**Познавательно-исследовательский проект**

**по ознакомлению с миром природы**

**«Календарь природы»**

***Воспитатель Башушкова Е.В.***

***Актуальность данного проекта:***

*Не секрет, что дети дошкольного возраста по природе своей исследователи. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет его познать. Исследовать, открыть, изучить – значит сделать шаг в неизведанное  и непознанное. Именно исследовательское поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития.*

*Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост.*

*Все явления в природе происходят в определенной последовательности. Ежегодно в определенном порядке, одно за другим, идут времена года. В каждом из времен года природные явления также происходят в определенные сроки, в определенном порядке. У ребенка, который только начинает понимать окружающий мир, все это вызывает огромнейший интерес. Один из самых доступных способов понять окружающую действительность – понаблюдать за ней. Ребенок наблюдает, анализирует, делает выводы.*

*В процессе ознакомления дошкольников с природой можно создавать и использовать самые различные модели. Одни из них являются календари природы - графические модели, которые отражают разнообразные, длительно происходящие явления и события в природе.*

*Ведение календарей природы имеет большое значение для экологического воспитания детей с двух точек зрения: сначала происходит его создание (моделирование явлений), затем - использование в учебном или в воспитательном процессе.*

***Вид проекта:*** *долгосрочный*

***Тип проекта:****экологический, исследовательский*

***Участники проекта:*** *дети и родители старшей группы*

***Сроки реализации проекта:****сентябрь 2020 года – май 2021 года.*

***Проблема:****как расширить представления старших дошкольников о мире природы?*

***Цель проекта:****создание предметно-развивающей среды для познавательной и исследовательской деятельности старших дошкольников по ознакомлению с миром природы.*

***Задачи проекта:***

* *Формировать у детей экологические знания и культуру поведения в природе.*
* *Учить замечать изменения в погоде, явления в живой и неживой природе и отмечать их в календаре природы;*
* *Формировать навыки наблюдения и экспериментирования в процессе поисково-познавательной деятельности.*
* *Научить проводить простейшие опыты с  объектами живой и неживой природы, фиксируя их в журнале наблюдений.*
* *Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями.*
* *Развивать у детей воображение, речь, фантазию, мышление, умение анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы.*
* *Пополнить развивающую среду в группе.*

***Предполагаемый результат проекта:***

*- У детей сформированы элементарные экологические знания и культура поведения в природе.*

*- Дети знают взаимосвязь в природе, бережно относятся к живым объектам природы: животным, птицам, насекомым и т.д.*

*- У детей развит интерес к явлениям и объектам природы.*

*- Дети умеют наблюдать, экспериментировать и делать выводы.*

*- Пополнена развивающая среда в группе.*

*- Повышена экологическая культура родителей и педагогов, понимание необходимости в экологическом воспитании детей.*

***Этапы реализации проекта:***

 ***Первый этап - подготовительный:***

1. *изучение литературы по данной теме;*
2. *разработка плана работы с детьми: изготовление календаря природы, журнала наблюдений, планирование и написание конспектов;*
3. *подбор материала по ознакомлению с миром природы (разработка  план-схемы составления рассказов по временам года, подбор пословиц и поговорок о временах года, стихов о временах года, бесед экологического характера, подбор картинок на тему  времена года, экологических сказок для детей и т.д.)*

***Второй этап -  основной:***

*Работа с детьми:*

1. *Предварительная работа: беседы, игры, продуктивная  деятельность по ознакомлению с миром природы во время НОД и на прогулках.*
2. *Ведение календаря природы и журнала наблюдений.*
3. *Познавательно-исследовательская деятельность с объектами живой и неживой природы.*

*Работа с родителями:*

1. *Участие в сборе природного материала.*
2. *Консультации для родителей «Домашние научные эксперимент и опыты для детей с водой и не только», «Поделки из природных материалов».*
3. *Экспериментирование с объектами живой и неживой природы в домашних условиях.*

 ***Третий этап -  обобщающий:***

1. *Анализ проведенной работы, соотнесение результатов с поставленными целями.*

***Оценочные процедуры:***

*Сравнительный анализ – «до» и «после».*

***План мероприятий по реализации проекта***

***Работа с детьми:***

1. Ведение календаря природы и журнала наблюдений (*сентябрь 2020г. – май 2021г*.)
2. Познавательно-исследовательская деятельность с объектами живой и неживой природы:

*Осень 2020г.*

* Почему желтеют и опадают листья?

*Зима 2020-2021гг.*

* Разве снег греет?
* Откуда берется иней?
* Прозрачность льда
* Цветные льдинки
* Испарение влаги с листьев растений
* Круговорот воды в природе

*Весна 2021г.*

* Вода в жизни растений
* Как растения пьют воду
* Факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений
* Откуда берется радуга?
* Воздух и жизнь. Роль ветра в жизни растений и животных
* Cвойства почвы

***Работа с родителями:***

1. Участие в сборе природного материала
2. Консультации для родителей «Домашние научные эксперимент и опыты для детей с водой и не только», «Поделки из природных материалов»
3. Экспериментирование с объектами живой и неживой природы в домашних условиях

***Приложение 1.***

***Почему желтеют и опадают листья?***

***Цель:****Исследовать природное явление листопад*

***Задачи:***

* *Учить детей соотносить описание природы в стихах с определенным временем года. Исследовать природное явление листопад, строение листа, опытным путем, делать вывод о наличии зеленого вещества в листьях.*
* *Закрепить знания о знакомых деревьях, форме их листьев, значении листьев для дерева.*
* *В ходе эксперимента показать детям зависимость полета падающего листа от его величины и формы.*
* *Развивать внимание, связную речь, мыслительные операции (рассуждение, доказательство, выстраивание предложений, установление причинно-следственных связей).*
* *Воспитывать любознательность, желание изучать природу.*

***Словарь:****черешок, кромка, хлорофилл, жилки, листопад.****Оборудование:****Листья настоящие крупные и мелкие, разной формы, лупы, кусочки белой ткани, кубики.****Предварительная работа:****На прогулке наблюдать за тем, как опадают листья с деревьев. Сбор листьев разной формы и окраски. Игра «С чьей ветки детки». Беседы об осени. Чтение художественных произведений: «Листопадничек», И. Соколов-Микитов, «Лес осенью» А. Твардовский, стихи об осени, А.С. Пушкина, А. Плещеева, А. И. Бунина; Разучивание стихов и поговорок об осени; Пение песен об осени и слушание музыки; Рассматривание иллюстраций и фотографий с изображением осенней природы; Рисование на занятиях по ИЗО деятельности и самостоятельной художественной деятельности различных деревьев; Поделки из природного материала;*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:****Почему осенью много листьев на земле? Что такое листопад?
Утром мы во двор идем*

*Листья сыплются дождем,*

*Под ногами шелестят,*

*И летят, летят, летят…
- А вы, знаете, почему желтеют листья? А хотели бы узнать эту тайну?****(ответы детей)
Воспитатель:******ПОЧЕМУ ЖЕЛТЕЮТ ЛИСТЬЯ?***

