Администрация Таштагольского района

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение

детский сад № 14 «Аленушка»

**Методическая разработка**

**«Наблюдение и экспериментирование в природе как основа формирования экологического сознания дошкольника»**

Составитель:

Паршакова Ольга Рахимзяновна

Воспитатель 1 категории

Таштагол

2010

**Содержание**

**Стр.**

**Введение**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3

**I. Наблюдение и экспериментирование в природе как основа формирования экологического сознания дошкольника** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

1.1 Наблюдение как основной метод экологического воспитания\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

1.2 Детское экспериментирование как метод обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7

1.3 Экологическое сознание дошкольника как результат экологического образования \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10

**II. Формирование экологического сознания у дошкольника** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14

2.1 Особенности наблюдения и экспериментирования в разных возрастных группах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14

**Заключение**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20

**Литература\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**22

**Приложение 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**23

**Приложение 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**25

**Введение**

Результат нерационального природопользования является глобальные экологические проблемы, которые имеются в настоящее время во всех уголках планеты, на всех континентах и во всех государствах.

Выход из сложившейся ситуации – осознание проблемы экологического кризиса и обретение нового мировоззрения.

Для дошкольной педагогики экологическое воспитание – это новое направление, которое появилось на рубеже 80 - 90-х гг. 20 века. И в настоящий момент проходит этап становления. Работа дошкольных учреждений сосредоточилась на воспитании у детей бережного отношения к живому – ознакомление с природой приняло природоохранную окраску.

Как известно, сущность экологического образования и воспитания заключается в обретении каждым человеком чувства природы, умения вникать в ее мир, в ее ничем незаменимую ценность и красоту, в понимании того, что природа есть основа всего живого на Земле.

Дошкольный возраст – важнейший этап в развитии ребенка. Это период первичной социализации, приобщения к миру общечеловеческих ценностей, время установления первых отношений с миром природы, людьми.

У детей первых семи лет жизни мышление является наглядно-действенным и наглядно-образ­ным. Следовательно, педагогический процесс в основном должен строиться на методах наглядных и практиче­ских. Особенно важно соблюдать этот принцип при осуществле­нии естественно-научного и экологического образования. Для того чтобы педагогический процесс был эффективным, в рабо­те с детьми необходимо уделять большое внимание проведению наблюдений и экспериментов с объектами живой и неживой природы.

На сегодняшний день методика организации детского экспе­риментирования разработана неполно. Это обусловлено многи­ми причинами: недостаточной теоретической проработанностью вопроса, нехваткой методической литературы и - что самое главное - отсутствием направленности педагогов на данный вид деятельности. Следствием является медленное внедрение детского экспериментирования в практику работы дошкольных учреждений.

Все это позволило темой моего исследования выбрать «Наблюдение и экспериментирование в природе как основа формирования экологического сознания дошкольника».

**Цель исследования**: Сформировать осознано-правильное отношение дошкольников к природе.

**Задачи исследования**:

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по теме.

2. Выявить роль наблюдения и экспериментирования в формировании у дошкольников отношения к природе.

3. Рассмотреть особенности наблюдений и экспериментирования в разных возрастных группах.

**I**

**Наблюдение и экспериментирование в природе как основа формирования экологического сознания дошкольника.**

**1.1**

**Наблюдение как основной метод экологического воспитания**

Наблюдение - это специально организованное воспитателем, целенаправленное, более или менее длительное и планомерное, активное восприятие детьми объектов и явлений природы. Целью наблюдения может быть усвоение разных знаний - установление свойств и качеств, структуры и внешнего строения предметов, причин изменения и развития объектов (растений, животных), сезонных явлении.

Для успешного достижения поставленной цели воспитатель продумывает и использует специальные приемы, организующие активное восприятие детей: задает вопросы, предлагает обследовать, сравнивать объекты между собой, устанавливать связи между отдельными объектами явлениями природы.

Включение разнообразных органов чувств в процесс наблюде­ния обеспечивает полноту и конкретность формируемых знаний. Наблюдение необходимо сопровождать точной речью воспитателя и детей, чтобы полученные знания усвоились. Так как наблюдение 'требует сосредоточенности произвольного внимания, педагог дол­жен регулировать его по времени, объему и содержанию.

Метод наблюдения в экологическом воспитании детей является основным. Необходимость и значение его использования связаны прежде всего с характером знаний, доступных детям дошкольного возраста. Основной запас накопленных ребенком в дошкольном возрасте знаний - этопредставления, т.е. образы воспринятых им ранее объектов, явлений. Чем конкретнее, ярче представление, тем легче ребенку использовать его в практичес­кой и познавательной деятельности. А для этого необходимы частые непосредственные встречи с природой, наблюдение за ее объектами.

Наблюдение позволяет показать детям природу в естествен­ных условиях во всем ее многообразии, в простейших, наглядно представленных взаимосвязях. Многие связи и отношения при­родных явлений доступны непосредственному наблюдению, зри­мы. Познание связей и отношений формирует понимание при­роды. Систематическое использование наблюдения в ознакомле­нии с природой приучает детей приглядываться, подмечать ее особенности и приводит к развитию наблюдательности, а значит, решению одной из важнейших задач умственного воспитания.

Наблюдение природы является неисчерпаемым источником эстетических впечатлений и эмоционального воздействия на де­тей. Воспитатель использует разные виды наблюдения. Для формирования у детей представлений о разнообразии растений и животных, объектов неживой природы, распознавания особен­ностей тех или иных объектов, их свойств, признаков, качеств используется распознающее наблюдение. Оно обеспечивает накопление у детей ярких, живых знаний о природе. Исполь­зуется и наблюдение, способствующее формированию представ­лений о росте и развитии растений и животных, сезонных изменениях в природе.

Наблюдение может проводиться как с отдельными детьми, с небольшими группами (В 3-6 человек), так и со всей группой воспитанников. Это зависит от цели и содержания наблюдения, а также от задач, стоящих перед воспитателем. В зависимости от количества детей, участвующих в наблю­дении, оно может быть индивидуальным, групповым и фронтальным. В зависимости от поставленных воспита­телем целей, наблюдение бывает эпизодическим, длительным и итоговым (обобщающим).

**Подготовка к наблюдению**. Прежде всего воспитатель опре­деляет место наблюдения в системе предстоящей работы по экологическому воспитанию детей, задачи, которые с наибольшей полнотой могут быть решены с помощью этого вида деятельности. Затем выбирает объект для наблюдения, который должен быть для детей интересным и в то же время доступным для восприятия.

