

ДОУ Детский сад «Сказка» г. Игарка»

Методическое пособие
«Исследуем тайны природы»
(Познавательно-исследовательская деятельность детей старшего
дошкольного возраста по экологии)

Опыт старшей группы «Звёздочка»

Авторы-составители:

Терентиенко И.Н.

Чеснокова Т.А.

Г. Игарка

2018г.

Аннотация

Описание: в данном пособии представлен опыт воспитательно-образовательной работы по развитию познавательно-исследовательских способностей детей старшего дошкольного возраста через экологическое экспериментирование. Пособие включает в себя планирование работы с детьми 5-6 лет на учебный год по месяцам и примеры конспектов занятий.

Работа основана на активной практической деятельности детей и обеспечивает продуктивные формы мышления дошкольников.

Пособие будет интересно педагогам и родителям, тем, кто занимается вопросами экологического воспитания детей дошкольного возраста.

Содержание

Введение	4
1. Основная часть.....	6
1.1. Теоретическая часть.....	6
1.2. Практическая часть.....	25
1.2.1 Перспективное тематическое планирование опытов и экспериментов в течение учебного года.....	25
1.2.2 Конспекты занятий-экспериментов по экологическому воспитанию в старшей группе детского сада.....	26
1.2.3 Примеры опытов, знакомящие детей с водой и ее состоянием....	52
Заключение.....	55
Список используемых источников.....	56
Приложение . Это интересно.....	57

Введение

Актуальность

Особое значение для гармоничного развития личности детей имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека, овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой.

Сущность экологии хорошо отражают «законы», сформулированные американским учёным Б. Коммонером:

- всё связано со всеми;
- всё куда-то девается;
- всё что-нибудь да стоит;
- природа знает лучше.

Наиболее хорошо дети осваивают «законы природы» в практической деятельности. Учитывая, что наравне с игрой познавательная деятельность старших дошкольников является ведущей, экспериментирование может быть основой для экологического воспитания детей.

В основе детского экологического экспериментирования лежат опыты с природой и природными объектами. Опыт используют для того чтобы знания детей о природе были осознанными. **Опыт** – это наблюдение, которое проводится в специально организованных условиях.

Опыты способствуют формированию у детей познавательного интереса к природе, развивают наблюдательность, мыслительную деятельность. В каждом опыте раскрывается причина наблюдаемого явления, дети подводятся к суждениям, умозаключениям. Уточняются их знания о свойствах и качествах объектов природы (о свойствах снега, воды, растений, об их изменениях и т.д.). Опыты имеют большое значение для осознания детьми причинно-следственных связей. При обсуждении результатов опыта он подводит детей к самостоятельным выводам. Дети способны познать не только внешнюю сторону физических явлений, но и несложные связи, отношения между ними и закономерности, такие, как различные состояния веществ, переход веществ из одного состояния в другое, например, свойства воздуха, способность песка пропускать через себя воду. Выявление скрытых свойств природы, которое происходит под непосредственным руководством взрослых, положительно влияет на формирование у дошкольников материалистических представлений о природе и составляет основу понимания более сложных физических явлений, изучаемых в школе.

Учитывая важность данного направления работы для экологического воспитания дошкольников, актуальность пособия обусловлена необходимостью разработки методического сопровождения экологического экспериментирования в ДОУ.

Кроме того, при разработке пособия учитывались следующие аспекты:

- тенденция модернизации дошкольного образования;

- недостаточность методических разработок в плане осуществления деятельного подхода к детскому экспериментированию, затруднение в практической работе воспитателя;

- противоречия между исследовательским потенциалом ребёнка и бессистемным его использованием в воспитательно-образовательном процессе дошкольников;

- необходимость предоставлять детям возможность приобретать знания самостоятельно;

- углублённое изучение детского экспериментирования педагогами и активное внедрение полученного опыта в практику работы ДОУ.

Цель:

- формирование человека нового типа с новым экологическим мышлением; способного осознавать последствия своих действий по отношению к окружающей среде и умеющего жить в относительной гармонии с природой.

Задачи:

- уточнение и углубление знаний о растениях, животных, природных явлениях;

- формирование знаний о жизненно необходимых условиях для человека, животных и растений (питание, рост, развитие);

- формирование элементарных представлений о причинно-следственных связях внутри природного комплекса;

- развитие гуманного эмоционально-доброжелательного и бережного отношения к окружающему миру;

- ознакомление с природными факторами, влияющими на здоровье человека;

- выработка умения правильно взаимодействовать с окружающим миром (элементарные правила поведения в природе);

- развитие познавательного интереса к окружающему миру;

Ожидаемый результат:

- развитие познавательных интересов детей;

- расширение опыта ориентировки в окружающем пространстве;

- формирование познавательных действий, становление сознания;

- формирование первичных представлений об объектах окружающего мира.

1. Основная часть

1.1 Теоретическая часть

Психологами доказано, что у детей первых семи лет жизни мышление является наглядно-действенным и наглядно-образным. Следовательно, педагогический процесс в детском саду 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.

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.

Связь детского экспериментирования с другими видами деятельности

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

Наблюдение является неременной составной частью любого эксперимента, так как с его помощью осуществляется восприятие хода работы и ее результатов. Но само наблюдение может происходить и без эксперимента. Например, наблюдение за весенним пробуждением природы не связано с экспериментом, поскольку процесс развивается без участия человека.

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 двусторонний характер этих связей. Умение четко выразить свою мысль (т.е. достаточно развитая речь) облегчает проведение опыта, в то время как получение 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.

Не требует особого доказательства связь экспериментирования с формированием элементарных математических представлений. 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.

Классификация наблюдений и экспериментов

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

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

Демонстрационные наблюдения и эксперименты

Демонстрационными называют наблюдения и эксперименты, при которых в аудитории имеется всего один объект, и этот объект находится в руках у педагога. Педагог сам производит опыт (демонстрирует его), а дети следят за ходом и результатами.

К сильным сторонам демонстрационных наблюдений можно отнести нижеследующие качества:

1. Они являются менее трудоемкими. Это проявляется на всех этапах работы: во время подготовки, в процессе работы и при подведении итогов.

2. Этот способ работы более прост в методическом отношении. Проводя опыт самостоятельно, педагог имеет возможность рационально распределить время на различные этапы. Сосредоточить внимание детей на самых существенных моментах, выделить главное и второстепенное.

3. Практически исключены ошибки при проведении опытов.

4. При демонстрации всего одного объекта воспитателю легче распределять внимание между объектом и детьми, установить с ними контакт, следить за качеством усвоения знаний.

5. Во время демонстрационных наблюдений проще следить за соблюдением дисциплины.

6. Уменьшен риск нарушений правил безопасности и возникновения непредвиденных ситуаций.

7. Проще решаются вопросы гигиены.

8. Создается возможность работы с объектами, имеющимися в единственном числе, а также с объектами, представляющими для детей определенную опасность (ядовитые растения и грибы, огонь и др.)

Слабые стороны демонстрационных наблюдений:

1. Объекты находятся далеко от детей, и те не могут рассмотреть мелкие детали.

2. Каждому ребенку объект виден под каким-то одним углом зрения.

3. Ребенок лишен возможности осуществлять обследовательские действия, рассматривать объект с разных сторон.

4. Восприятие осуществляется в основном с помощью одного (зрительного), реже двух анализаторов; не задействованы тактильный(кожный), двигательный, вкусовой и иные анализаторы.

5. Сравнительно низок эмоциональный уровень восприятия.

6. Немаловажным недостатком является относительная пассивность детей: они только видят, как педагог совершает действия, но сами активного участия не принимают; это тем более важно, что у детей еще сильно выражено действенное мышление.

7. При наличии одного объекта дети не видят его других модификаций.

8. Восприятие знаний идет в ритме, навязанной педагогом; для одних он может оказаться высоким, для других - низким.

9. Сведена до минимума личная инициатива детей.

10. Затруднена индивидуализация обучения.

Фронтальные наблюдения и эксперименты

Фронтальными называются такие эксперименты и наблюдения, при которых в аудитории имеется много объектов, и они находятся в руках у детей. Наблюдения этого типа компенсируют недостатки демонстрационных наблюдений. Они тоже имеют свои «плюсы» и «минусы».

Сильные стороны фронтальных наблюдений выражаются в том, что дети могут:

1. хорошо видеть мелкие детали

2. рассмотреть объект со всех сторон
3. использовать для обследования все анализаторы
4. реализовать возложенную на них потребность к деятельности
5. познакомиться не с одной, а с несколькими модификациями изучаемого объекта

6. работать в индивидуальном ритме, уделять каждой процедуре столько времени, сколько требуется при своем уровне подготовленности и сформированности трудовых навыков.

Эмоциональное воздействие фронтальных экспериментов намного выше, чем демонстрационных: процесс обучения индивидуализирован.

Слабые стороны фронтальных наблюдений тоже имеют место:

1. Труднее найти много объектов, сложнее написать конспект
2. Во время фронтального эксперимента труднее следить за ходом процесса познания, за качеством усвоения знаний каждым ребенком
3. Труднее установить контакт с детьми
4. Постоянно возникает несинхронность в работе детей
5. Повышается риск ухудшения дисциплины (хотя само ухудшение дисциплины наступает не обязательно)
6. Повышается риск нарушений правил безопасности и возникновения различных непредвиденных или нежелательных ситуаций

При выборе метода обучения демонстрационным наблюдениям и экспериментам отдается предпочтение в следующих случаях:

- Если объект существует в одном экземпляре
- Если объект в принципе не может быть дан в руки детей (гора, дерево, солнце)
- Если объект представляет для детей определенную опасность (например, ядовитые растения и грибы, опасные животные)
- Если по методическим соображениям не рационально вести работу сразу с несколькими объектами (например, с 22 котятами)
- Если понятия, намеченные к изучению, сложны и не могут быть усвоены детьми самостоятельно
- Если педагог не уверен, что сможет в данной конкретной ситуации удержать дисциплину

Во всех остальных случаях следует проводить фронтальные наблюдения и эксперименты, так как они более соответствуют возрастным особенностям мышления детей.

Особенности естественно-научных и экологических экспериментов

В наше время из-за недостаточной методической и фактологической разработанности экспериментирование является одним из наиболее сложных методов обучения. Чтобы экспериментирование оправдало возлагаемые на него надежды, необходимо соблюдать ряд правил:

- Поскольку в подавляющем большинстве природоведческих экспериментов в качестве объектов наблюдений выступают живые организмы, ведущим принципом работы является принцип: «не навреди».

Категорически запрещаются эксперименты, наносящие вред растениям, животным, человеку. Так, в д/с не разрешается собирать коллекцию насекомых, вскрывать животных, делать чучела птиц, наблюдать, как одни животные поедают других.

В экспериментах с растениями тоже следует избегать воздействий, наносящих вред, а именно: не поливать длительное время, выносить на мороз, вызывать солнечные ожоги или иными способами доводить растения до гибели. Воздействия данных экстремальных факторов лучше рассмотреть в порядке наблюдений, а не в специально организованном эксперименте.

Детей часто тревожит вопрос, не больно ли деревьям и траве; поэтому при осуществлении агротехнических мероприятий необходимо постоянно подчеркивать: нет, не больно. Растения боли не чувствуют, но, несмотря на это, они все равно болеют. Их можно подрезать; тогда они хоть немного и поболеют, но потом будут расти лучше (сравнить с уколом, который делают детям по медицинским соображениям), но нельзя ломать и рвать бездумно и бессмысленно.

- Во время опытов любые, не первый взгляд самые безобидные, процедуры могут явиться причиной травм детей. В связи с этим необходимо уделять очень большое внимание соблюдению правил безопасности, усилить контроль за поведением детей. Если возникает хотя бы минимальная опасность (например, работа со свечой или с горячей водой), опыты лучше проводить индивидуально или небольшими группами.

- Особое внимание необходимо уделять вопросам гигиены. Дети уже в средней группе должны привыкнуть после окончания работы мыть руки с мылом и приводить в порядок свое рабочее место, оборудование.