*До трескучих зимних морозов еще далеко, а деревья уже начинают постепенно сбрасывать листву. Не сразу, не вдруг освобождаются они от листьев. Идет подготовка к листопаду. В листьях происходят удивительные превращения. Перво-наперво листья начинают желтеть. Хотя никто не добавляет в соки желтой краски. Желтая краска находится в листьях всегда. Только летом желтый цвет незаметен. Он забивается более сильным - зеленым.
Зеленый цвет листьям придает особое вещество - хлорофилл. Хлорофилл в живом листе постоянно разрушается и вновь образуется. Но происходит это только на свету.*

*Летом солнце светит долго. Хлорофилл разрушается и тут же восстанавливается, разрушается и опять восстанавливается... Образование хлорофилла не отстает от его разрушения. Лист все время остается зеленым. Наступает осень, удлиняются ночи. Света растения получают меньше. Хлорофилл днем разрушается, но не успевает восстановиться. Зеленый цвет в листве убывает, и заметным становится желтый: лист желтеет.
Но осенью листья становятся не только желтыми, а и красными, багряными, фиолетовыми. Это зависит от того, какое красящее вещество находится в вянущем листе.
Осенний лес богат своими красками! Яркость осенних листьев зависит от того, какая стоит погода. Если осень затяжная, дождливая - окраска листвы от избытка воды и недостатка света будет тусклой, невыразительной. Если же холодные ночи чередуются с ясными солнечными днями, то и краски будут под стать погоде сочными, яркими.
А вот с ольхи и сирени листва упадет зеленой, независимо от погоды. В их листьях, кроме хлорофилла, других красящих веществ нет.****КАК НАСТУПАЕТ ЛИСТОПАД?*** *Дереву никто не говорит, когда надо сбрасывать листву. Но вот приближается осень - и листья на деревьях изменяют свой зеленый цвет. Уже в августе начинают желтеть листья березы и липы, а в первых числах сентября появляется золотой наряд у клена остролистного. В сентябре краснеет листва у рябин, в конце месяца надевают желтый и ярко-красный наряд осины...
Все как по часам.
И действительно, у деревьев, как у всего живого, есть свои внутренние "часы". Эти "живые часы" чутко ощущают смену дня и ночи.
Укоротившиеся осенние дни как бы поворачивают в растении невидимый переключатель. Зеленый цвет заменяется желтым. Из листьев в ствол начинают оттягиваться питательные вещества. В черешках листьев тоже происходят изменения. Летом черешки листьев прочно скреплены с ветками.
Попробуйте сорвать зеленый лист, например, у березы. Его легче разорвать, чем отделить от ветки без каких-либо повреждений.
А осенью? Чем сильнее пожелтел или покраснел лист, тем легче он обрывается. И наступает момент, когда стоит только дотронуться до листа, как он тут же падает с ветки вместе с черешком. Еще вчера листья не смог сорвать даже сильный ветер, а теперь они отваливаются сами.
Что произошло? Оказывается, осенью в основании черешка, в том месте, где он прикрепляется к ветке, появился так называемый пробковый слой. Он, как перегородка, отделил черешок от ветки. Теперь только несколько тонких волоконцев соединяют черешок листа с веткой. Даже легкое дуновение ветра обрывает эти волоконца. Листья падают.****ЗАЧЕМ ДЕРЕВЬЯ СБРАСЫВАЮТ ЛИСТЬЯ?*** *Хотя наши лиственные деревья живут десятки, нередко и сотни лет, листья у них "работают" всего один сезон. И за это время все равно быстро изнашиваются. Ведь "работа" у листьев очень напряженная.
В зеленом листе вся нижняя поверхность, покрытая прозрачной кожицей, усеяна мелкими отверстиями - устьицами. Под влиянием окружающей температуры и влажности воздуха они то открываются, то закрываются. Как форточки в домах.
Вода, которую всасывает из почвы корень, поднимается по стволу к веткам и листьям. Когда форточки-устьица открыты - из листьев испаряется влага, и новые порции воды подтягиваются через ствол в крону.
Солнце нагревает листья, а испарение - охлаждает их, не дает перегреться. Приложите листик к щеке - он холодит. Сорванный с дерева зеленый листик быстро засыхает. А на дереве листья сочные, свежие - клетки живого листа всегда наполнены водой. Деревьям нужно очень много воды. За лето большая береза, например, испаряет около 7 тонн воды. Зимой столько влаги из почвы не получишь. Зима для деревьев не только холодное, но и, главное, сухое время года. Теряя листья, деревья защищаются от "зимней засухи".
Нет у дерева листьев - нет и такого обильного испарения воды.
Кроме того, нужен листопад деревьям и в лечебных целях.
Вместе с водой дерево втягивает из почвы различные минеральные соли, но использует их не полностью. Излишки накапливаются в листьях, как зола в топках печей. Если бы листья не опадали, дерево могло бы само себя отравить.
В городах воздух сильно загрязняют дымящие трубы фабрик и заводов. Мельчайшие частички сажи оседают на листья, забивают устьица. Испарение замедляется.
Поэтому в городах некоторым деревьям приходится менять листву дважды за год. А известен случай, когда тополь сменил ее пять раз!
Есть и третья причина для листопада: защитить тонкие хрупкие ветки дерева от тяжести выпавшего снега.
Однажды я видел такое печальное зрелище. Снег выпал, а деревья еще не сбросили листву. И все березы, стоявшие вдоль дороги, согнулись в дугу.
Их так придавило снегом, что вершины опустились до земли.
Прошло много лет. Многие стволы так и остались похожими на коромысла. Значит, деревья эти не совсем здоровы, движение соков в них нарушено. Ведь именно по стволу поднимаются к листьям питательные соки.
Листопад приспосабливает деревья к зиме.
Листья осыпались, люди подметают их и сжигают. Нужно ли сжигать листья?****(ответы детей)
Воспитатель:****Ни в коем случае нельзя делать! Знаете почему? Когда-то эти листики были молодыми и зелёными. Но пришла осень, и листья опали, легли на землю густым ковром. Эти листья должны превратиться в перегной - очень ценное удобрение для тех же деревьев, с которых они слетели! Кроме того, ковёр из опавших листьев зимой защищает корни растений от мороза. А весной в этом толстом лиственном одеяле, как в губке, скапливается вода, которая постепенно поступает к корням деревьев и кустов, питая их. И вот ещё что важно! Под опавшими листьями живут разные насекомые: жуки и жужелицы, черви и бактерии, которые делают почву плодородной.
Если мы разведём костёр на лужайке, погибнут все насекомые, живущие в траве, а так же и сама земля на месте кострища! И на этом месте в течение долгих лет обожжённая земля не зарастёт травой - посреди зелени так и будут чернеть ожоги. Есть еще одна причина. Мы говорили, что в листьях накапливаются разные вредные вещества, и если мы их будем сжигать, то эти вещества с дымом разнесутся по воздуху, а мы будем этим воздухом дышать.****Физкультминутка.*** *Мы - осенние листочки.
Мы на веточках сидели, (Дети образуют круг.)*