Воспитателю следует подготовить все необходимые в ходе наблюдения предметы: миски с кормом и водой, тряпочки, щеточки, которыми пользуются во время ухода за животными. Наблюдение может происходить с использованием специальных приборов (термометр, лупа и т. д.). Необходимо продумать и организацию детей: как разместить их, чтобы объект хорошо был виден всем, чтобы можно было свободно подойти к нему и действовать с ним - покормить, поиграть. Следует предусмотреть и хорошее освещение объекта. Лучше, если свет падает слева или из-за спины (не слепит глаза).

**Общие требования к организации наблюдения.** Каждый вид наблюдений требует своеобразного руководства со стороны вос­питателя. Вместе с тем есть общие требования для проведения всех видов наблюдений.

1. Цель и задача наблюдения должны быть поставлены четко и конкретно. Во всех случаях задача должна иметь познаватель­ный характер, заставлять ребенка думать, вспоминать, искать ответ на поставленный вопрос.

2. Для каждого наблюдения воспитателю необходимо отби­рать небольшой круг знаний. Представления об объектах при­роды формируются у детей постепенно, в результате многократ­ных встреч с ними. Каждое наблюдение должно давать детям новые знания, постепенно расширяя и углубляя первоначальные представления.

3. В организации наблюдений следует предусматривать сис­темность, что обеспечит их взаимосвязь. В результате у детей сформируется полное, глубокое представление об окружающей природе.

4. Наблюдение должно способствовать развитию умственной и речевой активности детей. Активизация умственной деятель­ности достигается разнообразными приемами: постановка кон­кретной и доступной задачи наблюдения, использование обсле­довательских действий как способа наблюдения, привлечение детского опыта, проговаривание результатов наблюдения, срав­нение одного объекта с другим, предъявление вопросов разной степени сложности (вопросы должны будить мысль ребенка).

5. Наблюдение должно возбудить интерес детей к природе, желание как можно больше узнать о ней.

6. Знания, полученные детьми в процесс е наблюдений, должны закрепляться, уточняться, обобщаться и систематизироваться с помощью других методов и форм работы. Такими способами могут быть рассказ воспитателя, чтение книги о природе, рисование и лепка, ведение календарей природы, беседы об увиденном.

7. В результате каждого наблюдения у детей должно быть сформировано представление или элементарное понятие о том или ином объекте природы, отношение к нему.

**1.2**

**Детское экспериментирование как метод обучения**

В настоящее время мы являемся свидетелями того, как в систе­ме дошкольного образования формируется еще один эффектив­ный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира - метод экспериментирования, который давно занял проч­ное место в высшей и средней школе. Разработку теоретических основ метода детского экспериментирования в дошкольных уч­реждениях осуществляет творческий коллектив специалистов под руководством профессора, академика Академии творческой педа­гогики и Российской академии образования **Н.Н.** Поддъякова.

Главное достоинство метода экспериментирования заключа­ется в том, что он дает детям реальные представления о различ­ных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе экспери­мента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необхо­димость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость да­вать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные зако­номерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, кото­рые рассматриваются как умственные умения.

Нельзя не отметить положительного влияния экспериментов на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способно­стей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой ме­тод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошколь­ном возрасте он является ведущим, а в первые три года - прак­тически единственным способом познания мира. Своими кор­нями экспериментирование уходит в манипулирование предметами, о чем неоднократно говорил Л.С. Выготский.

При формировании основ естественно - научных и экологи­ческих понятий экспериментирование можно рассматривать как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. За использование этого метода обучения выступали такие классики педагогики, как Я.А. Коменский, И.Г. Песта­лоцци, Ж.-ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие.

Детское экспериментирование - это не изолированный от других вид деятельности. Оно тесно связано со всеми видами деятельно­сти, и в первую очередь с такими, как наблюдение и труд.

Наблюдение является непременной составной частью любо­го эксперимента, так как с его помощью осуществляется вос­приятие хода работы и ее результатов. Носамо наблюдение мо­жет происходить и без эксперимента. Аналогичные взаимоотношения возникают между экспери­ментом и трудом. Труд (например, обслуживающий) может и не быть связанным с экспериментированием, но эксперимен­тов без выполнения трудовых действий не бывает.

Указанные связи двусторонние. С одной стороны, наличие у детей трудовых навыков и навыков наблюдения создает благо­приятные условия для экспериментирования, с другой - экс­периментирование, особенно вызывающее у ребенка большой интерес, способствует развитию наблюдательности и формиро­ванию трудовых навыков.

Очень тесно связаны между собой экспериментирование и развитие речи. Это хорошо прослеживается на всех этапах эксперимента – при формулировании цели, во время обсуждения методики и хода опыта, при подведении итогов и словесном от­чете об увиденном, Необходимо отметить двухсторонний характер этих связей. Умение четко выразить свою мысль (т.е. достаточно развитая речь) облегчает проведение опыта, в то время как по­полнение знаний способствует развитию речи.

Связь детского экспериментирования с изобразительной дея­тельностью тоже двусторонняя. Чем сильнее развиты изобрази­тельные способности ребенка, тем точнее будет зарегистриро­ван результат природоведческого эксперимента. В то же время чем глубже исполнитель изучит объект в процессе ознакомле­ния с природой, тем точнее он передаст его детали во время изобразительной деятельности. Для обоих видов деятельности одинаково важны развитие наблюдательности и способность регистрировать увиденное.

Во время проведения опытов постоянно возникает необ­ходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размеры, производить иные операции. Все это придает матема­тическим представлениям реальную значимость и способствует их осознанию. В то же время владение математическими опера­циями облегчает экспериментирование.

Экспериментирование связано и с другими видами деятельно­сти - чтением художественной литературы, с музыкальным и фи­зическим воспитанием, но эти связи выражены не столь сильно.

Наблюдения и эксперименты можно классифицировать по разным принципам.

1. По характеру объектов, используемых в эксперименте*:*

*-* опыты с растениями;

- опыты с животными;

- опыты с объектами неживой природы

--опыты, объектом которых является человек.

2. По месту проведения опытов:

-в групповой комнате;

- на участке;

- в лесу, в поле и т.д.

3. По количеству детей:

- индивидуальные (1-4 ребенка);

- групповые (5-10 детей);

- коллективные (вся группа).

4. По причине их проведения*:*

- случайные;

- запланированные;

- поставленные в ответ на вопрос ребенка.

5. По характеру включения в педагогический процесс:

- эпизодические (проводимые от случая к случаю);

- систематические.

6. По продолжительности:

- кратковременные (от 5 до 15 минут);

- длительные (свыше 15 минут).

7. По количеству наблюдений за одним и тем же объектом:

- однократные;

- многократные, или циклические.

8. По месту в цикле:

- первичные;

- повторные;

- заключительные и итоговые.