- При проведении природоведческих экспериментов всегда есть вероятность несовпадения реальных результатов с ожидаемыми. Иногда все это связано с тем, что не были соблюдены некоторые нюансы методики экспериментирования, но чаще всего обусловлено непредсказуемостью поведения живого объекта. Например, нельзя узнать заранее, станет ли брать пищу котенок, взойдут ли посеянные семена, приживется ли пересаженное растение. Поэтому воспитатель должен быть постоянно готов встретиться с незапланированными явлениями. Всегда необходимо помнить и глубоко осознавать: **не предусмотренный результат не является не правильным.** Отличительная особенность природоведческих экспериментов заключается в том, что их результат всегда бывает правильным, т.е. таким, каким должен быть в сложившихся условиях. Если он не соответствует ожидаемому, значит, не соблюдены какие-то условия, неудачно подобран объект, не учтено его физиологическое состояние и т.п. Например, ветки деревьев, срезанные в декабре, скорее всего, не распустятся, потому что растения находятся в это время в состоянии физиологического покоя.

Из сказанного следует, воспитатель всегда должен обсуждать тот результат, который получился в реальной жизни, и не пытаться подогнать его под представления, которые кажутся правильными. Нужно приучить и себя,

и детей видеть природу такой, какова она есть. Зачастую увиденный результат бывает более интересным, чем запланированный.

Требования, предъявляемые к объектам работы

При организации наблюдений очень важно правильно выбрать объект. При несоблюдении этого условия познавательная ценность эксперимента снижается.

1. Главным является требование максимального соответствия избранного объекта целям и задачам, решаемым в ходе эксперимента. Выбирая объект, надо отдать предпочтение тому, у кого данный признак выражен ярче. Например, нахохливание птиц зимой лучше всего показать на примере воробьев, а не ворон и сорок.

2. Вторым по важности требованием является безопасность объекта для детей. Категорически запрещается работать с ядовитыми растениями и грибами, со злыми или испуганными животными. Однако иногда создаются такие условия, когда воспитатель силой обстоятельств вынужден знакомить детей с опасными объектами. Например, если вокруг участка детского сада растут дурман или белена, в лесу встречаются ядовитые грибы, воспитатель обязан познакомить детей с ними для предотвращения несчастного случая. В данной ситуации нельзя заменять натуральные объекты изобразительными пособиями, т.к. впоследствии дети могут не узнать опасный объект в реальных условиях. Проводя такое занятие, воспитатель должен соблюдать определенный ритуал. Он держится на расстоянии от объекта, не прикасается к нему руками и постоянно подчеркивает это, заостряя внимание детей на такой форме своего поведения. При необходимости указать на отдельные детали он пользуется палочкой, которую затем демонстративно уничтожает на глазах у детей и потом сам моет руки. Дети должны запечатлеть не только внешний вид опасного объекта, но и правильные способы обращения с ним.

3. Категорически запрещается проводить эксперименты с незнакомыми объектами – будь то незнакомый вид или незнакомый экземпляр.

4. Желательно, чтобы объект, выбранный для экспериментирования, был типичным для данной группы объектов и содержал все необходимые части. Так, для запланированных экспериментов нерационально приносить котенка без хвоста, щенка с разорванным ухом или растение, выросшее в условиях недостатка света. Однако из этого правила есть исключения. Если ребенок из добрых побуждений принес в группу дефективное или больное животное, недопустимо его выбрасывать, обрекая тем самым на гибель. Этим поступком взрослый, с одной стороны, дает детям пример жестокого обращения со слабым существом, с другой – повышает риск заражения ребенка, т.к. почти наверняка тот будет стараться найти животное и ухаживать за ним в тайне от взрослых. Опытный педагог всегда найдет способ похвалить ребенка за добрый поступок и под предлогом охраны здоровья животного примет меры по его изоляции.

Если же принесенный детьми объект не несет никакой опасности и просто дефективен, можно провести наблюдение, постараться найти

причины дефективности, чтобы извлечь из них должный урок, и обсудить, что мы можем сделать для облегчения жизни такому объекту.

5. Предъявляются требования и к эстетической стороне объектов.

6. Часто встречающиеся представления о том, что объекты наблюдения должны соответствовать возрастным особенностям детей, в подавляющем большинстве случаев несостоятельны. Нельзя говорить, что голуби и золотые рыбки соответствуют одному возрасту, а воробьи и гурами – другому. За редким исключением, нет и не может быть никаких возрастных ограничений в демонстрации тех или иных объектов. В прямой же зависимости от возраста находятся понятия, которые могут быть сформированы у детей с помощью тех или иных объектов. Чем старше ребенок, тем более сложными понятиями он способен овладеть.

Особенности детского экспериментирования

Детское экспериментирование имеет свои особенности, отличающие его от экспериментирования школьников и, тем более, от научно – исследовательской деятельности взрослых. Главным отличием можно назвать генетическое родство детского экспериментирования с игрой, а также с манипулированием предметами. Которые служат у детей важнейшими способами познания мира.

1. Детское экспериментирование свободно от обязательности. Мы не можем обязать ребенка ставить опыты, как поступили бы с учеником старшего класса или сотрудником лаборатории. Во время любого эксперимента у ребенка должно сохраниться ощущение внутренней свободы.

2. Не следует жестоко регламентировать продолжительность опыта. Если ребенок работает с увлечением, не стоит прерывать его занятия только потому, что истекло время, отведенное на эксперимент по плану. В то же время, если интерес к эксперименту не возник или быстро пропал, его можно прекратить ранее запланированного срока. Исключения составляют те опыты, в которых прекращение работы наносят вред животным и растениям.

3. Не следует жестко придерживаться заранее намеченного плана. Можно разрешать детям варьировать условия опыта по своему усмотрению, если это не уводит слишком далеко от цели занятия и не наносит вреда живым организмам. Например, при изучении свойств магнита воспитатель запланировал выяснить, какие материалы притягиваются магнитом и как влияют на его свойства преграды. Один мальчик положил скрепки в ящик стола и стал передвигать их с помощью магнита, помещенного под дно ящика. Воспитатель, поддерживая инициативу, предложил деталь от строительного набора: «Сделай из скрепок поезд и проведи его под мостом».

4. Дети не могут работать, не разговаривая. Многие психологи показали следующую закономерность: в тот период, когда в процессе становления психики ребенка наглядно – образное мышление начинает заменяться словесно – логическим и когда начинает формироваться внутренняя речь, дети проходят стадию проговаривания своих действий в слух. Эта стадия приходится как раз на старший дошкольный возраст. По этой причине

дошкольникам трудно работать без речевого сопровождения. Они мыслят именно в такой форме.

Из сказанного вытекает следующий вывод: при организации экспериментов в детском саду нужно специально создавать условия, способствующие общению детей друг с другом, их раскрепощению. Однако при этом следует чутко улавливать грань между творческим общением и нарушением дисциплины.

5. При проведении природоведческих экспериментов нужно учитывать индивидуальные различия, имеющиеся между детьми. У одних детей склонность к экспериментированию выражена очень сильно, у других почти отсутствует. Имеет смысл позволять интересующимся экспериментировать чаще, поскольку лишение детей, обладающих «исследовательской жилкой», возможности постоянно встречаться с новым оказывает на них неблагоприятное влияние.

6. Следующий важный момент, который необходимо учитывать, - это право ребенка на ошибку. Невозможно требовать, чтобы ребенок всегда совершал только правильные действия и всегда имел только правильную точку зрения. Целесообразно позволить детям самостоятельно на практике убедиться в неверности своих предположений.

7. Предметом особого внимания является соблюдение правил безопасности. Дошкольники в силу возрастных особенностей еще не могут систематически следить за своими действиями и предвидеть результаты своих поступков. Увлекаясь работой, они забывают об этом, поэтому обязанность следить за соблюдением правил безопасности целиком лежит на педагоге.

8. Очень ответственным является конечный этап эксперимента – анализ результатов и формулирование выводов. Дети в непринужденной форме делятся с воспитателем радостью открытия или решили какую-то экспериментальную задачу, требующую анализа всего изученного материала. Независимо от выбранной формы, воспитатель должен постоянно оказывать помощь детям в подборе слов и построении предложений, в то же время не подменяя их и не формулируя выводов самостоятельно.

Методические требования к подготовке и проведению экспериментов

В зависимости от характера наблюдений и экспериментов требования к их проведению несколько различаются.

Случайные наблюдения и эксперименты.

Случайные эксперименты специальной подготовки не требуют. Они проводятся экспромтом в той ситуации, которая сложилась на тот момент, когда дети увидели что-то интересное в природе, в уголке природы или на участке. Однако это не означает, что случайные эксперименты проводить просто. Чтобы воспитатель мог заметить в природе что-то способствующие развитию познавательной активности ребенка, он должен обладать немалыми биологическими познаниями. Поэтому, подготовкой к случайным экспериментам является постоянное самообразование.

Плановые наблюдения и эксперименты.

Подготовка к проведению запланированных наблюдений и экспериментов начинается с определения педагогом текущих дидактических задач. Затем выбирается объект, соответствующий требованиям, изложенным выше. Воспитатель знакомится с ним заранее – и на практике, и по литературе. Одновременно он осваивает технику экспериментирования, если та ему незнакома.

Предлагая детям поставить опыт, воспитатель сообщает им цель или задачу, которая должна быть решена, дает время на обдумывание и затем привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента. Иногда опыт можно проводить и под команду педагога, но злоупотреблять этим не следует. В подавляющем большинстве случаев такой стиль себя не оправдывает, т.к. лишает детей инициативы и свободы воли. Ссылка на экономию времени несостоятельна, поскольку постановка экспериментов является не самоцелью, а просто одним из способов развития детского мышления. Участие детей в планировании работы решает эту задачу эффективнее, чем любой другой вид деятельности.

Точно так же нежелательно заранее предсказывать конечный результат: у детей теряется ценное ощущение первооткрывателей.

Во время работы не следует требовать от детей идеальной тишины: работая с увлечением, они должны быть раскрепощены. Но чувствуя себя свободными, дети не должны переходить определенных границ, за которыми начинается нарушение дисциплины.

В процессе работы воспитатель поощряет детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов. После эксперимента дети должны самостоятельно привести в порядок рабочее место – почистить и спрятать оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом.

Эксперименты как ответ на детские вопросы.

Помимо запланированных и случайных экспериментов, существуют эксперименты, которые проводятся как ответ на вопрос ребенка. К проведению таких опытов привлекается либо тот ребенок, который задал вопрос, либо его товарищи. Выслушав вопрос, воспитатель не отвечает на него, а советует ребенку самому установить истину, проведя несложное наблюдение: «А ты сам посмотри, как поведет себя муравей, если ему загородить дорогу в муравейник». Или: «Давай посмотрим, сможет ли кораблик развернуться в узком месте ручейка». В дальнейшем, если работа не сложна, она проводится как случайный эксперимент; если же требуется значительная подготовка, ее осуществляют в соответствии с методическими рекомендациями, описанными для плановых опытов.

Решение экспериментальных задач

Со старшими дошкольниками можно начинать решать экспериментальные задачи. Для дошкольников доступны три типа экспериментальных задач:

- Как доказать, что... (воздух может передвигать предметы и т.п.)
- Сколькими способами можно осуществить это действие... (потушить свечу, перенести воду из одной банки в другую, сдвинуть предмет со стола и т. п.)
- Предскажите, что получится, если... (положим иголку на поверхность воды, положим монетку в блюдце, заполненное водой до самых краев и т.п.)

Решение задач осуществляется в двух вариантах:

1. Дети проводят эксперимент, не зная его результата, и таким образом приобретают новые знания.
2. Дети в начале предсказывают результат, а затем проверяют, правильно ли они мыслили.

Соблюдение правил безопасности

Работа с живым объектом:

1. Никогда нельзя проводить эксперименты с незнакомыми объектами, будь то незнакомые виды или незнакомые индивиды. Последствия могут оказаться неожиданными и опасными.

2. Работа с ядовитыми животными, растениями и грибами проводится только в крайних, особо необходимых случаях, все операции производятся педагогом. Детям такие объекты не даются.

3. Выбирая живой объект, нужно убедиться, что данный экземпляр обладает спокойным характером и не является агрессивным, чрезмерно возбудимым или, напротив, слишком заторможенным.

4. Во время эксперимента надо создать спокойную обстановку, не нервировать животное самому и не позволять этого делать детям; испугавшись, любое мирное животное может стать опасным.

5. Если животное принесено в группу из другого места, имеет смысл дать ему некоторое время освоиться с обстановкой; в противном случае оно будет нервничать, и педагог не сможет провести все задуманные эксперименты.