*Ветер дунул - полетели. (Разбегаются по комнате).*

*Мы летали, мы летали (Бегают, помахивая листьями).*

*Все листочки так устали!
Перестал дуть ветерок -
Собрались мы все в кружок (Садятся на корточки, поднимают листья над головой.)
Ветер снова вдруг подул
И листочки с веток сдул. (Бегают, помахивая листьями.)*

*Все листочки полетели
И на землю тихо сели. (Подбрасывают листья.)*

***Опыт:№1:****«Строение листьев»****Воспитатель:****Рассмотрим сначала черешок - это часть, которая соединяет лист с веткой. Рассмотрите теперь верхнюю поверхность листа. Видите жилки — тонкие трубочки. Которые идут от черешка по всему листу, через эти жилки листочки питаются влагой. Край листа называется «кромка». Рассмотрите кромку листа.
Верхушка листа бывает острой или округлой. Рассмотрите и скажите, какая она у вашего листочка.
Какой можно сделать****вывод****: У листьев есть черешок, который соединяет лист с веткой и жилки, через которые листочки питаются влагой. Почему же листья желтеют осенью? Да, листья имеют зеленый цвет благодаря зеленому веществу.****Опыт №2:****«Почему лист зеленый?»****Воспитатель:****Возьмите листочек и вложите его внутрь согнутого пополам кусочка белой ткани. Теперь деревянным кубиком сильно постучите по листочку сквозь ткань. Что вы обнаружили в ходе опыта?
(****Дети:****на ткани появились зеленые пятна).
Это зеленое вещество из листочка называется - хлорофилл, оно и окрашивает его в зеленый цвет.*

***Вывод****: Когда наступает осень и становится холоднее и меньше солнечного цвета это зеленое вещество постепенно уменьшается, пока не пропадает совсем. Тогда лист меняет свой цвет, становится желтым.*

***Опыт№3:****«Как листья опадают»****Воспитатель:****На прогулках вы замечали, что листья падают с деревьев по-разному. Давайте проведем эксперимент, для того, чтобы выяснить, какие листья падают быстро, а какие медленно, и какой листик красивее всех кружиться. Для этого возьмите в руку лист и встаньте. Поднимите руку с листиком вверх и выпустите листик из пальцев. Пока лист летит, внимательно следите за его полетом и запоминайте: быстро или медленно он падал, летел прямо вниз или кружился?****Вывод:****Крупные листья падают медленнее и почти не кружатся, а маленькие листья падают быстрее и больше кружатся.*

***Список используемой литературы***

1. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
2. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007*
3. *Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду - М.:Сфера,2004*

***Приложение №2***

***Разве снег греет?***

***Цель:****Продолжать знакомить детей со свойствами снега.*

***Задачи:***

* *Развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать.*
* *Развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования, устанавливать причинно-следственную зависимость, делать выводы*
* *Воспитывать бережное отношение к природе.*
* *Закреплять умение отвечать на вопросы воспитателя.*

***Активизация словаря:****опыт, кристаллы, снегопад, оттепель.*

***Оборудование:****вода, формочки, воздушные шарики, ведерко со снегом, лопатка*

***Предварительная работа:****Беседы о зиме, признаках этого времени года, погодных явлениях зимой, снеге и его физических свойствах. Рассматривание картин, иллюстраций о зиме. Наблюдения на прогулке за снегом, его характеристиками, игры.*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель****читает детям стихотворение о снеге:*

*Выпал снег*

*Небо весело синеет,*

*Снег блестит под ним искрясь.*

*На крыльце, где солнце греет,*

*Наша кошка улеглась.*

*Улеглась, глаза зажмурив,*

*Лапкой мордочку умыв,*

*Будто спит в клубок свернулась,*

*Притаилась и сопит.*

*А из гнездышка на ветке,*

*Там где снег еще лежит,*

*Толстый птенчик на крылечко,*

*Со вниманием глядит.*

*Может, хочет к ней спуститься,*

*Ведь не знает он того,*

*Что птенцу не место с кошкой –*

*Сразу сцапает его!*

*Так лежат они в раздумьях,*

*Каждый мыслит о своем:*

*Ведь у кошки нету крыльев,*

*А у птенца на ветке дом.*

*Солнце радостно сияет,*

*Кошка шерстку намывает,*

*А над деревом с гнездом*

*Кружит птенчик с ветерком.*

***Воспитатель****: Ребята давайте поговорим об удивительном веществе - снеге.*

*Что мы о нем знаем?*

*Снег - признак настоящей зимы. Он образуется при замерзании маленьких дождевых капель.*

*- Он какой?*

*Пушистый белый снег - настоящее чудо. Дети лепят из него снежных баб, играют им в снежки, а на северные народы строят из снега свои жилища. Толстый слой снега согревает землю. Он не подпускает к ней морозный воздух, и сохраняет в глубине почвы положительную температуру.*

*Снежная зима – для всех радость – и животным в норках тепло, и растениям. А народ наш издавна знает, если зима снежная – летом жди хорошего урожая озимых, перезимуют они, не вымерзнут под снежным покровом.*

*- Так в чем тут секрет, у людей-то от снега руки зябнут, а растениям тепло, почему растения под снегом не замерзают? А все просто. Снег, особенно свежевыпавший, хороший теплоизолятор. Он не пропускает тепло с поверхности почвы, создавая своеобразный естественный парник. Такое замечательное свойство снега обусловлено строением снежинок. Они легкие и рыхлые, потому что лишь на 5% состоят из воды, а остальные 95% в них составляет воздух (кислород), а воздух, как известно, обладает плохой теплопроводностью. Благодаря этому, растениям, покрытым снегом, не страшны суточные перепады температур.*

*На покрытых снегом участках, температура в верхних слоях почвы в среднем на шесть градусов выше, чем под оголенной землей. Слой снега всего лишь в один – два сантиметра значительно уменьшает расход тепла из почвы, снежный покров в пять сантиметров защищает посевы от кратковременных морозов, а посевам, покрытым снегом на 15 – 20 сантиметров, не страшны даже сильные и длительные морозы. Причем, лучшую теплоизоляцию обеспечивает свежевыпавший снег, потому что он не плотный, а рыхлый. Именно в пустотах между снежинками находится воздух, который не выпускает тепло из почвы. А плотность выпавшего снега находится в прямой зависимости от температуры воздуха во время снегопада: чем выше температура воздуха, тем плотнее снег. Поэтому в течение зимы теплопроводность снега меняется в зависимости от плотности снежного покрова.*

*Таким образом, снежный покров, в силу своих высоких термоизоляционных свойств, уменьшает охлаждение почвы, можно сказать, утепляет её, уменьшает глубину промерзания почвы, защищая зимующие растения от вымерзания и недостатка влаги. Следовательно, растения под снегом не только не замерзают, а наоборот, снеговое покрывало защищает их от ветра и лютого мороза, зимовать под снегом не так опасно, как на открытом воздухе, безо всякой защиты.*

*А большинство растений, например, многолетние растения и озимые культуры не просто спят под снегом, они там растут и развиваются. А вспомните пролески и подснежники! Стоит только появиться первым весенним лучам, как из-под снега появляются их голубые и белые головки, возвещающие о приходе весны.*