9. По характеру мыслительных операций:

- констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно со­стояние объекта или одно явление вне связи с другими объек­тами и явлениями);

- сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта);

- обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).

10. По характеру познавательной деятельности детей:

- иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только

подтверждает знакомые факты);

-поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат);

- решение экспериментальных задач.

11. По способу применения в аудитории:

- демонстрационные;

- фронтальные.

**1.3**

**Экологическое сознание дошкольника как результат экологического образования.**

Осознанно-правильное отношение к природе, являющееся стержнем экологической культуры, строится на понимании связи растений и животных с внешними условиями, их приспособленности к среде обитания; осознании специфики живого и его самоценности, зависимости жизни от воздействия факторов внешней среды, деятельности человека; понимании изначальной красоты явлений природы, живых существ, если их развитие происходит в полноценных естественных или специально созданных условиях.

Исходным звеном воспитания осознанно-правильного отношения дошкольников к природе является система конкретных знаний, отражающая ведущие закономерности живой природы: многообразие видов, их приспособленность к среде обитания, изменения в процессе роста и развития, жизнь в сообществах.

Прежде всего, отношение складывается на основе тех конкретных пояснений, которые дети получают от воспитателя по каждой ситуации. Дети узнают, что растения надо поливать, а животных кормить, они узнают, что каждый из обитателей получает свой, совершенно определенный, корм. В эти пояснения воспитатель вкладывает конкретные, небольшого объема программные знания, многократно их, повторяя в исходных ситуациях.

Для формирования отношения словесного пояснения недостаточно, поэтому воспитатель на глазах у детей проделывает практически все то, что он обозначил словом. Действие и слово дополняют друг друга - это два приема, которые сливаются в единый педагогический акт и выступает как образец взаимодействия человека с природой на конкретном примере объектов экологической тропинки. Со слов дети узнают, что перед ними живые существа, у которых есть потребности в определенных условиях. Трудовые действия взрослого и дошкольников восполняют те факторы внешней среды, которых не хватает в данный момент. Воспитатель показывает состояние объектов экологической тропинки, что и является подтверждением - все необходимое для жизни имеется.

Влияние на становление правильного отношения детей к природе оказывает интонация. Мягкая, ласковая, сочувствующая интонация выражает отношение самого воспитателя, служит для детей примером проявления чувств и заботы о птицах, насекомых, растениях и т.д.

Отношение к природе вполне может быть сформировано у ребенка, если систематически на протяжении нескольких лет его знакомят с разнообразием растений и животных, которые его окружают, демонстрируют их связь со средой обитания и морфофункциональную приспособленность к ней, вовлекают в практическую деятельность по выращиванию растений :и животных, представляя возможность наблюдения за :их ростом, развитием, различными проявлениями в благоприятных условиях.

Отношение всегда имеет эмоциональную окраску, оно субъективно и выражается в поступках, практических действиях, деятельность.

Значимой характеристикой отношения является его осознанность, которая формируется на основе знаний и сопряжена с переживаниями. Психологи отмечают сложный характер связей между знаниями и эмоциями: отношение не может зародиться только на основе знаний - к нему должны подключиться личностный смысл, понимание, сознание объективности происходящего.

Исследованиями выявлен ряд общезначимых фактов.

* Отношение к природе поддается формированию: у дошкольников отношение не носит обобщенный характер - это отношение к тем конкретным объектами явлениям, которые входят в пространство их жизнедеятельности.
* Личностное (субъективное) отношение к природе у ребенка появляется на основе интереса к явлениям, объектам, событиям, процессам и происшествиям, с которыми знакомит его воспитатель, Т.е. на основе знаний.
* Формирование отношения и его проявления всегда связано с деятельностью - трудовой, игровой, изобразительной, конструктивной, деятельностью наблюдения.
* Первоосновой возникновения у ребенка отношения к природе служит непосредственный контакт с самой природой, пребывание в ней, его визуальное или практическое взаимодействие с живыми существами.
* Отношение к объектам и явлениям природы у дошкольника появляется только на основе эмоций - чувственные впечатления рождают личностные переживания, которые и преобразуются в отношение.
* Формирование отношения к природе, появление у ребенка эмоционального интереса к ней сопряжено с поиском специальных педагогических приемов (как отдельных, так и комплекса), вызывающих у него личностные переживания.
* Отношение к природе может носить разные оттенки - бережное, заботливое, познавательное, эстетическое, ответственное, осознанно­-правильное, экономно-бережливое и др., характер формируемого отношения зависит от педагогической цели и технологии ее достижения.

Обстоятельное психологическое исследование В.А.Ясвина,

посвященное проблеме формирования субъективного отношения к природе на основе единения с ней, показало, что сложившийся культурно - исторический опыт человечества способствует проявлению такого отношения к природе, которое не может обеспечить ее сохранение, устойчивое сосуществование на планете сообщества людей и природы. В современном обществе преобладает прагматизм - природу рассматривают лишь с позиции пользы и вреда, человек противопоставляет себя другим живым существами, считает себя «выше, значительнее» ах. Именно такое отношение мешает установить этические нормы поведения в природе, взаимодействие с ней по этим нормам. Необходим поиск психолого-­педагогических механизмов коррекции сложившегося отношения к природе.

Исследованием установлено, что новым типом отношения к природе должно стать субъектно-этническое отношение, которое характеризуется личностной установкой на партнерское (с позиции этнических норм) взаимодействие с живыми существами. Проблема формирования такого отношения может быть с успехом решена в процессе экологического образования, если его методология предусматривает не объективный взгляд на природу (как на окружающую среду), а субъективный - как на ценность, как на одухотворенный личностью (мир природы).

В ряде педагогических исследований, посвященных непосредственно формированию у дошкольников отношения к природе (Чэнь Цзюнь- Тянь, ВТ. Фокина, З.П.Плохий, В.Д.Сыч, И.А.Комарова, М.К.Ибраимова и др.) представлен следующий подход. Практическое взаимодействие ребенка с живыми существами будет этическим (гуманным) только в том случае, если оно строится на основе учета их жизненно важных потребностей, понимания самоценности и хрупкости жизни.

Значение знаний о природе для становления положительного отношения к ней отмечают абсолютно все исследователи. Имеется немало работ, предмет которых - отбор содержания и систематизация знаний, :их проверка на доступность дошкольникам, влияние этих знаний на их развитие (Н.Ф.Виноградова, И.А.Хaйдурова, Е.Ф.Терентьева, Н.Н.Кондратьева, Г.В.Кирикэ и многие другие). Косвенным результатом работы с детьми становится появление у них заинтересованного отношения к объектам, которые были в центре познавательной деятельности. Особо показательным в этом плане является исследование Н.Н.Кондратьевой: дошкольники усваивали систему знаний о живом организме - итогом стало понимание самоценности жизни, недопустимости, нанесение какого-либо вреда живому существу. Именно знания о живом организме, его целостности, связи со средой обитания оказали влияние на формирование у детей бережного, заботливого отношения к растениям и животные. К сохранению среды их жизни.