6. Категорически запрещаются эксперименты с больными животными, если заболевание является инфекционным или инвазионным и может передаваться детям.

7. Если животное стало нервничать, эксперимент прекращается, и животное изолируется от детей.

Работа с детьми:

1. Обязанность следить за соблюдением правил безопасности целиком лежит на педагоге.

2. Для того чтобы дети ставили опыты с пользой для себя и испытывали удовольствие от этого вида деятельности, их надо обучать. Чем чаще применяется данный метод, тем более прочными становятся навыки экспериментирования, тем ниже вероятность ЧП. Экспериментирование от случая к случаю гораздо опаснее, чем систематическое проведение опытов.

3. Работа с детьми строиться по принципу «от простого к сложному». Все незнакомые сложные процедуры осваиваются в определенной последовательности:

- Действие показывает педагог
- Действие повторяет или показывает кто-нибудь из детей, причем тот, который заведомо совершит его неверно: это даст возможность сконцентрировать внимание на типичной ошибке.
- Иногда ошибку сознательно совершает сам педагог: с помощью такого методического приема он даст возможность детям сконцентрировать внимание на ошибке, вероятность которой велика.
- Действие повторяет ребенок, который не допустит ошибки.
- Действие осуществляют все вместе в медленном темпе, чтобы педагог имел возможность проконтролировать работу каждого ребенка.
- Действие стало знакомо, и дети совершают его в обычном темпе.

4. Чтобы иметь возможность быстро пресекать нежелательные действия детей, имеет смысл выработать у них условный рефлекс на какую-либо короткую команду, например на слова «стоп», «стой», «замри» и т.п. По данной команде все дети на 2-3 секунды прекращают свои занятия и замирают. Данный рефлекс существует именно для экстремальных ситуаций.

Типичные недостатки при организации экспериментов

1. Эксперименты в детских садах проводятся крайне редко.
2. Большинство экспериментов из числа организационных носит созерцательный характер. При их проведении отсутствует самостоятельная исследовательская деятельность детей.
3. Проводимые эксперименты зачастую не отвечают основному назначению – анализу природоведческого материала, ознакомлению с растительным и животным миром, с явлениями неживой природы, с приспособлением живых организмов к среде обитания.
4. Часто эксперименты не получают логического завершения.
5. Проводимые эксперименты, как правило, бывают разрозненными, единичными, из них не формируются циклы.
6. Результаты экспериментов не всегда используются на последующих занятиях.
7. Недостаточно развиты связи экспериментирования с другими видами деятельности – рисованием, лепкой, математикой, развитием речи, трудом.
8. Зачастую выводы сообщаются воспитателем в готовом виде, к их формулированию не привлекаются дети.
9. Иногда анализ результатов опытов подменяется анализом поведения детей и их отношения к работе.

Особенности экспериментирования в разных возрастных группах

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.

Возрастные этапы формирования экспериментирования

1-я группа раннего возраста.

Самые ранние зачатки экспериментирования относятся к тому возрасту, когда ребенок впервые протянул руку к погремушке. С этого момента он начинает бессознательно манипулировать предметами, а его анализаторы фиксируют все события. Память обогащается все новыми и новыми фактами, и наконец наступает такой момент, когда благодаря переходу количественных изменений в качественные появляется новая форма манипулирования – сознательная. Теперь ребенок осмысленно бросает игрушки, стучит ими друг о друга, пытается укусить и сломать. Дети много действуют, и многое запоминают путем запечатления, но наблюдение как целенаправленный процесс у них отсутствует.

Для развития манипулятивной деятельности ребенка взрослый должен обогащать среду различными объектами – как игрушечными, так и настоящими. Все действия – и свои, и ребенка – взрослый сопровождает словами. Их смысла ребенок пока не понимает, но запечатлевает звуковой образ слова в памяти и «привязывает» слово к объектам и действиям. Таким образом, в течение первого года жизни ребенок должен:

- манипулировать предметами
- смотреть, как это делает взрослый
- начинать запоминать значение некоторых слов.

2-я группа раннего возраста.

На втором году жизни взрослый еще более расширяет возможности ребенка по манипулированию предметами. Новым в данном возрасте становится управляемое манипулирование. Малыш начинает выполнять отдельные действия по просьбе взрослого. Одновременно он должен запоминать слово «нельзя». К пониманию смысла этого слова он должен прийти через собственный опыт, который бывает не только приятным, но и огорчительным. Чрезмерное увлечение словом «нельзя», использование его без подкрепления реальными отрицательными последствиями лишает ребенка возможности приобретать собственный опыт, вследствие чего теряется вера в это слово.

Речь воспитателя становится более лаконичной и четкой, поскольку теперь ребенок должен понимать почти все слова. Внимание детей крайне неустойчиво, поэтому взрослые должны принимать самое непосредственное участие в экспериментировании, которое в этом возрасте почти неотличимо от развлечения.

1-я младшая группа. На третьем году жизни наглядно-действенное мышление достигает своего максимального развития. Манипулирование предметами начинает напоминать экспериментирование. 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 возможно 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 все знакомые предметы и действия с ними. К этому времени они должны иметь правильное представление 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 появляются 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-я младшая группа. На четвертом году жизни возникает наглядно-образное мышление. У детей ярко проявляется любопытство. Они начинают задавать 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, устанавливая 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, поставить 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 2-ой 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 короткого «НЕТ» можно предложить проверить это самому. Перед кошкой кладут кусочек помидора и наблюдают, чем кончится дело.

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 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». Это способствует развитию умения анализировать факты и давать словесный отчет об увиденном.

Приобретая 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, т.к. без постоянного поощрения и выражения одобрения деятельность

четырёхлетнего ребенка затухает, как останавливаются часы, когда кончается завод.

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 схематичные 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.

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. 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 дает 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 фиксации результатов. Шире применяются разнообразные графические формы, осваиваются разные

способы фиксации натуральных объектов(гербарий). Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Но мера самостоятельности пока не велика. Без поддержки со стороны педагога речь детей постоянно прерывается паузами.

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 проведение 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 сводиться к общему наблюдению за ходом работы и выполнением правил безопасности. 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, проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Дети способны делать выводы о скрытых 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. Степень

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

Требования к оформлению и содержанию уголков экспериментирования

1. Материалы, находящиеся в уголке экспериментирования, распределяются по разделам: «Вода», «Воздух», «Свет, цвет», «Вес, притяжение», «Звук», «Песок, глина, камни», «Магниты», «Теплота», «Земля, космос», «Бумага», «Стекло», «Резина».

2. В уголке экспериментирования необходимо иметь:

- 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.

- Технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.

- Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т. д.

- Красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.)

- Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без иглы), мерные ложки, резиновые груши.

- Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, пилки 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 описывают ход проведения эксперимента.

4. В индивидуальных дневниках экспериментов ставится дата их проведения, название и помечается самостоятельно или совместно с воспитателем проведен эксперимент.

5. В каждом разделе на видном месте вывешиваются правила работы с материалом. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.

6. Материал, находящийся в уголке экспериментирования, должен соответствовать среднему уровню развития ребенка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на одаренных детей и детей с высоким уровнем развития.

Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию

Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.

Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п.- ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей неуспешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

Импульсивное поведение дошкольника в сочетании с познавательной активностью, а также неумение его предвидеть последствия своих действий часто приводит к поступкам, которые мы, взрослые, считаем нарушением правил, требований.

Так ли это?

Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребенка, инициативностью и изобретательностью и при этом не преследуется цель навредить кому-либо, то это не поступок, а шалость.

Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.

Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).

1.2. Практическая часть

1.2.1 Перспективное тематическое планирование опытов и экспериментов в течение учебного года

Месяц	Тема	Цель	Задачи
Сентябрь	Тема 1. «Песок, глина»	Формирование представления о свойствах песка и глины.	Закреплять умение работать с лупой; Определить свойства песка, глины
Октябрь	Тема 2. «Воздух - невидимка»	Расширение знаний о воздухе.	Закрепить представления детей о воздухе, его свойствах.
Ноябрь	Тема 3. «Лёд, вода, пар»	Развитие представлений о плавлении льда, о превращении льда в воду, воды – в пар	Формировать действия «превращения»
Декабрь	Тема 4. «Хвойные деревья наших лесов»	Знакомство детей с видами хвойных деревьев, растущих в лесах Игарского района.	Формировать умения сравнивать ель и кедр, видеть между ними сходства и различия
Январь	Тема 5. «Что такое снег?»	Формирование представлений детей о свойствах снега.	Показать в процессе элементарных опытов, какими свойствами обладает снег; формировать умение выполнять действия в соответствии с инструкцией, самостоятельно делать выводы и обобщения.

Февраль	Тема 6. «Свойства соли и солёной воды»	Формирование представления детей о понятии «Соль». Расширить представление детей о свойствах соли и воды.	Уточнять и расширять знания детей о свойствах соли, способах её добычи, её значении для человека; соленой воды и ее плотности.
Март	Тема 7. «Как очистить воду?»	Расширение представления детей о свойствах воды; знакомство со способами очистки воды при помощи различных материалов.	Уточнить и закрепить представления о сохранении чистоты в природе, общих закономерностях природных явлений, взаимосвязи всего живого в природе; развивать умения фильтровать воду разными способами.
Апрель	Тема 8. «Корень растения пьёт воду»	Расширение знаний детей о корневой системе растений.	Формировать представления детей о том, как по корню влага поступает в ствол растения.
Май	Тема 9. «Солнышко, солнышко, выгляни в окошечко»	Формирование представления детей о солнечном цвете.	Расширять знания детей о солнечном свете и его значении для жизни на Земле.

1.2.2 Конспекты занятий-экспериментов по экологическому воспитанию в старшей группе детского сада

Тема 1. Песок, глина

Цели. Формирование представления о свойствах песка и глины.

Материал. Емкости с песком, глиной, водой; палочки; воронки, вата, стаканы для воронок; два лотка; формы для лепки куличиков, лупа.

Методические рекомендации.

Возьмите чистый песок и насыпьте его в большой лоток. Рассмотрите

через лупу форму песчинок. Возьмите песок в руку, он сыпучий.

Добавьте в песок немного воды. Песок впитывает воду и становится мокрым. Мокрый песок нельзя сыпать стружкой, но он может принимать любую форму, пока не высохнет.

Возьмите кусочек глины, рассмотрите ее в лупу. Глина состоит из мелких частичек, сильно скрепленных между собой. Сухой кусок глины – твердый, не сыпучий.

Рассмотрите кусок сырой глины. Глина мнется, как пластилин, может принимать любую форму. После высыхания, затвердевает.

Песок хорошо пропускает воду, а глина плохо.

Укрепите в штативах две одинаковые воронки и поставьте под них стаканы. В каждую воронку положите немного ваты. В одну воронку до половины насыпьте песок, а в другую положите истолченную гл у. Налейте в обе воронки доверху воды. Наблюдайте. Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду. Песок – сыпучее вещество. Глина обладает связывающим свойством, сырая глина почти не пропускает воду.

Возьмем палочку и попробуем «посадить» ее по очереди в стаканчики с песком и глиной. Представим, что мы сажаем маленькое деревце. Во что легче его поместить? Сухая глина твердая, палочку в нее поместить трудно. А вот в песке палочка расталкивает песчинки, которые не держатся друг за друга, и поэтому ее воткнуть легче. Мы ведь уже выяснили, что песок – рыхлый.

Аккуратно нальем воду в стаканчик с песком. Потрогаем песок. Каким он стал? Влажным, мокрым. А куда исчезла вода? Она «забралась» в песок и «уютно устроилась» между песчинками. Попробуем «посадить» палочку в мокрый песок. В какой песок она легче входит – в сухой или мокрый? Затем наливаем немного воды в стаканчик с глиной. Следим, как водичка впитывается: быстро или медленно? Медленней, чем в песок. Часть воды остается сверху, на глине. Для большей наглядности можно одновременно наливать воду в стаканчики и следить, в каком из них вода впитывается быстрее. Сажаем «деревце» во влажную глину. Легче воткнуть палочку во влажную глину, чем в сухую. Вспомним: когда человек сажает растения на грядках или деревья в парках, садах, он поливает землю, если она сухая. Во влажную землю легче сажать растения.