***Опыт «Почему снег греет?»***

***Воспитатель****: Вспомните, как родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом).*

*Надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет).*

*А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло).*

*Это можно проверить.*

*Мы перед прогулкой налили в шарики воду. Потрогайте их и убедитесь в том, что в них вода. Сейчас мы формочку с водой поставим на поверхность  снега, а шарики закопаем поглубже в снег. Оставим их на некоторое время и проверим в конце прогулки.*

***Воспитатель****: Ребята, что произошло с водой в формочке на снегу?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель****: А вода в шариках, которые мы закопали глубоко в снег, тоже замерзла? Почему?*

***Вывод.****Под снегом вода не замерзла, значит, снег сохраняет тепло.*

***Воспитатель****: В группе мы обязательно зарисуем наш опыт.*

***Список используемой литературы***

1. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
2. *Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2005.*
3. *Комлева И. Дети экспериментируют? Да! Роль экспериментальной деятельности в познавательном развитии дошкольников. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 8 - с. 29 - 33.*

***Приложение №3***

***Откуда берется иней?***

***Цель:****Формировать представления детей о происхождении осадков.*

***Задачи:***

* *Формировать представления детей о происхождении осадков.*
* *Продолжать учить решать познавательные задачи, делать выводы.*
* *Расширять знания детей о превращении инея из воды, отметить, что иней – это вода в твердом состоянии.*
* *Развивать речь детей; обогащать словарный запас: влага, холод, пушистый игольчатый иней, кристаллы льда.*
* *Развивать логическое мышление.*
* *Воспитывать желание любоваться природой.*

***Предварительная работа:***

*Наблюдение во время прогулок за физическими явлениями (дождь, снег, лед, туман, иней, сосулька). Чтение энциклопедии для любознательных «Почемучка», «Обо всем», чтение стихотворения про иней, разгадывание загадок о зиме.*

***Оборудование:****термос с горячей водой, веточка дерева*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель:***

*Чтение стихотворения «Иней»*

*Все вокруг укутал иней*

*В заячий тулуп;*

*Провода электролиний,*

*Крыши, дым из труб.*

*Опушил пеньки лесные,*

*На сосне – иголки*

*И набросил ледяные*

*Кружева на елку.*

*Ягодам рябины алой*

*Подарил косынки.*

*Гроздь рябины засверкала*

*Разноцветной льдинкой.*

***Воспитатель:****Ребята, какое сейчас время года? (зима)*

***Воспитатель:****Какая зимой погода? (холодная)****Воспитатель:****Да, зимой холодно, зима холодная.****Воспитатель:****Если зимой много снега, то зима какая? (снежная)****Воспитатель:****Если зимой сильный мороз, то зима какая? (морозная)****Воспитатель:****Если часто метет метель, то зима какая? (метельная)****Воспитатель:****А если часто гуляет вьюга, то зима какая? (вьюжная)****Воспитатель:****Если на улице сильный ветер, очень холодно, и говорят, что на улице стужа, студено, то зима какая? (студеная)*

***Воспитатель:****Вот как много мы рассказали о зиме.*

*Ранним утром, когда вы идете в детский сад, замечаете, что трава и земля побелели. Кажется, будто кто-то рассыпал соль. Что это?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Это на траву и почву лег иней. Откуда он взялся?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Хотите узнать? Давайте, с вами проведем опыт*

***Опыт «Откуда берётся иней?»***

***Цель.****Дать детям доступное объяснение происхождения осадков. Материал. Термос с горячей водой, ветка дерева.*

***Ход.****На прогулку выносится термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную ветку дерева. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую ветку дерева оставляют до конца прогулки. В конце прогулке дети легко увидят на ней образование инея.*

***Вывод:****капельки воды, испаряющиеся с поверхности, превращаются в крохотные, по большей части игольчатые, кристаллики льда, и землю окутывает серебристо-сверкающее покрывало, которое ложится и на кустарники, и на ветви деревьев. И это называется иней.*

***Воспитатель:****Почему иней сравнивают с заячьим тулупом? (Зимой он у зайца белый, пушистый)*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Вода, которая покрывает веточки во время оттепели, замерзает и превращается в пушистый белый иней, как тулуп у зайца. Вот сколько интересного мы узнали про иней. А самое главное, что иней – это вода в твердом состоянии. А вернувшись в группу с прогулки, обязательно все это зафиксируем в наших рисунках.*

***Список используемой литературы***

1. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
2. *Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2005.*
3. *Комлева И. Дети экспериментируют? Да! Роль экспериментальной деятельности в познавательном развитии дошкольников. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 8 - с. 29 - 33.*

***Приложение №4***

***Прозрачность льда***

***Цель:****Обобщать, уточнять и расширять знания о снеге и льде, их физических свойствах.*

***Задачи:***

* *Расширение и обогащение знаний детей об особенностях снега и льда;*
* *Уметь анализировать, сравнивать, делать выводы;*
* *Устанавливать причинно-следственные связи;*
* *Продолжать развивать речь как средство общения;*
* *Учить детей делать выводы в ходе экспериментирования, делать логические умозаключения;*

***Оборудование:****формочки, вода, фигурки игрушек.*

***Предварительная работа:****игра: «Чем был, чем стал», рассматривание снега и льда на улице, дидактические игры, проведение опытов с водой, чтение художественных произведений про снег и лёд, игра «Назови твёрдое», игра «Назови жидкое», рассматривание пособия «Правила поведения на улице в зимний период».*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель:****Ребята, сегодня в нашей лаборатории  необычное занятие. Послушайте загадку, о каком времени года говорится в этой загадке?*

*Снег на полях,*

*Лёд на реках,*

*Вьюга гуляет -*

*Когда это бывает?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А чем вам нравится зима?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Зиму мы любим за то, что можно играть в снежки, лепить снежную бабу кататься на лыжах и коньках. (Показ иллюстраций зимних забав) Всё это можно делать только зимой. Почему?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А о каком явление в неживой природе говорится в этих загадках?*

*На дворе - горой,*

*А в избе - водой. (Снег)*

*Скатерть бела, весь свет одела. (Снег)*

*Прозрачен, как стекло,*

*А не вставишь в окно. (Лёд)*

***Воспитатель:****Раз снег и лед бывают только зимой, то они, наверное, чем – то похожи между собой. Как вы думаете?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Какого цвета снег?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Какого цвета лёд?*

***(Ответы детей)***

*(Если дети называют: белый, голубой, серый показывать им эти цвета и сравнивать их со льдом)*

***Воспитатель:****Послушайте еще одну загадку*

*Рыбам зиму жить тепло:*

*Крыша – толстое стекло (Лед)*

*О чем эта загадка?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, крыша – толстое стекло – это лед на реке. Почему лед сравнивают со стеклом?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Молодцы!  Давайте немного отдохнем, покатаемся на лыжах и поиграем  в снежки.*