Знания о природе влияют на становление сознательного отношения: под влиянием обучения дети начинают понимать причинные связи и: зависимости в природе, начинают учитывать их в своей деятельности, поведении. Убедительно это показано в исследовании И.А.КомаровоЙ.

Хорошее отношение у детей к природному окружению - это результат специальной организации педагогического процесса.

Итак, формирование положительного отношения дошкольников к природе - это важное направление экологического воспитания, оно отражает результат всей эколого-педагогической работы с детьми, является конечным ее продуктом и показателем. Экологическому подходу отвечает характеристика отношения как осознанно-правильного. При этом под «правильным» понимается такое отношение, которое сложилось на знании конкретных экологических зависимостей между любым живым организмом и средой его обитания. Без учета потребностей конкретного растения, животного невозможно правильное, а значит, гуманное взаимодействие с ним. Под «осознанным» подразумевается то, что ребенок владеет пониманием экологических зависимостей на вербальном уровне: он может сам сказать, пояснить (при хорошем развитии речи), почему так надо поступать, или (при недостаточном развитии речи) понимает слова взрослого, который ему объясняет, просит, запрещает. При этом имеется в виду, что эмоциональный аспект отношения присутствует в нем как обязательный, так как он обеспечивал весь процесс его формирования. Осознанно-правильное - это общее (базовое) отношение дошкольника к природе, в разных ситуациях и у разных детей оно может иметь эстетический, этический или познавательный оттенок. Прекрасно любое живое существо, которое находится в оптимальных (т.е. полностью соответствующих его потребностям) условиях, в которых оно полноценно растет, развивается и функционирует. Им можно любоваться - это красота здорового организма, живущего в благоприятной среде. Другому (хилому, слабому из-за плохих условий) - надо сочувствовать и помогать.

**II**

**Формирование экологического сознания у дошкольника.**

**2.1**

**Особенности наблюдения и экспериментирования в разных возрастных группах**

Овладение каждой формой экспериментирования подчиня­ется закону перехода количественных изменений в качествен­ные. Возникнув в определенном возрасте, каждая очередная форма развивается, усложняется и совершенствуется. На определенном этапе в ее недрах создаются предпосылки для возникновения нового, еще более сложного способа экспериментаторской дея­тельности.

Было бы неправильным понять вышесказанную мысль следую­щим образом: «Как только очередная форма освоена, она заме­няется новой». Замены быть не должно. Освоенные формы не отбрасываются и не уничтожаются. Они продолжают играть важную роль в познании мира выросшим ребенком, а позже и взрос­лым; но они наполняются новым, более сложным содержанием. Освоенные формы продолжают использоваться человеком вовсе более широких масштабах, возникают их разнообразные моди­фикации. Поэтому они не *заменяются,* а *дополняются* новыми формами.

Из сказанного следует важный методический вывод: не бы­вает форм экспериментирования, специфических для той или иной возрастной группы. Закон соподчинения форм другой: ре­бенок каждого конкретного возраста должен свободно владеть всеми формами, присущими предшествующим возрастам, и одновременно осваивать новую форму, до которой он дозрел к данному моменту. Чтобы такое стало возможным, педагог рабо­тает как бы в двух уровнях: проводит эксперименты, соответ­ствующие достигнутым возможностям детей, и одновременно исподволь готовит их к освоению новых, более сложных форм деятельности. Следовательно, у каждой формы существует ниж­ний возрастной предел ее использования, но не существует верх­него предела.

***Структура эксперимента.*** В каждом эксперименте можно

выделить последовательность сменяющих друг друга этапов.

1. Осознание того, что хочешь узнать.
2. Формулирование задачи исследования.
3. Продумывание методики эксперимента.
4. Выслушивание инструкций и критических замечаний.
5. Прогнозирование результатов.
6. Выполнение работы.
7. Соблюдение правил безопасности.
8. Наблюдение результатов.
9. Фиксирование результатов.
10. Анализ полученных данных.
11. Словесный отчет об увиденном.
12. Формулирование выводов.

Рассмотрим, как происходит становление всех этапов экспе­риментирования в возрастном аспекте.

***l-я младшая группа.*** На третьем году жизни наглядно-дей­ственное мышление достигает своего максимального развития. Продолжая обогащать среду ребенка более слож­ными объектами, взрослый создает все условия для развития его самостоятельности. Ребенок должен полюбить действовать и выражать эту любовь словами: «Я хочу сделать то-то», «Я сам!» Это - основное новообразование данного возраста, имеющее важное значение в развитии как экспериментирования, так и личности в целом. Если взрослые ограничивают самостоятель­ное экспериментирование, то возможны два исхода: либо фор­мируется пассивная личность, которой ничего не надо, либо возникают капризы - извращенная форма реализации «Я сам!», когда у ребенка не было возможности пользоваться словами «Я хочу».

К концу второго года жизни все нормально развивающиеся дети должны называть полным названием все знакомые пред­меты и действия с ними. К этому времени они должны иметь правильные представления о многих объектах и их частях, о наиболее распространенных формах поведения животных и о явле­ниях природы. Все организуемые взрослыми наблюдения являются кратковременными и осуществляются либо индивидуаль­но, либо небольшими группами.

Дети уже способны выполнять отдельные простейшие пору­чения, следовательно, начинают воспринимать инструкции и рекомендации. Однако к самостоятельной работе они еще не способны. Взрослый всегда должен быть рядом.

В этом возрасте впервые появляется способность к присталь­ному и целенаправленному рассматриванию объектов и собы­тий. Это дает возможность приступить к осуществлению про­стейших наблюдений (до этого ребенок не наблюдал, а просто смотрел). Однако из-за неустойчивости внимания период на­блюдения является очень коротким, и взрослый должен посто­янно заботиться о том, чтобы поддерживать интерес к избран­ному объекту.

К трем годам все дети овладевают фразовой речью, следова­тельно, можно предлагать им отвечать на простейшие вопросы. Но составить рассказ они еще не способны. Поскольку поле дея­тельности детей расширяется, внимание к соблюдению правил безопасности возрастает.

***2-ая******младшая группа.*** На четвертом году жизни возникает на­глядно-образное мышление. У детей ярко проявляется любопытство (слово «любознательность» еще не применимо). Они начинают задавать взрослым многочисленные вопросы природоведческого содержания, что свидетельствует как минимум о трех важных достижениях:

- у детей накопилась определенная сумма знаний (как изве­стно, по совершенно незнакомой проблеме вопросов не возни­кает);

- сформировалась способность сопоставлять факты, устанав­ливать между ними хотя бы простейшие отношения и видеть пробелы в собственных знаниях;

- появилось понимание, что знания можно получить вер­бальным путем от взрослого человека.