Слепим из влажной глины длинную колбаску, шарики. Представим, что мы делаем дождевых червячков. Затем попробуем создать таких же червячков и шарики из влажного песка. Что получается? Из песка колбаску, червячка слепить нельзя, а шарики получаются непрочные. Если шарики все-таки получились, аккуратно сложите их на дощечке и оставьте высыхать. Что произойдет с шариками, когда они высохнут? Песчаные шарики распадутся, а глиняные станут сухими и крепкими. А что можно сделать из влажного песка? Напомните ребятам, как они играют с песком и формочками – делают куличи. Из какого песка получается кулич – из сухого или влажного? Если

есть возможность, предложите детям сделать два куличика в группе. Обратите их внимание на то, что если налить много воды, получается не «тесто» для куличей, а «каша-малаша».

Тема 2. Воздух-невидимка

Цели. Расширение знаний о воздухе.

Оборудование. Полиэтиленовые пакеты (по количеству детей); шарик воздушный, опорные картинки; мыльные пузыри (3 шт.)

Методические рекомендации.

Дети сидят на стульях.

Вводная часть. Разминка.

Активизация и обогащение словаря детей существительными, прилагательными и глаголами по теме занятий возле стульев.

Руки кверху поднимаем

А потом их опускаем

А потом к себе прижмем

А потом их разведем

А потом друг другу улыбнемся

И занятие начнем.

Воспитатель: А вот о чем мы будем сегодня говорить, вы узнаете, отгадав мою загадку:

Через нос проходит в грудь,

И обратный держит путь.

Он невидимый, но все же,

Без него мы жить не сможем.

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать.

С нами рядом каждый час,

Но невидим он для нас!

Дети: Воздух!

1 часть. Мотивационная.

Воспитатель: Сегодня будет непростое занятие. Мы будем работать в научной лаборатории, и изучать свойства воздуха как настоящие ученые. Посмотрите – я уже приготовила рабочие столы. Как вы думаете, что такое научная лаборатория? (**Ответы детей**).

2 часть. Основная (содержательная).

Воспитатель: Ребята, скажите, вы видите воздух вокруг нас? Мы его не видим, значит, какой воздух?

Дети: Воздух прозрачный, бесцветный, невидимый!

Воспитатель: Ребята, вы правильно говорите, что воздух невидимый, а как же нам его увидеть? Как нам поймать воздух-невидимку? А у меня есть вот такой способ поймать воздух и я вас научу. Сейчас мы перейдем к столам. Но пока ничего не трогайте.

Дети проходят к столам. Столы полукруглые стоят в круг в центре группы.

Опыт 1. «Поймай невидимку» (С полиэтиленовым пакетом).

Воспитатель: Посмотрите, что лежит на столах? Как вы думаете, что в них? Как вы думаете, в них что-нибудь есть?

Воспитатель: Возьмите полиэтиленовый пакет. Смотрите, какой он тоненький, давайте теперь поймем воздух в пакет. Может кто-нибудь знает, как и нам покажет. *Дети пробуют самостоятельно поймать воздух.*

Воспитатель: Сейчас все посмотрите на меня и вас научу. *Показ воспитателя.*

Молодцы, какие вы быстрые! Теперь мы закручиваем его. Пакет полон воздуха, он похож на подушку. Воздух занял всё место в пакете. А если мы развяжем его? Что произойдет?

Дети: Если развяжем пакет и выпустим из него воздух, то пакет опять станет тоненьким.

Воспитатель: Ребята, сейчас мы делали научный опыт, а теперь помогите мне сделать вывод. Что нужно сделать, чтобы увидеть воздух? можем сделать вывод: чтобы увидеть воздух, его надо поймать.

После вывода воспитатель помещает опорную картинку на мольберте.

Опыт 2 (С воздушным шариком)

Воспитатель: Хорошо, ребята, сейчас мы узнали одно из свойств воздуха.

Сейчас мы будем делать другой опыт, чтобы узнать другие свойства воздуха.

Как вы думаете, есть ли воздух внутри предметов, которые нас окружают? Как вы думаете, в каких предметах в нашей группе есть воздух.

Воспитатель: А я приготовила для вас сюрприз – в этом предмете точно есть воздух. *Показывает воздушный шарик.*

- Что можно сделать, чтобы узнать, если внутри шарика воздух. Надо его развязать.

- Что произошло с воздухом и шариком?

Итак, мы можем сделать следующий вывод? Какой?

Вывод: воздух есть внутри предметов.

После вывода воспитатель помещает опорную картинку на мольберте.

3 опыт (Воздух внутри человека).

Воспитатель: Вы, ребята, молодцы! А сейчас мы будем делать последний опыт.

- Как вы думаете, есть ли воздух внутри человека? А как это можно проверить?

- Подуть на ладошку. Давайте поиграем: подуем на ладошку, поймем воздух и отпустим.

Итак, сделаем еще один вывод: воздух есть внутри людей.

После вывода воспитатель помещает опорную картинку на мольберте.

3 часть. Рефлексивная.

Воспитатель: Ребята, вы сегодня показали себя настоящими воздухоискателями! Расскажите, что мы обнаружили в результате наших опытов.

В результате наших поисков мы обнаружили (дети подводят итоги экспериментальной и исследовательской деятельности на занятии):

- что воздух постоянно нас окружает;
- что способ обнаружения воздуха - «запереть» воздух, «поймать» в оболочку;
- что воздух есть внутри предметов;
- что воздух есть внутри людей.

Воспитатель:

Молодцы, ребята! Вы отлично потрудились, и я хочу вас порадовать. Я хочу Вам показать, что может сделать воздух, который находится внутри нас.

Игра с мыльными пузырями.

Тема 3. Лед, вода, пар

Цели. Развитие представлений о плавлении льда, о превращении льда в воду, о зиме и лете. Формирование действия «превращения».

Материал. Лед в целлофановом пакетики (или пробирка, наполненная льдом на одну треть) (на каждого ребенка), две картинки с одинаковым пейзажем в разное время года (на одной картинке речка, солнце, берег реки в цветах, дети купаются в речке; на другой — замерзшая речка, идет снег, берег реки в сугробах, дети катаются на коньках на льду реки).

Методические указания

1 часть. Мотивационная.

Воспитатель. Ребята, в прошлый раз мы с вами говорили о превращениях. Кто мне скажет, что может превращаться? Какие бывают превращения?

Дети. Маленькое в большое! Братец Иванушка превратился в козленочка!

Воспитатель. Очень хорошо. А еще мы превращали пластилиновый кубик в шарик. Пластилин сначала был какой? (*Твердый.*) Правильно, твердый, а потом вы его руками мяли-мяли и он стал какой? (*Мягкий.*) А что еще мягкое? (*Пластилин. Подушка. Игрушки.*) А что твердое? (*Камешек. Дерево.*) Как вы думаете, твердое может во что-нибудь превратиться? Сейчас с посмотрим.

2 часть. Основная (содержательная).

Педагог раздает детям пакетики со льдом и говорит: «Ну-ка, что это у вас, потрогайте, пощупайте. (*Это лед.*) Какой лед на ощупь? (*Твердый, холодный.*) Лед холодный, а ладошки у вас какие? (*Теплые.*) Лед холодный, ладошки теплые. Давайте посмотрим, что получится из холодного льда в теплых ладошках! Будем греть лед!»

Дети греют лед в ладонях, появляется вода.

Воспитатель. Откуда взялась вода? (*Из льда получилась вода.*) А лед остался таким же, как был? (*Кусочки стали маленькие.*) Во что превращается лед?

Дети. Лед превращается в воду.

Далее педагог предлагает: давайте нарисуем превращение льда в воду. Рисует сначала кусок льда, потом лужицу. Спрашивает: «Как узнать, что лед превратился в воду?»

Дети. Нужно нарисовать стрелку.

Ребенок (по желанию) выходит и рисует стрелку.

Воспитатель. Молодец. Мы нарисовали стрелку, и картинка показывает, что лед превращается в воду. А когда лед тает? (*Когда тепло.*) Когда можно увидеть лед? (*Зимой.*) А что зимой бывает? (*Снег, холод, лед.*) А когда не бывает снега и льда? (*Летом.*) Правильно! Летом у нас тепло, а зимой... (*Холодно.*) Летом бывает дождь, можно купаться, а зимой... (*Зимой снег, лед на речке.*) Когда лед появляется на речке? (*Когда холодно.*) А когда лед превращается в воду? (*Когда тепло.*) Значит: когда холодно – лед, когда тепло – вода.

Педагог демонстрирует картинки с изображением одного и того же пейзажа в разное время года: зимой и летом. (На первой картинке речка, солнце, берег реки в цветах, дети купаются в речке. На второй замерзшая речка, идет снег, берег реки в сугробах, дети катаются на коньках на льду реки.)

Спрашивает: «Что нарисовано на первой картинке? (*Зима.*) А на второй? (*Лето.*) На первой картинке, что на речке? Почему дети катаются? (*По льду.*) А на этой картинке, что в речке? (*Вода.*) Как вы думаете, детям на второй картинке холодно? Они мерзнут? Правильно, им тепло. А почему тепло? (*Потому что светит солнышко.*) А на первой картинке холодно или тепло? (*Холодно.*)

3 часть. Рефлексивная.

В завершение педагог предлагает детям поиграть в уже знакомую им игру «Наоборот» и произносит «Большой». (*Маленький.*)

— Тяжелый. (*Легкий.*)

— Холодный. (*Теплый. Горячий.*)

— Зима. (*Лето.*)

— Тепло. (*Холодно.*)

— Лед. (*Вода.*) И так далее.

Закрепление материала в течение недели:

Во время завтрака или обеда обратить внимание детей на контрастные температурные состояния жидкой пищи: горячий суп — холодный сок, суп горячее, чем компот; на снижение температуры жидкости с течением времени: «Вот видишь, суп уже остыл, пока ты играл: был суп горячий, стал холодный».

Домашнее задание родителям

Покажите ребенку морозильную камеру холодильника. Заранее заморозьте лед, предложите ребенку положить лед на тарелку и понаблюдать за превращением льда в воду.

Побеседуйте с ребенком о временах года, четко противопоставляя зиму и лето, весну и осень. (Зима превращается в лето. Весна — это еще не лето, но и не зима. Весной бывает то холодно (как зимой), то тепло (как летом) — и осенью тоже. Весной все начинает таять — лед превращается в воду, снег тает и превращается в ручейки (в воду). Осенью же все начинает замерзать (лужи), вместо дождя — снег (замерзают облака). Зимой везде лед и снег, летом везде вода. Весной и осенью и лед, и вода).

Такую беседу желательно провести в начале и в конце зимы, добиваясь от ребенка четкого противопоставления лета и зимы, весны и осени.

Игра «Царство льда, воды и пара»

Цели. Формирование представлений об агрегатных превращениях воды. Развитие представлений о знаках и символах.

Материал. Символы нагревания и охлаждения (солнце и Дед Мороз), символы льда, воды и пара, дудочка, колокольчик.

Методические указания

Воспитатель организует игру «Царство льда, воды и пара».

Для этой игры в комнате необходимо иметь шведскую стенку или гимнастический уголок с лестницей, на которую дети могли бы быстро забраться во время игры. На лестнице, крепится большой символ пара — белое облачко; это «царство пара». Неподалеку находится «царство воды» — большой круг, начерченный на полу мелом или выложенный голубой лентой, в центре круга символ воды — картонный кружок с волнами и пузырьками. За кругом расположено «царство льда» — ковер на полу, на котором можно поставить стульчик и закрепить на нем символ льда — синий квадрат.

Педагог объясняет правила игры: «Сегодня мы поиграем в интересную игру «Царство льда, воды и пара». Здесь на коврике у нас будет царство льда. Узнаете синий квадратик? Что он означает? (*Лед*). Там живут одни ледышки. Как мы с вами изобразим твердые, холодные ледышки?»

Дети сжимаются, обхватывают себя руками.

Воспитатель. А вот царство воды — здесь живут капельки воды. Как мы изобразим воду?

Дети «плавают».

Воспитатель. А высоко наверху облачко — как думаете, что оно обозначает?

Дети. Пар.

Воспитатель. Правильно. А теперь скажите, если зазвонит колокольчик, что это значит?

Дети. Это солнышко, нагревание.

Воспитатель. Правильно! (Звонит в колокольчик, показывает символ солнца.) А если дудочка звучит, что это значит?

- Дети. Охлаждение.

Воспитатель. Да, это означает холод. (Играет на дудочке и показывает картинку с изображением Дела Мороза.) Теперь можно играть. Кто хочет попробовать? Смелее!