***Физ. минутка:****Дети имитируют движение катания на коньках и игры в снежки.*

***Опыт «Прозрачность льда».***

***Воспитатель:****Я предлагаю ребята доказать, что лед действительно прозрачный, как стекло, в сегодняшнем эксперименте. Мы с вами сейчас нальем воду в эти формочки, опустим в них какой-нибудь предмет и вынесем на улицу на мороз. А через некоторое время проверим, что произошло с водой в формочках, и если она превратилась в лед, то сможем ли мы увидеть те предметы, которые опускали в воду.*

***Прогулка***

***Воспитатель:****Ребята, сейчас мы узнаем, во что превратилась вода в наших формочках на морозе.*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, вода превратилась в лед. Лед прозрачный?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Как мы это доказали?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, внутри наших льдинок мы видим наши игрушки, если бы лед был непрозрачный, мы бы не смогли их увидеть.*

***Опыт «Воздействие температуры».***

***Воспитатель:****Итак, ребята, что произошло с водой на холоде?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А сейчас возьмите льдинки в руки, подержите в руках немножко. Что происходит с льдинками? Во что превращается льдинка от тепла наших рук?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, под действием тепла снег и лёд превращаются в воду. А под действием мороза вода превращается в снег и лёд.*

***Вывод***

***Воспитатель:****Снег – белый, непрозрачный, под действием тепла превращается в воду. А лед – бесцветный, прозрачный, под действием тепла превращается в воду.*

*Ребята, а что общего между снегом и льдом?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А когда мы вернемся  группу после прогулки, мы зарисуем наш эксперимент с льдинками.*

***Список используемой литературы***

1. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
2. *Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2005.*
3. *Комлева И. Дети экспериментируют? Да! Роль экспериментальной деятельности в познавательном развитии дошкольников. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 8 - с. 29 - 33.*
4. *Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. - М.: Пед. Общество России, 2003*
5. *Никонова Н. Лаборатория природы. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 7 - с. 28 - 31.*

***Приложение №5***

***Цветные льдинки***

***Цель:****В процессе экспериментирования доказать, что вода растворяет вещества (краску), и что при низкой температуре (охлаждении) вода замерзает, превращается в лёд.*

***Задачи:***

* *Формировать представления о том, что вода замерзает на холоде. В ней растворяется краска.*
* *Развивать познавательную активность детей.*
* *Уточнить представления детей о свойствах льда.*
* *Активизировать речевую деятельность, побуждать к называнию качества льда.*
* *Воспитывать устойчивый интерес к экспериментальной деятельности.*

***Словарная работа:****холодный, твердый, гладкий, скользкий, растворяется, прозрачный, бесцветный, разноцветные льдинки.*

***Оборудование:****стакан с водой, краска, кисточка, воронка, формочка, салфетка.*

***Предварительная работа:****обследование льда на прогулке, скольжение по ледяным дорожкам.*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель:****Ребята,**мы знаем, что вода на морозе, холоде, при низкой температуре замерзает. А если в воду добавить краску и заморозить, что получится?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Предлагаю нам узнать сегодня. Давайте добавим в воду краску и посмотрим появиться ли у воды цвет? Какая вода по цвету? (цветная, зелёная, красная, жёлтая, синяя). Почему вода стала цветной? Что мы добавили?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, краска растворилась в воде, и вода стала цветная. А теперь мы этой цветной водой наполним воздушные шарики и вынесем их на улицу. Как вы думаете, что с ними произойдет на морозе?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А вот замерзла вода в шариках или нет, мы узнаем во время следующей прогулки.*

***Прогулка.***

***Воспитатель:****Ребята, давайте посмотрим, что стало с нашими шариками. Какими они стали на ощупь? Куда делась вода из шариков?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель:****А давайте проверим, может все-таки вода польется из шарика?*

*Почему не льется?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель****: Правильно, вода на морозе превратилась в лед. Потрогайте лед. Какой он на ощупь? Лед твердый?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель****:*

***Вывод:****лед холодный, твердый, гладкий, скользкий.*

***Воспитатель****: А какого цвета наши льдинки?*

*Почему льдинки цветные?*

***(Ответы детей)***

***Воспитатель****: Из чего сделаны****льдинки****? (воды). Почему они****цветные****? (добавили краску). Какие они по температуре, почему? (холодные, воду поместили в холод). А если****льдинки****положить в тёплое место? (они растают).*

*А после прогулки мы с вами зарисуем наши опыты с льдинками «Вода при низкой температуре превращается в лёд».*

***Список используемой литературы***

1. *Никонова Н. Лаборатория природы. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 7 - с. 28 - 31.*
2. *Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.*
3. *Иванова А.И. Живая экология. Программа экологического образования дошкольников. - М.: ТЦ Сфера, 2006. (Программа развития).*

***Приложение №6***

***Испарение влаги с листьев растений***

***Цель:****Уточнить, что вода движется из почвы к листьям. Установить, куда исчезает вода.*

***Задачи:***

1. *Формирование целостного представления об агрегатных состояниях воды: лед - вода - пар.*
2. *Уточнение представлений об источниках тепла (солнце).*
3. *Развитие способностей к преобразованию.*
4. *Развивать внимание, связную речь, мыслительные операции (рассуждение, доказательство, выстраивание предложений, установление причинно-следственных связей).*
5. *Воспитывать любознательность, желание изучать природу.*

***Оборудование****: комнатное растение, целлофановый пакетик, ленточка.*

***Предварительная работа:****Беседы о воде, ее необходимости живым растениям, наблюдения за комнатными растениями, дежурство в уголке природы, полив растений по необходимости, рассматривание иллюстраций, дидактические игры про растения.*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:****Ребята, мы с вами уже знаем, как вода испаряется и превращается в пар:*

*Если сильный-сильный жар,*

*Из водички будет... (пар).*

***Воспитатель:****Если воду нагревает огонь, плита, солнце, то вода из холодной станет какой? (горячей). И над водой будет виден пар. Пар легкий, он поднимается вверх. А вот скажите мне, если он будет подниматься все выше и выше, что будет?*

***Дети:****Облачко!*

***Воспитатель:****Да, облака на небе похожи на пар — они белые и легкие, и пар тоже белый и легкий. Но мы же знаем, что пар получается из... (из воды). Правильно, пар получается из воды, значит и облака получаются тоже из воды. Отгадайте загадку:*

*Дождик вдруг полил из тучки*

*И накапал нам на ручки.*

*Как вода попала в тучку?*

*Кто ответит мне получше?*

***Воспитатель:****Так кто же скажет, как водичка на небо попадает?*

***Дети.****Вода испаряется и поднимается в небо.*

***Воспитатель.****Правильно, вода испаряется — превращается пар. Пар поднимается наверх, и получаются облачка и тучки, а потом из тучек идет... Что? Правильно, дождик!*

*Дождик — это же вода,*

*А она везде, всегда.*

*Зимой и летом, круглый год*

*Дружат пар, вода и лед!*

*Если холод вдруг придет,*

*Из водички будет... (лед).*

*Если вдруг тепло настанет,*

*Жарко будет, лед... (растает).*

*Лед растает, и тогда*

*Будет из него... (вода).*

*Если сильный-сильный жар,*

*Из водички будет... (пар).*

*Если пар вдруг охладится,*

*Превратится пар в... (водицу).*

***Воспитатель:****Правильно, когда тепло, вода нагревается и получается пар, а когда холодно, получается из пара снова вода — из тучек идет дождь.*