Очень полезно не сообщать знания в готовом виде, а помочь ребенку получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. В этом случае детский вопрос превращается в формулирование цели. Взрослый помогает малышу продумать методику проведе­ния опыта, дает советы и рекомендации, вместе с ним осуще­ствляет необходимые действия. Дети второй младшей группы еще не способны работать самостоятельно, но охотно делают это вместе с взрослым, поэтому участие педагога в совершении любых действий является обязательным. Например, ребенок спрашивает: «Кошка ест помидоры?» Вместо краткого «Нет» можно предложить проверить это самому. Перед кошкой кладут кусо­чек помидора и наблюдают, чем кончится дело. В конце взрос­лый задает ребенку его же вопрос: «Ну что съела?» - и тот хорошо понял: нет.

Во время работы можно иногда предлагать выполнить не одно, как в предыдущей группе, а два действия подряд, если они просты: «Оля, вылей водичку и налей новую», «Володя, отнеси совочек и принеси лопатку». Полезно начать привлекать детей к прогно­зированию результатов своих действий: «Игорь, что получится, если мы подуем на одуванчик?» У детей четвертого года жизни начинает формироваться произвольное внимание. Это позволя­ет делать первые попытки фиксировать результаты наблюдений, используя готовые формы: «Давайте в этом кружочке поставим стрелку на те продукты, которые съел хомячок», «Вот две кар­тинки. На какой из них изображено такое же дерево, как наше?» Это способствует развитию умения анализировать факты и да­вать словесный отчет об увиденном.

Дети уже способны улавливать простейшие причинно-след­ственные связи, поэтому впервые начинают задавать вопро­сы «Почему?» и даже пытаются сами отвечать на некоторые из них.

При обретая личный опыт, дети четырех лет уже могут иногда предвидеть отрицательные результаты своих действий, поэто­му реагируют на предупреждения взрослого более осмыслен­но; однако сами следить за выполнением правил безопасности совершенно не способны ..

***Средняя группа.*** В средней группе все наметившиеся тенден­ции усиливаются: количество вопросов возрастает, потребность получить ответ экспериментальным путем укрепляется. Благо­даря накоплению личного опыта действия ребенка становятся более целенаправленными и обдуманными. У каждого склады­вается свой стиль в работе. Если к этому времени взрослый су­меет занять позицию старшего друга, ребенок начнет все чаще и чаще задавать ему вопрос: «Как это сделать?» Он может те­перь получать не только два, но иногда и три указания сразу, если действия просты и знакомы. Появляются первые попытки работать самостоятельно. Непосредственное участие взрослых в работе уже не так важно, если,. конечно, процедуры просты и не опасны. Однако визуальный контроль со стороны взрослого пока необходим - и не только для обеспечения безопасности экспериментирования, но и для моральной поддержки, так как без постоянного поощрения и выражения одобрения деятель­ность четырехлетнего ребенка затухает, как останавливаются часы, когда кончается завод.

В средней группе впервые начинают проводиться экспери­менты по выяснению причин отдельных явлений, например: «Почему этот камешек нагрелся сильнее?» - «Потому что он имеет черный цвет»; «Этот платочек высох быстрее. Почему?» ­«Потому что мы его повесили на батарею».

При фиксации наблюдений чаще всего используют готовые формы, но в конце года постепенно начинают применять ри­сунки, которые взрослые делают на глазах у детей, а также пер­вые схематические рисунки тех детей, у которых технические навыки развиты достаточно хорошо.

Определенные усложнения претерпевают и последние этапы экспериментирования: давая словесный отчет об увиденном, дети не ограничиваются отдельными фразами, сказанными в ответ на вопрос педагога, а произносят несколько предложений, ко­торые хоть и не являются развернутым рассказом, но уже при­ближаются к нему по объему. Воспитатель своими наводящими вопросами учит выделять главное, сравнивать два объекта или два состояния одного и того же объекта и находить между ними разницу - пока только разницу.

Наконец, в средней группе можно пытаться проводить дли­тельные наблюдения, которые хоть и не являются эксперимен­тами в прямом смысле слова, но создают предпосылки для про­ведения длительных экспериментов в будущем году.

***Старшая группа.*** При правильной организации работы у детей старшей группы формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Те­перь инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей. Дети, стоящие на пороге шести лет, должны по­стоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так ... », «Давайте посмотрим, что будет, если ... » Роль воспита­теля как умного друга и советчика возрастает. Он не навязыва­ет своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, ис­пробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Да и то не сразу даст ответ в готовом виде, а постарается разбудить самостоятельную мысль детей, с помощью наводящих вопро­сов направить рассуждения в нужное русло. Однако такой стиль поведения будет эффективным лишь в том случае, если у де­тей уже выработан вкус к экспериментированию и сформиро­вана культура работы. В противном случае имеет смысл строить педагогический процесс по системе, описанной для средней группы.

В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозирова­нию результатов. Эти задания бывают двух видов: прогнозиро­вание последствия своих действий и прогнозирование поведе­ния объектов. Например: «Ребята, сегодня мы с вами посеяли семена, из которых вырастут новые растения. Как вы думаете, какими они будут через 10 дней?» Каждый рисует рисунок, в котором отражает свои представления. Через 10 дней, сверяя рисунки и реальные растения, устанавливают, кто из ребят ока­зался наиболее близок к истине. Иллюстрацией второго случая является такой пример: «Слава, ты собираешься посадить хо­мячка в эту коробку. Подумай, что надо сделать, чтобы он не убежал». .

При проведении опытов работа чаще всего осуществляется по этапам: выслушав и выполнив одно задание, ребята получа­ют следующее. Однако благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент и затем следить за ходом его выполнения. Уровень самостоятельности де­тей повышается.

Расширяются возможности по фиксированию результатов. Шире применяются разнообразные графические формы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и пр.). Поддерживаемые доброжелательным интересом со стороны взрослого, дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, де­лать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Но мера самостоятельности (по крайней мере, по сравнению со взрослым) пока невелика. Без поддержки со стороны педаго­га - хотя бы молчаливой - речь детей постоянно прерывается паузами.