В игре сначала могут принять участие 5-7 ребят, остальные дети наблюдают за игрой.

Игра начинается в «царстве льда». Дети садятся на корточки и обхватывают себя руками, изображая ледышки.

Воспитатель. Жили-были в царстве льда ледышки. Они были холодные-прехолодные, твердые-претвердые и так им было грустно быть ледышками, что они мечтали попасть в царство воды и пара, но вот только не могли они расколдоваться – разморозиться. И стали они просить солнышко, чтобы оно их разморозило:

*Солнышко-солнышко,
Горячо свети Солнышко-солнышко,
В водичку преврати!*

Услышало солнышко, как ледышки просят его прийти, согреть их теплом и превратить в водичку, и выглянуло из-за тучки. (Звенит колокольчиком.) Ну-ка, ребята-ледышки, превращайтесь в капельки и повторяйте песенку капелек.

Дети бегут в «царство воды» и повторяют вслед за педагогом:

*Мы капельки, мы капельки,
Хорошо живем.*

*Мы капельки, мы капельки,
Плывем, плывем, плывем!* (Дети ходят по кругу и совершают «плавательные» движения.)

А теперь слушайте: солнце греет-пригревает, в пар водичку превращает! Ну-ка, превратитесь все капельки в парники! Бегите на лестницу! (Дети залезают на лестницу, на 1—3 ступеньки.) Теперь вы в «царстве пара». Повторяйте за мной:

*Мы легкие паринки.
А раньше были льдинки!
Капельками были,
В пар нас превратили!*

Пришел Дед Мороз в царство льда и видит, что нет ледышек. И в царстве воды тоже их нет, они же в паринки все превратились. Захотел Дед Мороз обратно ледышки в царство заполучить и начал морозить! (Играет на дудочке.) Во что паринки превращаются? Правильно, снова в капельки. (Дети бегут в царство воды.) А Дед Мороз стал сильнее морозить. (Играет на дудочке.) И превратились капельки в ледышки.

Дети бегут на коврик, садятся, обхватывают себя руками.

Педагог продолжает: «Вот как Дед Мороз вернул свои ледышки. Как же им вернуться и стать парниками? Надо снова солнышко просить. Давайте попросим солнышко, ребята!

*Солнышко-солнышко,
Горячо свети,*

*Солнышко-солнышко,
В водичку преврати!»*

Игра повторяется. В ней могут участвовать и другие дети.

Игра получается интересной, если дети хорошо знают стихи. После того как все ребята усвоят правила игры, значения превращений — куда перемещаться и как реагировать на сигналы колокольчика и дудочки, — можно поиграть в более интересные варианты игры «Царство льда, воды и пара».

Тема 4. Хвойные деревья наших лесов

Цель. Знакомство детей с видами хвойных деревьев, растущих в лесах Игарского района.

Предметно-развивающая среда.

Аудиозапись «Шум леса».

Схема «Строение дерева».

Разрезные схемы-картинки на каждого ребёнка.

Картинки-иллюстрации ели и кедровой сосны.

Веточки, шишки и семена ели и кедровой сосны на каждого ребёнка.

Методические рекомендации.

1 часть. Мотивационная.

Воспитатель: Ребята, у нас сегодня необычный день. Как вы думаете, почему?

А у вас хорошее настроение?

Давайте поделимся хорошим настроением друг с другом.

Встанем рядышком по кругу,

Скажем: «Здравствуй!» друг другу.

К нам пришел Старичок-Лесовичок с загадками, сюрпризами, подарками.

Лесовичок: Здравствуйтесь, друзья! Мне здороваться не лень. Всем привет! И добрый день! Если каждый улыбнется – утро доброе начнется!

Воспитатель: Крепко за руки возьмемся, и друг другу улыбнемся.

2 часть. Основная (содержательная).

Лесовичок: Ребята, а вы любите отгадывать загадки?

Послушайте загадку.

Нам в дождь и зной поможет друг,

Зелёный и хороший,

Протянет нам десятки рук

И тысячи ладошек.

Что это?

(Дерево).

Лесовичок: Ребята, как вы думаете, где растут деревья?

А где растёт деревьев больше всего?

Вы хотите побывать в лесу и превратиться в деревья?

Лесовичок: Закройте глазки. Волшебной палочкой взмахну и в лес вас приведу.

Звучит аудиозапись «Шум леса».

Вот и в лесу мы, как чудесно,
Здесь так красиво, интересно.

Живет повсюду красота,
Живет в закатах и рассветах,
В лугах, туманами одетых,
В звезде, манящей как мечта.

Давайте и мы превратимся в деревья.
Мы все дружно покружились и в деревья превратились.

Физминутка познавательного характера.

«Станем мы деревьями».

Станем мы деревьями,

Сильными, большими.

Ноги – это корни,

Их расставим шире, *(Ставят ноги на ширине плеч, руки на пояс.)*

Чтоб держали дерево, *(Ставят один кулак на другой.)*

Падать не давали.

Из глубин подземных

Воду доставали. *(Наклоняются, складывают ладони чашечкой.)*

Наше тело – прочный ствол. *(Разгибаются, проводят ладонями вдоль тела сверху вниз.)*

Он чуть-чуть качается *(Покачиваются из стороны в сторону)*

И своей верхушкой *(Складывают ладони шалашиком.)*

В небо упирается. *(Поднимают соединённые руки над головой.)*

Наши руки – ветви *(Раскрывают ладони, разводят пальцы в стороны.)*

Крону образуют. *(Смыкают пальцы)*

Вместе им не страшно, *(Качают головой)*

Если ветры дуют. *(Качают поднятыми руками)*

Лесовичок: Что общего в строении всех деревьев? (корень, ствол, ветви, листья.)

Работа со схемой «Строение дерева».**Рассматривание.**

Лесовичок: У вас на столах разрезные картинки, отражающие строение дерева. Поищите, найдите. Поищите, найдите. Поищите, найдите.

Покажите мне ваши картинки. Соберите их так, чтобы все части дерева были расположены правильно.

Сегодня, мы будем говорить о деревьях, которые вы много раз видели. А чтобы узнать, что это за деревья, давайте поиграем.

Игра «Отгадай загадку – покажу отгадку».**Лесовичок:**

Как только вы отгадаете загадку, на доске появится отгадка.

Её всегда в лесу найдёшь –

Пойдём гулять и встретим.

Стоит колючая, как ёж,

Зимою в платье летнем. (Ель)

И девчонки и мальчишки
 Все иметь хотели б шишки.
 На орешки очень щедр,
 Богатырь сибирский ... (кедр)

- Молодцы! Мне понравилось, как вы все вместе и дружно отгадывали мои загадки. Эти два дерева очень похожи друг на друга.

- Чем они похожи? (*У них есть иголки*).

Лесовичок: Иголки – это листочки, которые всегда зелёные и не боятся холода. Они приспособились к зимним условиям и не опадают. Листочки-иголки иначе называют хвоя. А деревья с хвоей называют ... (*Хвойные*).

Лесовичок: Давайте познакомимся с этими деревьями поближе. Вы узнаете о них что-то новое и интересное.

Сказка «Как на земле появились хвойные деревья».

Давным-давно это было, когда все деревья на земле были лиственными. С приходом осени они сбрасывали свои листочки, что бы встретить старушку – зиму подготовленными. Сурово наказывала зима тех, кто не подчинился её законам. Но однажды нашлись деревья, которые не захотели расставаться со своими зелёными листочками. Собрались они, посоветовались и решили встретить старушку-зиму, не сбросив ни одного листочка. Пришла зима, и удивилась, как это так, половина деревьев сбросила листья, а половина даже не подумала. И стоят себе, за листочки зелёные крепко держатся. Рассердилась старушка – зима: «Не бывать этому, немедленно наказать тех, кто мне не подчинился!». И послала в лес метель да мороз. Как начала метель снегом кружить да вертеть, а мороз по веткам бить да студить, за листочки деревья хватать да отрывать. Но деревья стоят дружно, крепко за листочки держатся. Смотрит зима, не сбросили деревья свои листочки. Ни с чем мороз да метель к зиме вернулись. Отправила она в лес своих главных помощников - вьюгу да стужу. Начали они деревья наказывать: вьюга на листики снега накидывает, оторвать хочет, стужа ветки вымораживает, пытается заставить их листочки сбросить. Но чем больше старались вьюга да стужа, тем больше сопротивлялись деревья. Стоят, за листики крепко держатся, только сильнее их скручивают да сворачивают. И чем больше слуги зимы старались, тем больше деревья сопротивлялись. Устала старушка – зима бороться с деревьями, тут и время ей уходить подошло, весна наступала. Глянула она на деревья, а на них уже не широкие, обычные листья, а узкие зелёные иголки. Отступила зима: «Раз вы такие своенравные, быть вам с этих пор вечно зелёными, но уже листочки обычные вернуть не сможете». С тех пор и появились деревья, которые стали называть хвойными.

Лесовичок: Я принес для вас веточки хвойных деревьев.

Осторожно сорвал нижние веточки на дереве. Погибнут теперь деревья? Нет, это не повредит им, потому что корни и ствол не повреждены. Но без надобности, конечно, рвать ветки нельзя.

На вашем столе лежат эти веточки. Посмотрите на них.

Рассматривание веток ели и кедровой сосны.

А теперь, возьмите в руки и потрогайте их хвоинки. Какие они? (*Зелёные, колючие, острые*).

Одинаковы ли они по размерам? (*Одни длинные, другие – короткие*).

Правильно. Как вы думаете, веточки с короткими хвоинками какому дереву принадлежат?

Верно, эта веточка с ёлочки. Как называют веточку, если она с ели?

Игровое упражнение «Поздраваемся!»

Лесовичок: Ёлочка хочет с вами поздороваться. Положите на стол правую руку вверх ладонью, а ёлочка пройдёт и со всеми поздоровается. Только будьте, пожалуйста, вежливы.

Воспитатель: Веточкой ели дотрагивается до ладонки каждого ребёнка и здоровается «Здравствуй, Витя!», ребенок: «Здравствуй, ёлочка!»

Воспитатель выставляет картинку ели на первый план.

Воспитатель: Посмотрите на картинку. Какие веточки по размеру растут на самом верху ели? А внизу?

Теперь, ребята, возьмите еловую ветку в руки. Внимательно рассмотрите её хвоинки. Посмотрите, хвоинки у неё колючие, а ещё и не дружные. Растут на ветках по одной друг за другом.

Давайте покажем, как растут елки в лесу. Встаньте возле стульчиков.

Физминутка

Есть в лесу три полочки: (*хлопаем в ладоши*.)

Ели-ёлки-ёлочки. (*руки вверх, в стороны, вниз*).

Лежат на елях небеса, (*руки вверх, встать на носочки*).

На ёлках - птичьих голоса. (*руки в стороны, махи руками*).

Внизу на ёлочках роса. (*руки вниз, присели*).

Лесовичок: Из древесины ели делают бумагу, искусственный мех, стройматериалы, скрипки, арфы, виолончели, пианино, поэтому ель называют музыкальным деревом.

Ель также обладает лечебными свойствами. В старину говорили: «Изба елова – сердце здорово!». В хвоинках ели витамина С больше, чем в лимоне, апельсине.

Лесовичок: Давайте познакомимся с другим деревом.

Воспитатель выставляет картинку кедровой сосны.

Воспитатель: Как называется это дерево?

Дети: Кедровая сосна.

Воспитатель: В какой части дерева располагаются ветки сосны?

Педагог показывает ветку с кедровой сосны.

Воспитатель: Вот ветка с сосны, если с сосны, то она какая?

Дети: Кедровая.

Лесовичок: Возьмите кедровую веточку в руки. Рассмотрите её хвоинки. Чем они отличаются от еловых хвоинок? (*Они длиннее еловых хвоинок*).

Правильно. А теперь посмотрите дружные ли они? Сколько хвоинок растёт вместе у кедровой сосны? (*По две*).

Сосна сибирская кедровая. Высотой достигает до 35 метров, живёт до 400-500 лет.

Хвоинки у кедра расположены пучком, по 5 штук в пучке, длиной до 13 см. Из древесины производят мебель, карандаши, чертежные доски. Из коры изготавливают коричневую краску.

Лесовичок: Разломите хвоинки от кедра и ели. Они чем-то пахнут? (*елкой, хвоей*).

Вам нравится этот запах?