*Я — веселая вода,*

*Я бегу туда-сюда.*

*Я и в ванне, и в реке,*

*И вблизи, и вдалеке.*

*Превращаюсь в пар и в лед,*

*А могу наоборот!*

***Воспитатель:****Какая бывает вода? (Холодная, горячая, теплая, жидкая.) А твердая вода бывает? (Да, это лед.) А вверх может улетать? (В виде пара вода может улететь.) Когда вода превращается в пар, мы говорим: вода... (испаряется). Молодцы!*

***Опыт.***

***Воспитатель:****Ребята, как вы думаете, а куда девается вода**из комнатных растений? Ведь мы поливаем их почву регулярно?*

*У детей были разные предположения.*

***Дети:****Я думаю, что листики воду впитывают в себя - Даша*

*Вода по стебелькам попадает в листья, и она находится внутри листьев - Дима*

***Воспитатель:****А кто думает иначе?*

***Дети:****Я думаю, что вода испаряется в воздухе, и превращается в пар.*

***Воспитатель:****Давайте все предположения мы проверим. Обильно польем комнатное растение, наденем на комнатное растение целлофановый пакет и закрепим его. Растение поставим в теплое, светлое место. А позже посмотрим, что произойдет.*

*Через некоторое время дети обнаружили на целлофане капельки воды.*

***Дети:****Капельки появились на листиках потому, что вода испаряется, пар поднялся вверх и снова стал водой.*

***Воспитатель:****А почему же не видно воды на листьях остальных комнатных  растениях?*

***Дети:****Вода с листьев испаряется в воздухе, а в природе пар уходит в небо и образует облака, а на землю выпадают осадки.*

***Воспитатель.****Правильно, молодцы. Жидкость испаряется — видите, капелька уменьшается, становится все меньше и меньше. Замечали, что происходит с лужами летом после дождя? Правильно, они тоже испаряются — солнышко их греет, и они быстрее испаряются. Но если солнышка нет на небе, то они все равно будут испаряться, только медленно-медленно и потом совсем исчезнут.*

***Список используемой литературы:***

1. *Н.Е. Веракса, О.РГалимова Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Издательство МАЗАИКА-СИНТЕЗ Москва, 2012*
2. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*
3. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*

***Приложение №7***

***Круговорот воды в природе***

***Цель:****формирование у дошкольников элементарных экологических представлений о неживой природе, мыслительных операций через поисково-[познавательную деятельность](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/obrazovatelmznaya_deyatelmznostmz/&sa=D&ust=1558270632898000).*

***Задачи:***

1. *продолжать углублять и систематизировать знания о круговороте воды в природе: дать представления о процессе образования облаков и дождя с помощью опытов;*
2. *развивать познавательную активность в процессе экспериментирования;*
3. *активизировать речь детей и обогатить словарь;*
4. *воспитывать интерес к жизни, любознательность*

***Оборудование:***

* *Трехлитровая банка.*
* *Электрический чайник для возможности кипячения воды.*
* *Тонкая металлическая крышка на банку.*
* *Кубики льда.*

***Предварительная работа:***

*наблюдения за небом, облаками на прогулке, рассматривание картинок, иллюстраций в книгах, чтение энциклопедий, стихов, загадок; проведение опытов, экспериментов с водой.*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель:****Зимой часто идет снег, он лежит повсюду на улице. Также зимой можно увидеть лед. Что же это такое: снег и лед? Это – замерзшая вода, ее твердое состояние. Вода замерзла, потому что на улице очень холодно. Но вот наступает весна, пригревает солнце, на улице теплеет, температура увеличивается, лед и снег нагреваются и начинают таять. При нагревании (увеличении температуры) твердые снег и лед превращаются в жидкую воду. На земле появляются лужицы, текут ручейки. Солнце греет все сильнее. При нагревании (увеличении температуры) жидкая вода превращается в газообразное состояние – пар. Лужи высыхают, газообразный пар поднимается в небо все выше и выше. А там, высоко, его встречают холодные облака. При охлаждении (уменьшении температуры) газообразный пар снова превращается в жидкую воду. Капельки воды падают на землю, как с холодной крышки кастрюльки. Что же это такое получается? Это – дождь! Дождь бывает и весной, и летом, и осенью. Но больше всего дождей все-таки осенью. Дождь льется на землю, на земле – лужи, много воды. Ночью холодно, вода замерзает. При охлаждении (уменьшении температуры) жидкая вода снова превращается в твердый  лед. Люди говорят: «Ночью были заморозки, на улице – скользко». Время идет, и после осени снова наступает зима. Почему же вместо дождей теперь идет снег? Почему вместо жидких капелек воды на землю падают твердые снежинки? А это, оказывается, капельки воды, пока падали, успели замерзнуть и превратиться в снег. Но вот снова наступает весна, снова тают снег и лед, и снова повторяются все чудесные превращения воды. Такая история повторяется с твердыми снегом и льдом, жидкой водой и газообразным паром каждый год. Эти превращения называются круговоротом воды в природе.*

***Опыт 1. «Облако»***

***Воспитатель:****Этот процесс мы сейчас и попробуем воссоздать у нас в группе. Для опыта нам понадобится трёхлитровая банка, металлическая крышка, чтобы закрыть ее, и что-то холодное (у нас это лед).*

***Воспитатель:****Итак, внимание! Смотрите очень внимательно на банку!*

*Я наливаю в трехлитровую банку горячей воды (примерно, 2,5см). Кладу сверху на банку металлическую крышку и лед.*

*- Посмотрите, что происходит внутри банки (дети высказываются).*

*- А теперь, кто из вас расскажет, как образуются облака на небе?*

*Воспитатель показывает схему опыта и подводит детей к выводу*

*Воспитатель: - Ребята, а теперь давайте сделаем вывод.*

*Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, охлаждается. А водяной пар, который содержится в воздухе, тоже поднимается вверх и образует облако. Так и в природе происходит: капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя. Посмотрите, как стекают капли по стенкам банки.*

*Воспитатель обращает внимание детей на то, что происходит со льдом на крышке и спрашивает детей:*

*- Почему лёд тает? Почему рядом со льдом появилась вода? (ответы детей)*

***Воспитатель****: Правильно, ребята, в тепле лёд тает, а лёд-это замершая вода.*

***Воспитатель:****А сейчас, ребята, давайте с вами зафиксируем проведённый опыт в наши дневники-опытов и экспериментов, наш журнал наблюдений.*

