстрационного материала по теме (рассказы, сказки, стихи, загадки, картинки, картины и др.). Игровые обучающие ситуации. Приобретение необходимого оборудования (контейнеры, семена, земля).	Расширять кругозор детей. Уточнить знания детей об условиях необходимых для жизни растений. Вызвать интерес к выращиванию огородной культуры. Составить план мероприятий по организации детской деятельности. Создать условия для организации работы по проекту. Разработать дизайн «Огород на подоконнике»	сентябрь
Исследовательская и практическая деятельность детей - эксперименты, опыты; - подготовка почвы, семян, - посадка, полив, рыхление; - наблюдение за ростом растений;	Поддерживать интерес к исследовательской деятельности. Изучать условия жизни растений. Подготовить горшки и контейнера для посадки растений. Выполнить посадку. Ухаживать за растениями. Замечать изменения в росте и развитии растений.	октябрь- ноябрь
Оформление стенгазеты «Огород - круглый год»	Подведение итогов реализации проекта	декабрь
Защита проекта на научно-практической конференции «Шаг в науку»	Обучать элементарным навыкам презентации собственных открытий. Обмен опытом и идеями.	декабрь
Оформление фотовыставки «Наш зеленый огород, нас прокормит целый год»	Собрать урожай	

2.1. Структура опытно-исследовательской деятельности

Объекты для опытов и исследования	Содержание работы (что мы исследуем)
Растения	<ul style="list-style-type: none">- какие условия жизни нужны;- какую роль играет свет, вода, тепло, воздух в жизни растений;- рассматривание корней растений (в прозрачном стаканчике);- растет ли растение? (семечка);- отличительные особенности, растений, овощей: размножение, рост, развитие, строение, условия необходимые для жизни.- стадии развития растений овощей.
Лаборатория огородных наук	<p>выявление свойства земли: (имеет вес, черного цвета, сыпучесть, рыхлость, способность пропускать воду, и т.д).</p> <ul style="list-style-type: none">- выявить насколько вода необходима для роста растений;- роль солнца: оно дает свет и тепло, необходимые для растительного и животного мира;- человек и растения: накопления детьми опыта внимательного и заботливого отношения к растущим растениям, бережное отношение к своему труду за растениями.

3. Ресурсное обеспечение проекта

1. Информационные:

- Фото, – видео материалы, энциклопедии; познавательная литература, мультфильмы, презентации.

2. Дидактическое обеспечение:

- дидактические игры по экологии;
- подбор картинок, иллюстраций;
- наглядно – дидактический материал;

3. Материал и оборудование для посадки растений и ухода за ними.

4. Ноутбук, фотоаппарат.

4. Описание проектного решения

Проект имеет три этапа.

1 этап – подготовительный

В ходе этого этапа провели беседы: «Что такое «Огород и что на нем растет?». Семена. Какие они бывают? «Растения – это жизнь». Рассмотрели иллюстрации, с изображением различных растений, изучили энциклопедии. Познакомили детей с экологической сказкой «Семечко». Дети разучили стихи, загадки, пословицы и поговорки об овощах. Играли в игры «Повар и овощи», «Вершки-корешки», «Узнай на вкус», лепили из пластилина «Любимые овощи».

Затем в группе на подоконнике обустроили огород. Приобрели необходимое оборудование: контейнеры для рассады, пластиковые стаканчики, земля, семена, луковицы. Изготовили таблички - указатели с картинками растений, которые будем выращивать.

Завели дневник наблюдений за ростом растений.

2 этап – «Мы – исследователи»

В ходе этого этапа ребята проводили, наблюдения, опыты, фиксировали результаты.

1. Дети рассматривали луковицы, семена огурцов, тыквы, кабачков, укропа, петрушки, цветов. Провели беседы с детьми: «В мире растений», «Все начинается с семени», «Посев семян», «Первые всходы», «Витамины для детей». В ходе исследования семян дети пришли к выводу: все семена разные. Далее ребята замочили семена в воде и вели наблюдения за их прорастанием. Через четыре дня увидели, что появился корешок, который растет вниз, и молодой стебелек – вверх, к свету. Сделали вывод: можно сказать, что растения спят, а вода их будит.