Запах этот приятен, убивает многие бактерии и уберегает нас от простуды. Поэтому так полезно гулять среди этих деревьев.

А что растёт на хвойных деревьях? (*Шишки*).

Рассматривание шишек с хвойных деревьев.

Лесовичок: У вас на столах лежат шишки ели и сосны. Рассмотрите их. Они во многом отличаются друг от друга. Сравните их по размеру. Обратите внимание на их форму. Одна из них продолговатая – это шишка ели, другая округлая – кедровая. Кедровые шишки крупные, наполнены ценными орешками. Чтобы появились первые шишки, кедру надо расти 50 лет. Как вы думаете, для чего нужны шишки? На масле кедровых орешков многие знаменитые художники разводили краски.

Из отжатых орехов делают халву и кондитерские изделия. 80 видов зверей и 200 видов птиц лакомятся кедровыми орешками. Имеет высокое лечебное значение. Орехи применяют при гипертонии, цинге.

Эксперимент с семенами.

Лесовичок: Между чешуек шишек созревают семена. Они тоже перед вами. Возьмите их в руку и подуйте. Что произошло?

- Они полетели. А на что они похожи? (на стрекозу, на вертолёт и т.п.)

- Как их от дерева-мамы разносит ветер, расскажет Добрыня.

Стихотворение «Здравствуй, мама - сосна!»

Отшумела метель, опять тишина,

Только скрипит печально сосна:

Пропали малышки - сосновые шишки.

В сугроб шалунишки ныряли, как с вышки!

Ты не волнуйся, мама-сосна,

В мягкий снежок улеглись семена.

Как в тёплом домишке, сосновые шишки

Будут спать у сосны.

Под солнышком тёплым весны

Взойдут семена там и тут,

И сосны твои подрастут.

Навстречу потянутся сами

Зелёными ветками к маме.

Лесовичок: Семена падают на землю, и вырастает из них маленькая ёлочка или кедр. Много лет растёт она, чтобы стать могучим деревом. У вас лежат кедровые семена – орешки. Давайте мы с вами их попробуем

прорасти. Для этого замочим их. В – ль подходит к детям с блюдцем, они кладут семена на ватку, накрывают, заливают водой и ставят на полку.
- Посмотрим, что у нас получится.

Игра «С чьей ветки детки?»

Перед вами лежат веточки хвойных деревьев и шишки. Надо к каждой ветке положить соответствующую шишку. Назвать с какого дерева шишки.

Итак, ребята, лес, в котором растут только ели, называется (еловый);

лес, в котором растут только кедры, называется (кедровый).

Кедровые и еловые леса, называют (хвойными лесами).

3 часть. Рефлексивная.

Воспитатель: Ребята, что нового вы узнали сегодня?

Ребенок:

Даже ёлки мы вначале

От сосны не отличали.

Раз растут иголочки,

Значит это ёлочки,

А, когда на ветку ели

Мы поближе посмотрели

Оказалось, что она

Не такая, как сосна.

Творческая деятельность.

Лесовичок: Я предлагаю вам посадить ваши веточки вот на этой поляне, и превратить её в хвойный лес. Молодцы. Мне очень приятно было с вами общаться.

На прощание я угощу вас зернышками кедровой шишки.

Дети: Спасибо.

Лесовичок: Закройте глазки, волшебной палочкой взмахну и в д/сад вас возвращу.

Воспитатель: Наш детский сад похож на большую шишку, в которой находится много маленьких семян, также как в нашем саду много вас, ребят. Когда семена упадут на землю, они прорастут и превратятся в могучие деревья, которые украшают нашу землю. Вы тоже, когда подрастёте, можете украсить землю добрыми делами и поступками.

Тема 5. Что такое снег?

Цель. Формирование представлений детей о свойствах снега.

Инвентарь для опытов. Таз со снегом, ложка, воронка, салфетка, тарелочки.

Материал. Игрушка обезьянка, картина «Зима», опорные картинк-выводы после опытов.

Методические рекомендации.

1. Мотивационная часть.

Воспитатель:

Ребята, к нам сегодня утром принесли странную посылку. По-моему, в ней кто-то сидит. Послушайте. Давайте прочитаем, откуда пришла к нам такая удивительная посылка.

Из Африки. А что такое Африка? **Ответы детей.**

Это жаркая страна, где никогда не бывает зимы и снега. Там всегда лето и тепло.

А кто же нам ее прислал? Здесь вместо имени адресата загадка.

Попробуйте ее отгадать и узнаем, кто это.

Загадка:

1. «По деревьям скачет ловко, корчит рожи, вот плутовка! Очень любит есть бананы, кто же это?»

Воспитатель: Вот так. Нам из Африки посылку прислала обезьяна. Вам интересно, что в посылке? Давайте откроем ее.

Воспитатель: Ребята, посмотрите кто же это?

Дети: Обезьянка.

Воспитатель: И правда, это обезьянка. Вот проказница. Как же она сюда попала? Давайте послушаем, что она нам расскажет.

Обезьянка Чичи: Здравствуйте, дети. Меня зовут Чичи. Я живу далеко в Африке. Мой друг рассказал мне о вашей стране, что здесь зимой бывает очень холодно и идет снег. Я решила сама узнать, что такое снег, спряталась в посылку и отправилась к вам в гости и вот оказалась у вас в садике. Вы мне поможете? Я ведь ничего не знаю о снеге, а мне очень хочется узнать, что это такое.

Воспитатель: Ребята, поможем обезьянке? Давайте устроим настоящую лабораторию и выясним все о снеге. А вы знаете, что такое лаборатория?

Ответы детей.

2. Основная часть (содержательная).

Воспитатель: Тогда ребята и тебя Чичи, я приглашаю вас в нашу лабораторию, где будем проводить опыты. Чичи мы поручим ответственное задание. Она сядет возле мольберта, и будет записывать все наши выводы, все, что мы узнаем о снеге.

Опыт №1. Определение цвета.

Воспитатель: Сначала, давайте выясним, какого снег цвета? Чичи говорит, что он голубой, серый. *Воспитатель показывает эти цвета и сравнить со снегом.*

Вывод: Снег белого цвета.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку белого цвета.

Воспитатель: Ребята, а всегда ли снег белый? Посмотрите, если на снег посыпать песок? Какого цвета стал снег? – серый, грязный. Вам нравится такой снег? – нет.

Вывод: Если засорять окружающую природу, снег будет грязного серого цвета. Чтобы снег оставался белым, надо не сорить.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку серого цвета перечеркнутую крест на крест.

Опыт №2. Определение прозрачности.

Воспитатель: Скажите, дети, а снег прозрачный? Давайте проверим. Я положу под комочек снега цветную картинку. Видно картинку?

Вывод: Под снегом не видно картинку, значит снег – непрозрачный.

Фиксация вывода: закрыть картинку белым листом бумаги.

Опыт №3. Определение запаха.

Воспитатель: Расскажите, чем пахнет снег? Есть ли запах? Давайте понюхаем снег в стаканчиках.

Вывод: Снег не имеет запаха.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением носа, перечеркнутого крест на крест.

Опыт №4. Определение температуры снега.

Воспитатель: Определение на ощупь. Возьмите снег в руки, какой он – теплый или холодный?

Вывод: Снег холодный.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением градусника.

Опыт №5. Из снега можно лепить.

Воспитатель: Ребята, давайте расскажем обезьянке Чичи, в какое время года больше всего бывает снега? Когда выпадает снег? (Зимой).

Воспитатель ставит картину «Зима».

Воспитатель: Зимой выпадает много снега. Он укрывает всю землю. Зимой все дети любят играть со снегом. А какие игры знаете вы? Что вы лепите из снега? Давайте попробуем слепить комочек.

Ответы детей.

Воспитатель: давайте покажем Чичи, как мы лепим снеговика.

Физ. минутка: «Снеговик».

Выпал снег, идём гулять,

Будем снежный ком катать.

Ах, работа не легка, лепим мы снеговика.

(движения выполняются по тексту).

Вывод: Из рыхлого снега можно лепить.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением снеговика.

Опыт №. 5 Таяние снега.

Воспитатель: Ребята, у вас на тарелочках лежит снег. Возьмите немного снега в ладошки и подержите, посмотрите, что случилось со снегом на вашей руке? (Ответы детей). Почему снег на вашей руке тает?

Ответы детей.

Воспитатель: А теперь, посмотрите, что случилось со снегом на тарелочках. Потрогайте тарелочки, какие они – теплые или холодные? (Холодные). Что происходит со снегом на тарелочках и в вашей руке? Почему снег на тарелке не тает, а в руке тает?

Ребята, что стало со снегом, когда он растаял? Во что снег превратился? (В воду).

Вывод: Снег тает от тепла и превращается в воду.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением ладошки и капли воды.

Вывод: Снег тает от всего тёплого и превращается в воду.

Опыт №6. Дать понятие о загрязнении снега.

Воспитатель: Ребята, обезьянка Чичи, что-то хочет нам сказать. Она говорит, что снег очень похож на мороженное, которое продают у нее в магазине. Такой же белый и холодный и она хочет его съесть.

Можно ли есть снег? Почему?

Ответы детей.

Воспитатель: Давайте проверим, так ли это? Положим снег на бумажный фильтр, которым покрыт стакан, на бумажном фильтре, останутся следы. Что это?

Вывод: Снег грязный, растаяв, превращается в грязную талую воду. Такую воду нельзя пить, а снег нельзя есть.

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением рта перечеркнутого крест на крест.

Воспитатель: Ребята, вы правильно сказали, что людям такую воду пить нельзя. А где все-таки мы ее можем использовать? (Полить цветы).

Фиксация вывода: На мольберт ставим карточку с изображением цветка и лейки.

3. Рефлексивная часть:

Воспитатель: Ребята, мы сегодня работали в настоящей лаборатории и делали разные опыты со снегом. Вам понравилось экспериментировать со снегом? А для чего мы делали эти опыты со снегом? (Чтобы рассказать Чиче о снеге).

Давайте напомним Чичи, что же мы узнали о снеге? (По опорным картинкам).

Выводы исследований:

- Снег белый. Если мусорить, снег будет грязный, серый.
- Снег холодный, не имеет запаха.
- Снег непрозрачный.
- Снег тает от тепла и превращается в воду.
- Из снега можно лепить.
- Снег грязный, его нельзя есть, но можно поливать растения.

Воспитатель: Мы сегодня много узнали о снеге, рассказали обезьянке Чичи. А кому еще мы можем об этом рассказать? (Другим детям, родителям).

Обезьяна Чичи: Спасибо, вам ребята. Я узнала сегодня много интересного и поскорее хочу рассказать обо всем своим друзьям в Африке. Обратно я полечу на самолете, он уже скоро отправляется и мне пора спешить. До свидания.

Тема 6. Свойства соли и соленой воды

Цель. Формирование представления детей о понятии «Соль». Расширить представление детей о свойствах соли и воды.

Материал. Пластмассовые стаканчики с кипячёной пресная вода, тарелки с солью, чайные ложки, сырые яйца, трубочки для коктейля (по количеству детей). Стакан и нитка с выкристаллизовавшейся солью, железные скрепки в чашках Петри с солёной и пресной водой. Лупы. Контуры морских животных (морская звезда, краб) на листе картона, клей, разноцветная соль.

Методические рекомендации.

1. Мотивационный этап.

Воспитатель:

Воспитатель вносит в группу красивую шкатулку, которой лежит кристалл соли.

Воспитатель: Ребята, я принесла вам сегодня настоящую драгоценность, то что даже дороже золота. Как вы думаете, что у меня в шкатулке?

Дети высказывают свои варианты.

Воспитатель открывает шкатулку и показывает кристалл.

Воспитатель: Что это?

Дети: Соль.

Воспитатель: Как вы думаете, почему я сказала, что это драгоценность дороже золота?

Высказывания детей.

Воспитатель: Ребята, я хочу вам сегодня рассказать одну очень старую сказку, которая называется «Соль и золото».

Было у короля три дочери. Состарившись, он решил сделать королевой ту из дочерей, которая его больше всех любит. Созвал их король и спрашивает:

- Как вы, доченьки, любите меня?
- Как золото, - сказала старшая дочь.
- Как венок свой зелёный, - ответила средняя дочь.
- Как соль, - сказала младшая Марушка.