***Воспитатель:****Ребята, если бы не было дождя, то наша планета из красивого разноцветного шара сине-зелёного цвета превратилась бы в сплошную пустыню, на которой совершенно невозможно жить. А всё потому, что без дождя пересохли бы реки, моря и озёра, погибли бы все-все растения, деревья, цветы, трава. Все поля, пашни превратились бы в пустыню, людям стало бы негде брать воду, ведь водоёмы все пересохли. Животные бы тоже мучились от жажды и погибали. Вот видите, как бы всё было плохо, если бы не было дождей на нашей планете. Именно поэтому наша планета пока единственная из всех существующих, на которой есть жизнь. И вы все правы, когда говорили, что весной после дождя распускаются первые цветы и лопаются почки на деревьях. А летом дождик спасает всех от жары. А осенью после дождя вырастает много грибов.*

***Воспитатель:****Ребята, сейчас, мы много говорили с вами об облаках, дожде, а кто из вас знает, как образуются снежные тучи? (ответы детей)*

***Воспитатель:****Ребята, снежные тучи образуются так же, как и дождевые, только высоко в небе пар замерзает и превращается в крохотные ледяные кристаллики. Кристаллики соединяются в красивые шестиугольные звездочки — снежинки. Миллионы снежинок собираются в снеговую тучу. Снежинки-звездочки медленно опускаются на землю: идет снегопад.*

***Воспитатель:****А в виде чего, ещё можно встретить капельку воды в природе (на улице).*

***Воспитатель:****Как можно это все назвать одним словом? (осадки)*

***Общий вывод:***

* *При нагревании (увеличении температуры) твердые снег и лед превращаются в жидкую воду.*
* *При нагревании (увеличении температуры) жидкая вода превращается в газообразное состояние – пар.*
* *При охлаждении (уменьшении температуры) газообразный пар снова превращается в жидкую воду.*
* *При охлаждении (уменьшении температуры) жидкая вода снова превращается в твердые снег и лед.*

*Эти чудесные превращения воды называются круговоротом воды в природе.*

***Список используемой литературы***

1. *Комлева И. Дети экспериментируют? Да! Роль экспериментальной деятельности в познавательном развитии дошкольников. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 8 - с. 29 - 33.*
2. *Короткова Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников // Ребенок в детском саду. 2003.№3. С.4Короткова Н.А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста.- ЛИНКА-ПРЕСС, 2007.*
3. *Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. - М.: Пед. Общество России, 2003*
4. *Локтионова З.А., Варыгина В.В. Поисково - познавательная работа в детском саду // Методист. 2006. №8. С.60-64.*
5. *Маневцова Л. Ребёнок познаёт мир природы. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 8 - с. 17 - 19.*

***Приложение №8.***

***Вода в жизни растений***

***Цель:****Развивать умение делать выводы, о том, что дерево - живой организм, который нуждается в тепле, свете и воде*

***Задачи:***

1. *Закрепить знания детей о весенних изменениях в природе;*
2. *Уточнить представления детей о частях  дерева (ветки, почки, листья, корни);*
3. *Формировать умения наблюдать, сравнивать; замечать изменения; рассказывать об увиденном; аргументировать свою точку зрения;*
4. *Развивать умения передавать в рисунке характерные изменения, произошедшие с веточками;*
5. *Обогащение словаря;*
6. *Воспитывать любовь к природе.*

***Предварительная работа:****Наблюдение, рассматривание и зарисовка веточек деревьев; наблюдение за деревьями во время прогулок на участке; д/игры и настольно-печатные, п/игры по теме «Деревья»; заучивание стихотворения о весне; беседы и рассматривание иллюстраций о весне.*

***Оборудование:****веточки в вазах, вода, цветные карандаши, альбомные листы;*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:***

*Зазвенели ручьи,*

*Прилетели грачи.*

*В дом свой – улей - пчела*

*Первый мед принесла.*

*Кто скажет, кто знает,*

*Когда это бывает?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****А как вы догадались, что это весна?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Следующая загадка:*

*На ветках - плотные комочки.*

*В них дремлют*

*Клейкие листочки. Что это?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Кто догадался, о чем сегодня мы будем говорить?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Сегодня мы будем продолжать рассматривать веточки  вазе, зарисовывать их и делать выводы, какие условия им нужны.*

***Воспитатель:****Вспомните, что мы увидели при первом наблюдении? Какие были веточки?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Почему почки и веточки были такими?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Что изменилось через неделю?*

***Воспитатель:****Как вы думаете, почему появились бутоны, и проклюнулись  листочки?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, ребята, сначала на веточках ничего не было, т.к. на улице еще холодно. Но когда мы поставили веточки в воду, в теплое  солнечное место - стали проклевываться листочки и появились бутоны.*

***Воспитатель:****Сегодня мы рассмотрим, что изменилось еще через неделю. Какие изменения произошли с веточками? (дети трогают листочки, нюхают, рассказывают)*

***Воспитатель:****Верно,  на веточках листочки стали больше. Давайте зарисуем это.*

***Воспитатель:****Итак,  ребята, вы все зарисовали. А для чего мы это делаем?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Правильно, мы это делаем, чтобы видеть и запомнить изменения на веточках.*

***Воспитатель:****А какие условия мы создали для веточек?*

***(ответы детей)***

***Воспитатель:****Почему в природе появляются листья, цветы, трава, ведь мы не можем там создать условия? (наступает весна, солнце жарче греет, день становится длиннее, бегут ручьи, земля оттаивает).*

***Воспитатель:****Итак, какой мы сделаем****вывод:****Что главное для растений, деревьев?*

***(ответы детей: свет, тепло, вода)***

***Воспитатель:****Правильно сделали вывод, что растения – это живые организмы и для их роста им нужны солнце, свет, тепло, вода.*

*Весна наступает,*

*Солнце пригревает,*

*Вот набухли (почки),*

*Появляются (листочки)*

*Список используемой литературы*

1. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*
2. *Иванова А.И. Живая экология. Программа экологического образования дошкольников. - М.: ТЦ Сфера, 2006. (Программа развития).*
3. *Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду - М.:Сфера,2004*

***Приложение №9.***

***Как растения пьют воду***

***Цель:****ознакомление со строением растений, функциями частей растений, выявить причину потребности растений в воде, показать, как вода влияет на рост растений.*

***Задачи:***

*1.Расширять первичные естественно-научные и экологические представления.
2.Развивать связную речь, творческое воображение.
3. Развивать умения устанавливать причинно-следственные связи между средой обитания и особенностями внешнего вида растений.*

*4. Формировать  навыки сотрудничества, взаимодействия, интереса, доброжелательности, ответственности, любви и бережного отношения к природе.****Материалы и оборудование:****вода, бутоны цветов,  прозрачные стаканы, пищевые красители,  альбомные листы, цветные карандаши.*

***Предварительная работа:****беседы о воде, растениях, опыты с водой, дидактические игры о растениях.*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:***

*Поиграем мы с утра*

*Заниматься нам пора*

*Но не лепкой и не чтением*

*Ждёт нас опыт и игра.*

***Воспитатель:***

*Ребята, определите, что относится к живой природе, а что к неживой и что сделано руками человека: камень, горы, река, водопад, дерево, мышь, цветок, жук, кукла, мяч, стул, чашка.*

*Проводится дидактическая игра: «Живое - не живое»*

***Воспитатель:***

*Ребята, я услышала, что высказали, что цветок живой. Как это он живой? Разве он бегает, прыгает? У него нет ног, нет рук и бегать он не умеет.*