2. Организована лаборатория огородных наук, где ребята проводят опыты, эксперименты:

- Опыт-эксперимент - «Условия необходимые для роста растений», «Развитие, рост растений». Беседа – исследование «Земля – какая она». Цель:

выявить свойства земли (имеет вес, черного цвета, сыпучая). Материал и оборудование: земля в контейнерах. После рассматривания дети сделали вывод: имеет вес, черного цвета, сыпется, рыхлая, мягкая.

- Опыт - эксперимент «Вода – растение». Цель: выявить, необходима ли вода для роста растений. Материал и оборудование: два контейнера с землей и проросшим луком (один поливают регулярно, другой не поливают). Вывод: для того чтобы лучок рос, необходимо его поливать.

- Опыт «В почве есть воздух». Цель: определить наличие воздуха в почве. Оборудование: почва. Банка с водой. Ход опыта: дети рассматривают комочки почвы, затем опускают в банку с водой комочек и наблюдают – появятся ли пузырьки воздуха в воде. Вывод: в почве есть воздух.

- Опыт - эксперимент «Земля или вода». Цель: помочь установить зависимость роста и состояния растений от произрастания в земле или в воде.

Оборудование: контейнер с почвой, банка с водой, лук, роза. Ход опыта: дети посадили репчатый лук в контейнер с землей и луковицу в баночку с водой и наблюдали. В конце наблюдений ребята сделали вывод: лук, посаженный в почву, дал больше зелени, чем в воде, так как в почве больше питательных веществ.

- Опыт – эксперимент «Солнце – лучок». Цель: определить роль солнца в жизни лука и других растений. Материал и оборудование: два контейнера с землей и проросшим луком (один стоит на солнышке, а другой поместили в шкаф). Вывод: для роста необходимо солнышко.

- Опыт – эксперимент «Человек и растение». Цель: выявить, нуждается ли растение в уходе человеком. Материал и оборудование: два контейнера с землей и ростками (один контейнер дети поливают, рыхлят землю, выбирают солнечное место, другой – не рыхлят землю, не поливают, поставили в темное место). Вывод: растение нуждается в уходе человеком.

3. Устанавливали взаимосвязи: семя – вода – свет - тепло – росток;
растение – земля – вода – свет – тепло; растение – человек.

4. Алгоритм ухода за растениями.

5. Результаты экспериментов, наблюдений фиксировали рисунками в календаре наблюдений.

III этап – «Мы агрономы»

Первыми «жителями» нашего огорода стали редис и лук.

Эксперимент начался с выращивания семян редиса в торфяных таблетках.

Выращивание редиса в торфяных таблетках оказалось сложным при выполнении. Такой способ требует внимания - необходимо следить, чтобы таблетка не переувлажнялась и не пересыхала.

Первый эксперимент закончился неудачей – семена проросли, а потом засохли. Ребята считают, что это произошло из-за неравномерного полива: иногда добавляли слишком много воды, иногда таблетки пересыхали.

Вывод: торф потребляет больше влаги, чем земля. Первые всходы редиса засохли, из-за нехватки влаги. Для достижения хорошего результата нужно добиться регулярности полива.

Посадка лука двумя способами: первый способ – лук посадили в землю, второй – посадили в землю с банановой кожурой (удобрение): первый слой земля увлажненная, затем банановая кожура и еще сверху слой земли. Поливали. Результат – перья лука выросли быстрее, чем у луковички, которую посадили просто в землю. Вывод: способ выращивания лука с удобрением (банановой кожурой) дает хороший результат. Лук можно вырастить не только на огороде, но и в ящиках на подоконнике.

Посадка черенка розы разными способами: первый способ – в стакан с водой; второй - в почву; третий – почва и картофельный клубень. В ходе наблюдений ребята увидели, что у черенка, поставленного в воду появились ростки, корней пока не наблюдается. У черенка, высаженного в почву, и в почву с органическим удобрением (картофельный клубень) набухли первые почки. Дети ведут наблюдения и очень верят, что у растения появятся корни, и они смогут высадить растение на клумбу детского сада.