Ребятам старшей группы становятся доступными и двух-, И трехчленные цепочки причинно-следственных связей, поэтому им надо чаще задавать вопрос «Почему?». И сами они в этом возрасте становятся почемучками: подавляющее большинство вопросов начинается с этого слова. Появление вопросов такого типа свидетельствует об определенных сдвигах в развитии логи­ческого мышления. Воспитатель своими вопросами стимулирует этот процесс. Например, спрашивая, почему на нашем игровом участке не растет трава, он может получить довольно длинную логическую цепочку: «Раз мы бегаем по участку, почва стала твердой (первое звено), значит, растение не может раздвинуть ее своими корнями (второе звено), или: «Почему наша астра цветет зимой?» - «Мы выкопали ее из земли, принесли в ком­нату, насыпали в ящик хорошую почву, поставили в теплое место, все время поливаем. У нее есть все условия, чтобы ей хорошо себя чувствовать». Здесь мы пронаблюдали шесть звень­ев логической цепочки.

В старшей группе начинают вводиться длительные экспери­менты, в процессе которых устанавливаются общие закономер­ности природных явлений и процессов. Сравнивая два объекта или два состояния одного и того же объекта, дети могут нахо­дить не только разницу, но и сходство. Это позволяет им начать осваивать приемы классификации.

Поскольку сложность экспериментов возрастает и самостоя­тельность детей повышается, необходимо еще больше внима­ния уделять соблюдению правил безопасности. В этом возрасте дети довольно хорошо запоминают инструкции, понимают их смысл, но из-за несформированности произвольного внимания часто забывают об указаниях и могут травмировать себя или то­варищей. Таким образом, предоставляя детям самостоятельность, воспитатель должен очень внимательно следить за ходом работы и за соблюдением правил безопасности, постоянно напоминать о наиболее сложных моментах эксперимента.

***Подготовительная к школе группа.*** В этой группе про ведение экспериментов должно стать нормой жизни. Их надо рассмат­ривать не как самоцель и не как развлечение, а как наиболее успешный путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных про­цессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятель­ности и все стороны воспитания. Инициатива по их проведе­нию распределяется равномерно между воспитателем и детьми. Начинают практиковаться такие эксперименты, в которых дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методи­ку и распределяют обязанности между собой, сами его выпол­няют и сами же делают необходимые выводы. В таких случаях роль педагога сводится к общему наблюдению за ходом работы и выполнением правил безопасности. Безусловно, по сравне­нию с обычными опытами доля таких экспериментов в дет­ском саду невелика, но они доставляют ребятам огромную ра­дость.

Детям седьмого года жизни доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зре­ния взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не под­твердится. Семилетки способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и яв­лений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Однако сказанное не может быть отнесено ко всем детям. Среди них имеются значительные различия, и рядом с ребенком, вла­деющим высокой культурой экспериментирования, может на­ходиться ровесник который по уровню развития близок к средней группе. В таком случае нужно терпеливо обучать ребенка навы­кам экспериментирования и не считать, что он должен владеть ими только потому; что достиг того или иного возраста.

**Заключение.**

Осознанно-правильное отношение к природе, являющееся стержнем экологической культуры, строится на понимании связи растений и животных с внешними условиями, их приспособленности к среде обитания; осознании специфики живого и его самоценности, зависимости жизни от воздействия факторов внешней среды, деятельности человека; понимании изначальной красоты явлений природы, живых существ, если их развитие происходит в полноценных естественных или специально созданных условиях.

Исходным звеном воспитания осознанно-правильного отношения дошкольников к природе является система конкретных знаний, отражающая ведущие закономерности живой природы: многообразие видов, их приспособленность к среде обитания, изменения в процессе роста и развития, жизнь в сообществах.

Отношение к природе вполне может быть сформировано у ребенка, если систематически на протяжении нескольких лет его знакомят с разнообразием растений и животных, которые его окружают, демонстрируют их связь со средой обитания и морфофункциональную приспособленность к ней, вовлекают в практическую деятельность по выращиванию растений :и животных, представляя возможность наблюдения за :их ростом, развитием, различными проявлениями в благоприятных условиях.

Отношение всегда имеет эмоциональную окраску, оно субъективно и выражается в поступках, практических действиях, деятельность.

Значимой характеристикой отношения является его осознанность, которая формируется на основе знаний и сопряжена с переживаниями. Психологи отмечают сложный характер связей между знаниями и эмоциями: отношение не может зародиться только на основе знаний - к нему должны подключиться личностный смысл, понимание, сознание объективности происходящего.

Метод наблюдения в экологическом воспитании детей является основным. Необходимость и значение его использования связаны, прежде всего, с характером знаний, доступных детям дошкольного возраста. Основной запас накопленных ребенком в дошкольном возрасте знаний - этопредставления, т.е. образы воспринятых им ранее объектов, явлений.

При формировании основ естественно - научных и экологи­ческих понятий экспериментирование можно рассматривать как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. За использование этого метода обучения выступали такие классики педагогики, как Я.А. Коменский, И.Г. Песта­лоцци, Ж.-ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие.

Детское экспериментирование - это не изолированный от других вид деятельности. Оно тесно связано со всеми видами деятельно­сти, и в первую очередь с такими, как наблюдение и труд.

Наблюдение является непременной составной частью любо­го эксперимента, так как с его помощью осуществляется вос­приятие хода работы и ее результатов. Носамо наблюдение мо­жет происходить и без эксперимента.

Овладение каждой формой экспериментирования подчиня­ется закону перехода количественных изменений в качествен­ные. Возникнув в определенном возрасте, каждая очередная форма развивается, усложняется и совершенствуется. На определенном этапе в ее недрах создаются предпосылки для возникновения нового, еще более сложного способа экспериментаторской дея­тельности.

Сте­пень овладения навыками определяется не возрастом, а условиями, в которых воспитывался человек, а также индивидуальными осо­бенностями ребенка.

**Литература.**

1. Дыбина, О.В, Неизведанное рядом / Дыбина О.В, Рахманова Н.П., Щетинина В.В. – Москва: ТЦ Сфера, 2005. – 188 с.
2. Иванова, А.И, Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду / А.И. Иванова. – Москва: ТЦ Сфера, 2004. – 235 с.
3. Иванова, А.И, Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду / А.И. Иванова. – Москва: ТЦ Сфера, 2004.
4. Лагутенко, О.И, Проведение занятий по теме «Вода» для групп дошкольного и младшего школьного возраста / О.И.Лагутенко // Дошкольная педагогика. – 2002. – 4. – С. 20-23
5. Маневцева, Л.М. Мир природы и ребенок / Маневцева, Л.М, Саморукова П.Г. – Санкт-Петербург: Детство-пресс, 2000. - 115
6. Николаева, С.Н. Теория и методика экологического образования детей / С.Н. Николаева. – Москва: Академия, 2002. – 335 с.
7. Рыжова, Н, Экологическое воспитание дошкольников с позиции новой парадигмы / Н.Рыжова // Дошкольное воспитание. – 2001. – 7. – С. 61-71

Приложение 1

**Опыты и наблюдения осенью.**

**Опыт 1.** Маленькие дети просто собирают «красивые листики».

**Опыт 2.** Старшим дошкольникам предложить сорвать листья – зеленый и желтый, сравнить, какой из них прочнее держится на ветке.