Разгневался отец на младшую дочь и прогнал её прочь из дворца. А добрая волшебница, узнав о печальной судьбе Марушки, решила проучить короля. И в один прекрасный день исчезла вся соль. Всё, что готовили самые искусные повара, стало пресным и невкусным.

И пришлось королю покупать соль в других королевствах за очень большие деньги. Тогда король понял, какая необходимая вещь – щепотка соли.

Понравилась, дети, сказка? Так почему же соль дороже золота?

Дети: Потому что без соли еда не вкусная.

2. Содержательный этап.

Воспитатель: Соль очень нужное и интересное вещество. Мы уже проводили некоторые опыты с солью, я предлагаю сегодня продолжить. Вы согласны? Но сначала хочу у вас спросить, откуда берется соль?

Дети высказывают свои варианты.

Воспитатель: Предлагаю вам посмотреть небольшой фильм, а потом вы мне ответите, откуда берется соль?

Просмотр фильма (презентации).

Воспитатель: Итак, скажите, откуда берется соль?

Воспитатель: Из моря.

Воспитатель: Вспомните, мы проводили опыт с солью, ниткой и водой. Что делали?

Дети: Растворили соль в воде, опустили в стакан нитку и оставили на длительное время.

Воспитатель демонстрирует нитку и стакан с кристаллами соли.

Воспитатель: Точно так же соль кристаллизуется на дне и берегах солёных водоёмов.

Воспитатель: Расскажите, кто из вас был на море? Пробовали воду вкус? Какая вода на вкус?

Дети: Соленая.

Воспитатель: Как вы думаете все моря соленые?

Воспитатель: Есть такое море, в котором вода пресная, не соленая. Оно называется Балтийское море. Мы после занятия найдем его на глобусе. Как вы думаете из такого моря можно получить соль? Почему?

Дети: Нет. Вода пресная, не соленая.

Воспитатель: А в каких еще водоемах вода пресная?

Дети: В реках, озерах, прудах.

Воспитатель: Назовите мне водоемы в которых вода соленая?

Дети: море, океан.

Воспитатель: В некоторых озерах вода тоже бывает соленая. Мы с вами выяснили, откуда берется соль. А теперь давайте выясним, какими свойствами обладает соль.

Для этого мы сегодня будем делать опыты. Во время проведения опытов очень важно соблюдать правила:

- не говори громко за столом;
- не толкай соседа локтями;
- с материалами и оборудованием обращайся аккуратно;
- внимательно слушай задание.

Дети проходят за столы.

Первый опыт. Свойства соли.

Воспитатель: Первый опыт. Давайте рассмотрим соль. Перед вами тарелки с солью и лупы. Посмотрите в лупу. Какая соль? Какого она цвета? На что она похожа?

Дети: Белого. На зёрнышки, кристаллики.

Воспитатель: Возьмите трубочки для коктейля и подуйте над солью. Что произошло?

Дети: Кристаллики разлетелись, пересыпались.

Воспитатель: Итак, какой мы можем сделать вывод? Какая соль?

Вывод: Соль белая, сыпучая, похожа на кристаллы.

Растворимость соли.

Воспитатель: В тарелку с солью налейте немного воды. Куда она делась?

Дети: Она впиталась в зёрнышки.

Воспитатель: Налейте побольше воды. Что произошло?

Дети: Соль растворилась.

Воспитатель: Какой вывод можем сделать?

Вывод: Она впитывает в себя воду и растворяется в воде.

Воспитатель: В народе есть поговорка: «Соль в воде родится, а воды боится». Почему так говорят?

Ответы детей.

Третий опыт.

Третий опыт. Плотность соленой воды.

Воспитатель: Перед вами стакан с водой. Попробуйте воду из своих стаканчиков. Какая она на вкус?

Дети: Пресная, без вкуса.

Воспитатель: Аккуратно опустите в стакан с водой яйцо. Что произошло?

Дети: Оно утонуло.

Воспитатель: положите в другой стакан с водой 4 ложки соли и хорошо размешайте. Попробуйте воду на вкус.

Дети: Вода солёная.

Воспитатель: Аккуратно достаньте яйцо из стакана с пресной водой и опустите в стакан с солёной водой. Что произошло?

Дети: Яйцо не тонет.

Воспитатель: В солёной воде яйцо не тонет, так же, как и человек в солёном море во время купания.

Воспитатель: Какой вывод из этого опыта мы можем сделать?

Вывод: В пресной воде предметы тонут, а в соленой не тонут.

Воспитатель: Вначале нашего занятия мы говорили, что соль очень важна для человека. Как вы думаете, для чего человеку нужна соль?

Дети: Посолить пищу, засалить овощи на зиму, полоскать горло при ангине, зимой посыпать дороги, чтобы не скользить.

Воспитатель: Соль так же используют и в медицине. Есть такие лечебные солевые ванны и пещеры, которые люди посещают, чтобы у них не болело горло, уши, нос. А что еще надо делать, чтобы не болеть?

Дети: Мы должны закаляться и делать зарядку.

Воспитатель: Давайте сделаем зарядку.

Физ. минутка

Я прошу в круг всех встать, и команды выполнять.

Все дышите! Не дышите!

Всё в порядке? Отдохните!

Вместе руки поднимите! Превосходно, опустите!

Наклонитесь! Разогнитесь, на носочки поднимитесь!

Приседайте, выпрямляйтесь!

Встаньте прямо! Улыбайтесь!

Да, осмотром я довольна, из ребят никто не болен.

Каждый весел и здоров.

И к заданию готов!

Воспитатель: Ребята, вы правильно сказали, что соль нужна человеку. как вы думаете, кто может жить в соленой воде?

Дети: Крабы, акулы, морская звезда.

Воспитатель: А в нашей группе есть такие представители?

Ответы детей.

Воспитатель: А вы знаете, ребята, что с помощью соли можно рисовать. На память о нашем сегодняшнем занятии, давайте нарисуем солью сейчас тех обитателей, которые есть у нас в группе (морская звезда, краб). Ребята, что нам понадобится для рисования?

Дети: Клей разноцветная соль.

Воспитатель: Как будем рисовать?

Дети: наносить клей по контуру на изображение, а затем посыплем солью.

Самостоятельная деятельность детей.

Дети кистью наносят клей на поверхность изображения, затем насыпают цветную соль.

2. Рефлексивный этап.

Дети рассказывают о своих работах, отмечают самые интересные работы.

Воспитатель: Мы сегодня много узнали о соли. Перечислите её качества.

Дети: Соль белая, солёная, сыпучая, блестит. Она впитывает в себя воду и растворяется в ней. Некоторые предметы в солёной воде не тонут. Соль очень полезна для здоровья. Её используют при готовки пищи и засолки овощей

А что еще интересного вы запомнили на сегодняшнем занятии? С кем бы мы могли поделиться своими знаниями?

Тема 7. Как очистить воду?

Цель. Расширение представления детей о свойствах воды; знакомство со способами очистки воды при помощи различных материалов

Материалы и оборудование.

Лаборатория: фильтры из ткани, сетки, ватные диски, один большой стакан, три маленьких стакана, воронки; фартуки и клеенки для работы; мнемотаблицы; запрещающие знаки «Правила поведения в природе», фломастеры и бумага; имитация пруда; игрушка – черепаха.

Методические рекомендации.

1 этап. Мотивационный.

Осознание проблемы. Формулирование задачи исследования.

Воспитатель: Ребята подумайте и скажите, без чего нельзя жить на свете (Ответы детей).

Кому нужна вода для жизни? (Ответы детей: люди, животные, птицы, растения).

Игровое упражнение «Цветок»

Воспитатель: Как вы думаете, что будет, если цветок вовремя не полить? Покажите.

А теперь покажите цветок после дождя?

Воспитатель: Посмотрите, ребята, кто-то здесь стонет? (*Воспитатель обращает внимание на имитацию пруда*).

Это черепаха Тартила. Что же случилось, наверное, у неё какая-то беда.

Ребята, как вы думаете, почему такая грустная черепаха, какая у неё случилась беда? (*обращает внимание на грязный пруд*)

Дети: *высказывают предположения* – грязная вода, много мусора и т.д.

Воспитатель: Можно ли жить в такой грязной воде? (Ответы детей).

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, как помочь черепахе? Что можно сделать? (Ответы детей: почистить пруд, вытащить мусор из воды).

2 этап. Основной (содержательный).

Воспитатель: Чтобы очистить воду, нужно использовать научные методы. Я приглашаю вас в научную лабораторию. В нашей мини - лаборатории мы научимся очищать воду. Кто знает, как по-другому называется этот процесс? (*Фильтровать*). Помните, дома у вас есть фильтры, которые очищают воду. Расскажите, кто знает, как это происходит?

Воспитатель: Посмотрите, ребята на свои рабочие столы. Расскажите, как можно использовать эти предметы для очистки воды?

Воспитатель обобщает высказывания детей, называет способы очистки воды, выставляет на доску заранее заготовленные мнемотаблицы со схематичным изображением способа действия.

Воспитатель: Как вы думаете, что будет, если мы используем все эти способы очистки воды.

Дети: вода будет чистая, черепаха обрадуется.

Воспитатель: Ребята, проходите к рабочим местам. А теперь представьте себе, что вы настоящие лаборанты. Я сейчас расскажу и покажу, как мы будем очищать воду. Но сначала надо вспомнить правила поведения в лаборатории и правила техники безопасности.

Дети: Надо надеть фартуки, пользоваться салфеткой, работать на клеенке, не толкаться, нельзя кричать.

Воспитатель: У вас на столах есть стаканы с грязной водой. Эту воду мы набрали из пруда. В такой воде жить тяжело. Поэтому эту воду мы будем фильтровать (очищать). Также у вас есть пустые стаканы, фильтры, воронки, бумажные салфетки, чтобы вытереть руки. Все это вам понадобится в работе.

Выполнять работу будем вместе. Сначала мы воду будем фильтровать через сетку. Возьмите пустой стакан вставьте в него воронку, а воронку фильтр – сетку. А теперь мы воду профильтруем. Переливаем из большого

стакана тонкой струйкой в маленький стакан, но стакан наливайте не полный.

Ребята, давайте посмотрим на фильтр, он стал грязный на нем остались большие кусочки грязи. А вода стала чистой? (ответы детей: нет). Какой вывод? (Значит сетка пропускает мелкий мусор и грязь).

А теперь уберите использованные фильтры на тарелки. Как еще можно фильтровать воду, что можно использовать? Попробуем профильтровать воду вторым способом. Возьмите воронку вставьте во второй пустой стакан, а фильтром будет у нас ткань. Вложите кусочки ткани в воронку. Профильтруем воду через ткань.

Воспитатель: Давайте посмотрим на фильтры. Они стали грязными? (Ответы детей: да). Правильно здесь и песчинки и соринки. Значит этот фильтр лучше профильтровал воду, но вода ещё мутная. А теперь профильтруем воду через ватные диски. Также в воронку вставим диск, аккуратно не продавливаем. И фильтруем (на фильтре остались соринки).

Посмотрите, вода стала чище? (Ответы детей: да) Как вы думаете почему? (Ответы детей)

Ватный фильтр самый плотный, и не пропускает самые мелкие соринки.

Сегодня в нашей лаборатории мы учились фильтровать воду. А теперь возьмем стаканы с чистой профильтрованной водой и отнесем черепахе.

Выливаем воду в другой поддон с чистой водой.

Воспитатель: Посмотри, Тартила, какой чистый и красивый стал твой пруд. В таком пруду тебе будет приятно жить. Правда, ребята?

Воспитатель: Ребята, мы сделали доброе дело, помогли черепахе. Сейчас возьмите листочки и фломастеры. Листочки разделены на две половины. Одна обведена черным контуром, другая голубым цветом. Я предлагаю нарисовать вам, на одной половине грязный пруд черепахи Тартилы, на другом – чистый. На какой половине будете рисовать грязный, чистый пруд, почему? (Ответы детей).

Самостоятельная деятельность детей. Рисование фломастерами.

3 этап. Рефлексивный.

Воспитатель: Посмотрите на свои работы и расскажите, где лучше жить черепахе Тартиле? Почему? Подумайте, что могла бы нам сказать черепаха Тартила, если бы умела говорить? (Рассказы детей)

Воспитатель: Что нужно делать, что бы черепахе и другим животным жилось хорошо?

По ходу высказываний ребят, воспитатель показывает запрещающие знаки – правила поведения в природе.