Следующий этап - выращивание рассады (огурцы, помидоры) с последующей посадкой ее на территории огорода детского сада.

Заключительным этапом станет сбор урожая и организация фотовыставки «Наш зеленый огород, нас прокормит целый год».

5. Оценка полученного результата (описание промежуточного результата)

Дети с большим энтузиазмом включились в работу, с удовольствием заготавливали землю для растений, придумывали, из чего сделать контейнера для рассады, знакомились с необходимым инвентарем для работы. За растениями вели регулярные наблюдения.

В ходе проекта дети с интересом проводили опытническую деятельность, занимательные опыты-эксперименты, которые побуждали детей к самостоятельному поиску причин, способов действия, проявлению творчества, поддержки у детей инициативы и самостоятельности.

На конкретном примере дети увидели значимость отдельных факторов внешней среды для роста и развития растений. Через самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность наши воспитанники получили возможность напрямую удовлетворить присущую им любознательность, обогатить свои знания о растительном мире.

Наши воспитанники узнали, что из семени, луковицы, зернышка можно вырастить растение. У детей появился интерес к растениям. Они научились различать некоторые виды растений, узнали много интересного из жизни растений, исследуя опытным путем условия, необходимые для их роста. Ребята научились вести наблюдения и делать первые выводы, стали бережнее относиться к растительному миру, правильно взаимодействовать с растениями по принципу «не навреди».

Практической деятельностью было непосредственное участие детей в уходе за растениями. Ребята приобщились к посильному труду по уходу за рассадой – это, прежде всего развитие таких качеств, как ответственность за выполнение поручения, обязательность,

целеустремленность. Все участники проекта (дети, воспитатели, родители) получили положительные эмоции от полученных результатов.

Таким образом, огород на подоконнике в группе способствует развитию любознательности и наблюдательности у детей, это помогает лучше познать растительную жизнь. Он способен расширять представления детей о растениях, как живых организмах, об условиях, необходимых для роста и развития развивать этическое чувство, умение радоваться красоте выращиваемых растений и результатам своего труда.

6. Выводы

Основными этапами работы над проектом явились: неугасимый интерес детей, их стремление узнавать новое, творить, играть, общаться, трудиться. Видим, как экологическое воспитание способствует развитию наблюдательности, равнодушного отношения к окружающему миру у детей. Эта работа приносит детям большую радость и удовлетворение. Они понимают, что участвуют не только в интересном, и в очень полезном деле.

Создав огород на окне, ребята вырастили лук, петрушку. Планируем вырастить рассаду огурцов и помидор, для высадки ее на огород.

За окном зима, а в саду тепло и уютно. За окном деревья в снегу, а в группе на подоконнике огород радуется своей зеленью.

Список литературы

1. Веретенникова С.А. Ознакомление дошкольников с природой / С.А. Веретенникова. - М.: Просвещение, 1973. - 256с.
2. Горбатенко, О.Ф. Система экологического воспитания в ДОУ/ Горбатенко, О.Ф., - Изд. – Волгоград, 2007. – 286с.
3. Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М. : ТЦ «Сфера», 2001.-192с.
4. Зенина Т.Н. «Циклы наблюдений за объектами природы» Старший дошкольный возраст. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2009.
5. Иванова А.И. «Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений», М. 2005г.
6. Масленникова, О.М., А.А. Филиппенко. Экологические проекты в детском саду / Масленникова, О.М., А.А. Филиппенко. – Изд. 2-е. – Волгоград, 2014. – 232с.
7. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников: Учеб. Пособие / С.Н. Николаева. - М.: Академия, 2005. - 224с.
8. Нищева Н.В. Познавательно-исследовательская деятельность как направление развития личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры.
9. Рыжова Н.А. «Экологическое образование в детском саду». – М.: Изд. Дом «Карпуз», 2001.
10. Серебрякова Т.А. Экологическое образование в дошкольном возрасте / Т.А. Серебрякова. - Н. Новгород: НГПУ, 2005. - 136с.