**Опыт 3**. Рассматривая место отрыва, дети убеждаются, что у зеленого листа есть ранка, у желтого, особенно у того, который самопроизвольно упал с дерева, такой ранки нет. Место отрыва покрыто специальной тканью.

**Опыт 4.** рассматривая листья знакомых растений, дети устанавливают, у каких деревьев и кустарников листья в основном желтеют, у каких становятся красными или пурпурными.

**Опыт 5.** Во время листопада дети выясняют, как влияет погода на его интенсивность. В тихую безветренную погоду листья падают по одиночке; при этом они долго кружатся, прежде чем достигнут земли. Это – очень красивое явление. В ветреную погоду деревья теряют листья очень быстро: практически за 1-2 ч деревья могут оголиться полностью.

**Опыт 6.** По окончании листопада устанавливаем длительные наблюдения за отдельными сохранившимися сухими листьями, особенно если они видны из окна групповой комнаты, выясняем, как долго они смогут удержаться на ветке, проверяем их наличие после каждого сильного ветра, дождя и снегопада. Интересно, удержится ли хоть один лист до весны.

**Опыт 7.** Когда на земле лежит много опавших листьев, предложить детям походить по ним, послушать как они шуршат. После прогулки обсудить, почему листья шуршат. Новая вода в листья не поступает, а та, которую они получили от своего растения, постепенно испарилась. Литья высохли и стали ломкими. Если пойдет дождь, они опять намокнут и престанут шуршать. Это можно проверить, смочить листья из ведра или лейки.

**Опыты и наблюдения зимой.**

**Строение дерева.** Строение дерева лучше всего изучать зимой. У дерева две основные части: надземная и подземная. Место перехода подземной части в надземную называется корневой шейкой.

**Определение деревьев по силуэтам.** Зимой периодически упражняем детей в определении деревьев по силуэтам. Учим детей обращать внимание на цвет коры и ее поверхность, на особенности веток, на размер и форму почек. В это время хорошо видны различные повреждения веток и стволов.

**Деревья и снегопад.** При рассматривании заснеженных деревьев предложить детям подумать, что случилось бы с деревьями, если бы они были покрыты густой листвой. (Не выдержав тяжести, деревья бы сломались).

**Обледенение деревьев.** Если зимой выпадет переохлажденный дождь, деревья покроются коркой льда и могут сломаться. Воспитатель и дети организуют группу для оказания экстренной помощи зеленым друзьям. Осторожно постукивая деревянными палочками, освобождают деревья от ледяного панциря.

**Деревья в инее.** Рассмотреть строение инея (использовать лупы). Иней деревьям не вреден.

**Опыты и наблюдения веной и летом.**

**Начало сокодвижения.** В конце зимы воспитатель на глазах детей прокалывает острым шилом веточку дерева. Дети следят, не появится ли из отверстия капля сока. После наблюдения это отверстие замазать пластилином и открывать его через каждые 2-3 дня, проверяя, не началось ли сокодвижение.

Демонстрируя этот опыт, детей нужно предупредить, что добывание сока в большом количестве наносит вред дереву, так как питательные вещества не доходят до листьев и их рост замедляется.

**Набухание почек.** После начала сокодвижения набухание почек начинается через 10-12 дней.

**Отличия листовых и цветочных почек.** Цветочная почка крупная, куполовидная, расширена в средней части. Верхушка ее закруглена. Листовая почка имеет коническую форму; верхушка ее острая. Дети помечают с помощью шариковой ручки один тип почек красной пастой, а другой – синей, в процессе наблюдений установить, из каких почек разовьются цветы, из каких литья.

**У всех деревьев цветы разные.** Дальнейшие наблюдения за деревьями позволяет выявить различия в строении их цветов.

**Образование плодов.** После окончания цветения дети наблюдают, с большой пользой для себя, как на месте цветов образуются поды.

**Разнообразие плодов.** Дети находят и рассматривают поды всех древесных и кустарниковых растений, которые растут у нас на участке. Дети должны убедиться, что плоды есть у всех растений, но выглядят они по-разному.

**Зачем нужны плоды?** Показать, что в каждом плоде есть семена. Плод – это орган, в котором образуются, развиваются и созревают семена.

Приложение 2

**Элементарные опыты**.

**Вода.**

**Узнаем*,* какая вода**

**(Младшая группа)**

**Цель**: Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес.

**Материал:** Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой - полная; третья - с окрашенной жидким красителем водой (фиточай) и с добавленным аро­матизатором (ванильным сахаром); стаканчики для детей.

**Ход эксперимента:** Воспитатель показывает три закрытые емкости и пред­лагает угадать, что в них. Дети исследуют их и опре­деляют, что одна из них легкая, а две - тяжелые, в одной из тяжелых емкостей - окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй - вода, а в тре­тьей, - чай. Воспитатель просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, до­бавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, ню­хают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика.

**Изготовление цветных льдинок.**

**(Младшая группа)**

**Цель:** Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.

**Материал**: Стаканчики, краска, формы, веревочки.

**Ход эксперимента:** Воспитатель показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Вместе с детьми размешивают краску в воде, заливают воду в формочки, опускают в них веревочки, ставят на поднос, выносят на улицу, во время прогулки следят за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки из формочек и украшают ими участок.

**Окрашивание воды.**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Выявить свойства воды: вода может выть теплой и холодной, может нагревать другие вещества, некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять свою окраску, запах, когда в ней растворяются пахучие вещества: чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет и запах; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.

**Материал:** Емкость с водой (холодной и теплой), краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики.

**Ход эксперимента:** Воспитатель и дети рассматривают 2-3 предмета в воде. Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет, обсуждают, почему это произошло, (частички краски попали в воду). Выясняют, как еще можно окрасить воду (добавить краситель). Воспитатель предлагает детям окрасит воду самим. Детям дается два стаканчика один с теплой водой другой с холодной. Перед детьми ставится задача в каком стаканчике быстрее растворится краситель. Дети выполняют задание, рассказывают, что получилось, зарисовывают результат.

**Изготовление цветных льдинок.**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды – жидким и твердым. Выявить свойства и качество воды: превращаться в лед (замерзать на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная).