Воспитатель: Расскажите, а как мы сегодня помогли черепахе, что сделали, что узнали нового? Через какой фильтр лучше всего очищать воду? (ответы детей: через ватные диски, потому что они плотные и хорошо очищают воду).

Тема 8. Корень растения пьёт воду

Цели. Расширение знаний детей о корневой системе растений.

Оборудование. Черенок герани или бальзамина с корешками, емкость с водой, закрытая крышкой с прорезью для черенка; вода с пищевым красителем.

Методические рекомендации.

Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками, выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растения в земле), забирают ли они воду. Проводят опыт: помещают растение в прозрачную емкость, отмечают уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Определяют, что произошло с водой спустя несколько дней.

Итоги. Воды стало меньше, потому что корни черенка всасывают воду.

«Как увидеть движение воды через корешки?»

Дети рассматривают черенки герани или бальзамина с корешками, уточняют функции корешков (они укрепляют растение в почве, берут из нее влагу). А что еще могут брать корешки из земли? Предположения детей обсуждаются. Рассматривают пищевой сухой краситель - «питание», добавляют его в воду, размешивают. Выясняют, что должно произойти, если корешки могут забирать не только воду (корешок должен окраситься в другой цвет). Через несколько дней результаты опыта дети зарисовывают в виде дневника наблюдений. Уточняют, что будет с растением, если в земле окажутся вредные для него вещества (растение погибнет, забрав вместе с водой вредные вещества).

Итоги. Корешок растения всасывает вместе с водой и другие вещества, находящиеся в почве.

Тема 9. Солнышко, солнышко, выгляни в окошечко

Цель. Формирование представления детей о солнечном свете и его значении для жизни на Земле.

Материалы. Два блюдца с водой; противень, плоское карманное зеркало, лист белой бумаги; два термометра, настольная лампа, длинная линейка; материалы для творчества, заготовки солнца по количеству детей.

Данное занятие нужно проводить в ясный солнечный день.

1 часть. Мотивационная.

Дети сидят на ковре в группе.

Воспитатель: Отгадайте загадку:

Круглое яблочко по небу катается

Всем, всем улыбается.

А улыбка-то – лучи.

Очень-очень горячи!

Дети: Солнышко.

Упражнение на релаксацию «Солнышко»

Воспитатель: Солнышко ласковое, доброе, теплое. Оно заглядывает в окошко, гладит вас по щечкам, по головкам, по ладошкам.

Воспитатель гладит детей по ходу своей речи по головкам, щечкам.

- Смотрит все ли у вас в порядке, смотрит, как вы играете в детском саду и радуется. И мы тоже рады видеть солнышко. Когда солнышко светит в окошко, в нашей комнате становится светло и уютно. Давайте все вместе расскажем, как мы рады видеть солнышко.

Рассказывание стихотворения «Смотрит солнышко в окошко»

Смотрит солнышко в окошко,
Светит в нашу комнату,
Мы захлопаем в ладоши –
Очень рады солнышку!

2 часть. Основная (содержательная).

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, почему нам так радостно, когда солнце светит? Кто еще на Земле радуется приходу солнышка? *Ответы детей.*

Воспитатель: Ребята, давайте посмотрим, что происходит, когда пригревает солнышко.

Опыт 1. «Влияние солнечного света на жизнь на Земле»

Воспитатель: Положим два камешка: один на солнышко, другой в тень. Закроем плотным деревянным ящиком, чтобы было темно. Через некоторое время проверим, какой камешек теплее.

Опыт 2. «На солнце вода испаряется быстрее, чем в тени»

Воспитатель: Нальем в два блюдца воду – одно блюдце поставим на солнце, другое – в тень. Затем проверим, в каком блюдце быстрее испарилась вода.

Опыт 3. «Установить, как расстояние от солнца влияет на температуру воздуха»

Воспитатель: Возьмем линейку и поместим один термометр на отметку 10 см., а второй термометр – на отметку 100 см. Поставим настольную лампу у нулевой отметки линейки и включим ее. Через 10 мин. сравним показания обоих термометров. Ближний термометр показывает более высокую температуру.

Воспитатель: Пока мы будем ждать, что произойдет с камешками и водой, я предлагаю вам сейчас сделать каждому свое солнышко. Расскажите, какое солнышко? Подскажите, как мы можем сделать солнце, лучики? Что нам для этого надо? *Ответы детей. Воспитатель предлагает детям взять альбомные листы, нужные материалы для творчества (фломастеры, бумагу и клей, карандаши, мелки, краски, полоски ткани и т.д.).*

Воспитатель: Выберите те материалы, которые вам нужны. Подходите к столу, работаем аккуратно, дружно, не мешаем работать другим.

Самостоятельная работа детей.

Воспитатель: Ребята, скажите, какого цвета получилось солнышко у вас? *Ответы детей.*

Воспитатель: На самом деле солнце – это раскаленный шар, который находится на очень большом расстоянии от нашей Земли. Каждый его лучик несет в себе разные оттенки, давайте посмотрим.

Опыт 4. «Из каких цветов в действительности состоит солнечный луч»

Воспитатель: Наполните противень водой. Поставьте его на стол около окна, чтобы на него падал свет утреннего солнца. Поместите зеркальце внутри противня, положив его верхний край на край противня, а нижний - в воду под таким углом, чтобы оно отражало солнечный свет. Возьмите одной рукой лист бумаги и держите его перед зеркалом. Второй рукой слегка подвиньте зеркало. Регулируйте положение зеркала и бумаги, пока на ней не появится радуга. Слегка потрясите зеркало. На бумаге появляются искрящиеся разноцветные огоньки. Вода плещется и изменяет направление света, из-за чего цвета напоминают огоньки.

Воспитатель: Какие цвета вы увидели в солнечном луче? *Ответы детей.* Где еще мы можем увидеть эти цвета?

Дети: В радуге. *Если дети затрудняются, то воспитатель напоминает им, что бывает в солнечный день после дождя.*

Опыт 5. «Радуга»

Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите на стене спектр. Вода выполняет роль призмы, разлагающей свет на его составляющие.

Воспитатель: На что похоже слово «ра-дуга»? Что такое «дуга»? Какая она? Покажите радугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом. И если бы люди сначала увидели радугу сверху, то они, может быть, назвали ее «ра-круг».

Воспитатель: Давайте рассмотрим, что случилось с камнями и водой в блюдах, проверим термометры.

Воспитатель с детьми рассматривают результаты опытов и делают выводы поочередно после каждого опыта.

Вывод 1: Солнце пригревает, дает тепло.

Вывод 2: На солнце вода испаряется быстрее, чем в тени.

Вывод 3: Чем ближе к солнышку, тем теплее. Поэтому на юге Земли – много солнца и тепло, на Севере – мало солнца и холодно.

3 часть. Рефлексивная.

Воспитатель: Ребята, мы сегодня говорили о том, что солнце необходимо всему живому на Земле: и людям, и растениям, и животным.

А сейчас представьте, что бы было на Земле, если бы солнца не стало. Расскажите об этом.

Словотворчество детей на тему «Если бы солнца не стало».

Воспитатель: Вы правы, без солнца на Земле все бы погибло.

Посмотрите на солнышко, которое вы сделали сами. Правда сразу настроение поднимается? У каждого вашего солнышка много лучиков. Для чего ему столько лучиков? Ответы детей.

Воспитатель: *(обобщает высказывания детей)* Солнышку надо много лучиков, чтобы всех-всех обогреть: и людей, и деревья, и птиц, и животных. Чтобы согреть всю Землю, чтобы скорее растаял снег, и стало тепло. Вот

какое доброе солнышко – всех согревает, всем дает жизнь! Давайте споем ему песенку.

Песня-игра «Утром солнышко встает»

Дети выполняют движения по тексту:

Утром солнышко встает выше, выше, выше,

К ночи солнышко зайдет ниже, ниже, ниже.

Хорошо, хорошо солнышко смеется,

А под солнышком нам весело живется.

1.2.2 Примеры опытов, знакомящие детей с водой и ее состоянием

Материалы и оборудование. Стаканчики с водой, стаканчик с молоком, палочки или чайные ложки, соломинки для коктейля, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега, термос с горячей водой, стекло или зеркальце, акварельные краски.

1. Вода прозрачная.

Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет? Почему? (Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком — нет). Вывод: вода прозрачная, а молоко нет. Предложить детям подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?

2. У воды нет вкуса.

Предложить детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть ещё раз попробуют воду. (Дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется неверное представление. Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: « Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.)

3. У воды нет запаха.

Предложить детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет или совсем не пахнет. Пусть нюхают ещё и ещё, пока не убедятся, что запаха нет. Можно для сравнения предложить понюхать воду в которую добавили ароматические вещества (духи, соль для ванн) .

Однако можно подчеркнуть, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как её очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

4. Лёд — твёрдая вода.

Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканчики, чтобы каждый ребёнок наблюдал за своим кусочком льда. Дети должны следить за состоянием кубиков льда в тёплом помещении. Обратить их внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит?

Взять один большой кубик льда и несколько маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают в разные промежутки времени. Таким же образом проследить за таянием снега. Вывод: лёд, снег — это тоже вода.

5. Пар — это тоже вода.

Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступят капельки воды, показать их детям.

6. Вода жидкая, может течь.

Дать детям два стаканчика — один с водой, другой — пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему? (Потому, что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана) .

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложить им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течёт, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он... жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течёт, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... густой.

Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

7. В воде некоторые вещества растворяются, а некоторые — не растворяются.

У каждого ребёнка по два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и попробовать размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился?

На дне аквариума лежит песок. Растворится он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок? (Он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать) .

Предложить детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? (Краска в ней растворилась)

8. Лёд легче воды.

Спросить детей: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, сразу растворится? Выслушать ответы детей, а затем провести опыт: опустить кубик льда в стаканчик с водой. Лёд плавает в воде. Он легче воды, поэтому и не тонет. Оставить лёд в стаканчиках и посмотреть, что с ним произойдёт.

9. Вода бывает теплой, холодной, горячей.

Дать детям стаканчики с водой разной температуры. Дети пальчиком или с помощью термометра определяют, в каком стаканчике вода самая холодная, а в каком самая тёплая (соблюдая правила безопасности) .

Можно продолжить предыдущий опыт(№8, сравнив температуру воды до того, как в неё положили лёд, и после того, как он растаял. Почему вода стала холоднее?

Подчеркнуть, что в реках, озёрах, морях тоже бывает вода с разной температурой: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в тёплой воде, другие — только в холодной. Если бы дети были рыбами, какую воду они бы выбрали — тёплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных — в тёплых морях или в холодных? Сказать, что в холодных морях, реках живёт меньше разных животных. Но в природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идёт пар. Может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Жильцов там очень мало, но они есть, например, особенные водоросли.

Важно, чтобы дети поняли, что в водоёмах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

10. Вода не имеет формы.

Предложить детям рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд — это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку? А жидкая вода?

Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Заключение

В ходе использования методического пособия «Познаем тайны природы» были сделаны следующие выводы:

1. В процессе практической деятельности было установлено, что экологическое экспериментирование является эффективным средством экологического воспитания дошкольников и способствует экологизации развивающей предметно-пространственной среды в группе.

2. Опыты и эксперименты доставляет детям много радости и содействует их всестороннему развитию. В процессе познавательно-исследовательской деятельности воспитываются любовь к природе, бережное и заботливое отношение к ней, а так же эколого-целесообразное поведение в природе. У дошкольников развивается интерес к познавательной деятельности, сознательное, ответственное отношение к природе и природным явлениям.

Список используемых источников

1. О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова «Неизведанное рядом»
2. А.И. Иванова «Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек»
3. А.И. Иванова «Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Мир растений»
4. И.Э. Куликовская, Н.И. Совгир «Детское экспериментирование»
5. Ознакомление с природой в детском саду: под редакцией О.А.Соломенникова 2016
6. Познавательная-исследовательская деятельность дошкольников: Практическое пособие под редакцией Н.Е. Веракса, О.Р. Галимова, 2016
7. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы в старшей группе детского сада: под редакцией С.Н.Николаева 2016г
8. Экологическое воспитание детей 5-6 лет: под редакцией Т.М.Бондаренко 2012
9. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду.
[Электронный ресурс]. Социальная сеть работников образования. URL:
[http: nsportal.ru](http://nsportal.ru)