**Материал:** Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.

**Ход эксперимента:** Дети рассматривают цветную льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) и выясняют, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму емкости); как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают, как получили последнюю. Дети изготавливают льдинки: заливают две формочки горячей и холодной водой, запоминают свою форму, и ставят на два подноса и выносят на улицу. Наблюдают, какая вода (холодная или горячая) быстрее застыла, украшают участок льдинками.

**Взаимодействие воды и снега.**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе, тает снег. Если в воду положить лед, снег или вынести ее на улицу, то она станет холоднее. Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть – хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.

**Материал:** Мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

**Ход эксперимента:** Воспитатель утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Воспитатель просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате; что произойдет (с водой, снегом), если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой или с холодной водой. Дети выполняют это задание – в тарелку, в стаканы с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.

**Какие свойства.**

**(Старшая группа)**

**Цель:** Сравнить свойства воды, льда, снега, выявить особенности их взаимодействия.

**Материал:** Емкости со снегом, водой, льдом.

**Ход эксперимента:** Воспитатель предлагает детям рассмотреть внимательно воду, лед, снег и рассказать, чем схожи и чем отличаются; сравнить что тяжелее (вода или лед, вода или снег, снег или лед); что произойдет, если их соединить (снег и лед растают); сравнить, как изменяются в соединении свойства: воды и льда(вода остается прозрачной, становится холоднее, ее объем увеличивается, так как лед тает), воды и снега (вода теряет прозрачность, становится холоднее, ее объем увеличивается, снег изменяет цвет), снега и льда (не взаимодействуют).

**Откуда берется вода?**

**(Старшая группа)**

**Цель:** Познакомить с процессом конденсации.

**Материал**: Емкость с горячей водой, охлажденная металлическая крышка.

**Ход эксперимента:** Воспитатель предлагает накрыть емкость с горячей водой холодной металлической крышкой. Через некоторое время дети рассматривают внутреннюю сторону крышки, трогаю рукой. Выясняют, откуда взялась вода.

**Круговорот воды.**

**(Подготовительная группа).**

**Цель:** Познакомить с круговоротом воды в природе.

**Материал:** Прозрачная мерная емкость с прозрачной крышкой.

**Ход эксперимента:** Дети кладут в емкость кусок льда или снега, закрывают ее целлофаном и закрепляют герметично вкруговую резинкой, ставят в тепло. Длительное время долго наблюдают таяние и конденсацию воды.

**Что в пакете?**

**(Младшая группа).**

**Цель:** Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

**Материал:** Полиэтиленовые пакеты.

**Ход эксперимента:** дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Воспитатель спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Воспитатель обращает внимание на то, что, когда открыли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).

**Игры с соломинкой.**

**(Младшая группа).**

**Цель:** Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его.

**Материал:** Трубочки для коктейля, емкость с водой.

**Ход эксперимента:** Воспитатель предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который пред этим вдохнули). Воспитатель рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен ТВ воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).

**Поиск воздуха**

**(Средняя группа).**

**Цель:** Обнаружить воздух.

**Материал:** Султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушные шары, трубочки для коктейля, емкость с водой.

**Ход эксперимента:** Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы.

**Что в пакете?**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды).

**Материал:** Два целлофановых пакета (один с водой, другой с воздухом) алгоритм описания свойств воздуха и воды.

**Ход эксперимента:** предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух (сходства – прозрачны, не имеют запаха и вкуса, принимают форму сосуда); различия – вода тяжелее, льется, в ней растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух – невидим, невесом.

**Загадочные пузырьки**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Обнаружить воздух в других предметах.

**Материал:** Емкость с водой, кусочки поролона, брусок дерева, комочки земли, глина.

**Ход эксперимента:** Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся, (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее).

**Подводная лодка**

**(Старшая группа)**

**Цель:** Обнаружить, что воздух легче воды; выявить, как воздух вытесняет воду, как воздух выходит из воды.

**Материал:** Изогнутая трубочка для коктейля, прозрачные пластиковые стаканы, емкость с водой.

**Ход эксперимента:** Дети выясняют, что произойдет со стаканом, если его опустить в воду, сможет ли он сам подняться со дна. Они выполняют действия: погружают стакан в воду, переворачивают его вверх дном, подводят под него изогнутую трубочку, вдувают под него воздух. В конце опыта делают выводы: стакан постепенно заполняется водой, пузыри воздуха выходят из него, воздух легче воды – попадая в стакан через трубочку, он вытесняет воду из-под стакана и поднимается вверх, выталкивая из воды стакан.

**Упрямый воздух**

**(Старшая группа)**

**Цель:** Обнаружить, что воздух при сжатии занимает меньше места; сжатый воздух обладает силой, может двигать предметы.

**Материал:** Шприцы, емкость с водой.

**Ход эксперимента:** Дети рассматривают шприц, его устройство (цилиндр, поршень) и демонстрируют действия с ним; отжимают поршень вверх, вниз без воды; пробуют отжать поршень, когда пальцем закрыто отверстие набирают воду в поршень, когда он вверху и внизу. Взрослый предлагает детям объяснить результаты опыта, рассказать о своих ощущениях при выполнении действий. В конце опыта дети выясняют, что воздух обладает силой, которая может двигать предметы.

**Свечка в банке**

**(Подготовительная группа)**

**Цель:** Выявить, что при горении изменяется состав воздуха (кислорода становится меньше), что для горения нужен кислород. Познакомиться со способами тушения огня.

**Материал:** Свеча, банка, бутылка с обрезанным дном.

**Ход эксперимента:** Воспитатель предлагает детям выяснить, как можно погасить свечу (пламя), не прикасаясь ни к свече, ни к пламени и не задувая ее. Вместе с воспитателем проводят опыт: зажигают свечу, накрывают ее банкой, наблюдают до тех пор, пока свеча не погаснет. Воспитатель подводит детей к выводу о том, что для горения нужен кислород, который при этом превращается в другой газ. Поэтому когда доступ кислорода к огню затруднен, огонь гаснет. Люди это используют для тушения пожара.

**Посадим дерево**

**(Средняя группа)**

**Цель:** Определить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.

**Материал:** Емкости с песком, глиной, палочки.

**Ход эксперимента:** Воспитатель вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом – емкость с сухой глиной. Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный). Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее).

**Наверх!**

**(Старшая группа)**

**Цель:** Выяснить, что в почве находятся вещества, необходимые для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки).

**Материал:** Земляные черви, земля, камушки, стаканы.

**Ход эксперимента:** Дети наполняют один стакан камушками, в другой помещают червей и засыпают землей. Выясняют, что произойдет в первом стакане, если залить его водой камушки (выделяется пузырьки, вода вытесняет из почвы воздух), что произойдет во втором стакане, если залить водой землю с червями (черви выползают на поверхность, в большом количестве воды они жить не могут, не хватает воздуха для дыхания).