***Ответы детей.***

***Воспитатель:****Все растения относятся к живым существам. У всех растений есть трубочки-сосуды, идущие вдоль стебля от корней к листьям. Именно с помощью этих сосудов растения поглощают воду и питательные вещества из почвы. Такое строение у всех растений одинаковое - от огромных деревьев до маленькой петрушки. Поэтому нельзя ломать и портить растения, кору деревьев. Иначе растение может погибнуть.*

*Игра «Собери цветок»
(Корень, стебель, лист, цветок)****Воспитатель:****Для того, что бы растение росло, и было красивым, здоровым ему необходимы все части. А еще ему необходимы благоприятные условия  (земля, свет, тепло, вода). Без этого растение расти не сможет.****Воспитатель:****Растение, как любой живой организм питается, пьет, тянется к солнцу, растет, размножается, еще растения дышат. Каждая часть растения выполняет свою функцию. Расскажите, для чего нужны и что выполняют разные части растения.****Ответы детей:***

*Корень удерживает растение в земле, всасывает из земли воду и питательные вещества, дышит.
Стебель удерживает растение как опора, проводит воду и другие питательные вещества другим частям растения, дышит.
Лист улавливает солнечный свет, испаряет влагу, дышит, поглощает азот и выделяет кислород.
Цветок - из него появляются семена, из семян вырастает новое растение, дышит.*

***Физминутка***

*Наши алые цветочки раскрывают лепесточки,
Ветерок чуть дышит, лепестки колышет.
Наши алые цветочки закрывают лепесточки,
головки опускают и тихо засыпают.*

***Опыт
Воспитатель:****Возьмите цветы. В стаканы с водой добавьте разные пищевые красители. Опустите их в подкрашенную воду.
Но один лист оставьте без изменения, поставьте его в стакан без воды.*

***Воспитатель:****Оставим наши цветы на некоторое время.*

*\*\*\*****Воспитатель:****Что произошло с листочками? Цветы, которые поставили в подкрашенную воду, стали менять цвет. Значит, они втянули  в себя воду. Цветок, стоявший без воды, завял.****Воспитатель:****Благодаря капиллярному эффекту, продемонстрированному в этом опыте, возможна жизнедеятельность растений. Так же как краситель по канальцам проникает в лист, так и вода поднимается от корней деревьев к листьям. Вода поступает в растение из почвы через корневые волоски и молодые части корней и по сосудам разносится по всей его надземной части. С передвигающейся водой разносятся по всему растению поглощенные корнем минеральные вещества. Цветы, которые мы используем в эксперименте, лишены корней. Тем не менее, растение не теряет возможность поглощать воду. Это возможно благодаря процессу транспирации — испарению воды растением. Основным органом транспирации является лист. В результате потери воды в ходе транспирации в клетках листьев возрастает сосущая сила. Транспирация спасает растение от перегрева. Кроме того, транспирация участвует в создании непрерывного тока воды с растворенными минеральными и органическими соединениями из корневой системы к надземным органам растения.****Вывод****: Внутри цветка поднимаются кверху разноцветные полоски.*

*Это по сосудам поднимается подкрашенная вода. Чем дольше простоит растение в красителе, тем влага поднимется выше по листу. Судя по завядшему листику, можно сделать вывод - растения без воды жить не могут.*

***Итог занятия***

***Воспитатель:****Ребята сегодня мы с вами много говорили о растениях их строении. Растения приносят нам огромную пользу, они очищают нам воздух от вредных газов, и там где много растений людям легче дышать. Когда мы смотрим на растения, мы любуемся их красотой  и получаем от этого хорошее настроение. Ребята как мы с вами можем помочь растениям?****Ответы детей.***

***Воспитатель:****Стебли большинства растений имеют капилляры, по которым вода поднимается от корней вверх к листьям. Повреждение сосудов может погубить растение. Оно не сможет получать воду и питательные вещества. Именно поэтому нельзя портить кору деревьев, так как сосуды находятся близко к ней. Берегите растения, не ломайте ветки, особенно весной, когда под корой начинается сильноесокодвижение от корней к веткам и почкам.*

***Воспитатель:****Вот мы и узнали, как растения воду пьют. Ребята, а будете ли вы теперь ветки у деревьев ломать?*

***Ответы детей:****Нет, потому что это опасно для деревьев, они могут погибнуть.*

***Список используемой литературы***

1. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*
2. *Иванова А.И. Живая экология. Программа экологического образования дошкольников. - М.: ТЦ Сфера, 2006. (Программа развития).*
3. *Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду - М.:Сфера,2004*

***Приложение №10.***

***Факторы внешней среды,***

***необходимые для роста и развития растений***

***Цель:****определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.*

***Задачи:***

1. *учить детей делать простые опыты с растениями.*
2. *развивать понимание: лишение растения даже одного из условий не позволяет правильно и быстро ему расти.*
3. *развивать наблюдательность детей, умение замечать изменения растущих луковиц, устанавливать причинно-следственные связи.*
4. *учить детей делать зарисовки лука, пользоваться символами.*

***Материалы:****4 луковицы, 4 стаканчика, вода, альбомные листы, цветные карандаши.*

***Предварительная работа:****рассматривание иллюстраций, журналов с растениями, проведение опытов с водой, беседы о растениях, дидактические игры, наблюдения на прогулке за клумбой с растениями*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:****Дети, на дворе весна, и наш организм ослаб за долгую зиму. Что нужно, чтобы поддерживать наше здоровье? Где есть витамины?*

***Дети:****Чтобы не заболеть, нужно много гулять, заниматься спортом, есть витамины и т.д., витамины есть в рыбе, овощах, фруктах и т.д.****Воспитатель:****В зеленом луке витаминов больше. Откуда взять зеленый лук?****Дети:****Лук можно купить, вырастить самим.*

***Воспитатель:****Давайте посадим лук. Что необходимо для посадки лука? Какие нужны условия для роста лука?*

***Дети:****Нужна земля, свет, тепло, вода.*

***Воспитатель:****Ребята, скажите, а эти условия необходимы для жизни и роста только луку или всем растениям?*

***Ответы детей****.*

***Воспитатель:****Начнем. Мы посадим в 4 баночки 4 луковицы, но условия для них создадим разные.*

***Воспитатель:****Банки прозрачные, через стекло все видно, что происходит с луком, как растут корни. Поначалу земля необязательна, т.к. в самой луковице большой запас питательных веществ. В первой банке у луковицы будут все необходимые условия: вода (ребенок наливает воду из лейки), тепло (это тепло комнаты), свет (банка будет стоять на подоконнике).*

*Воспитатель наклеивает на банку бумажку с символами.*

***Воспитатель:****Смотрите, какие условия для роста у первой луковицы: вода обозначается капелькой, тепло – солнышком, свет – лампочка. Видите, все необходимые условия, чтобы луковица начала расти. Вторую луковицу ставим в банку без воды.*

***Воспитатель:****Ребята, какие надо наклеить символы на эту банку?*

***Ответы детей.***

***Воспитатель:****Правильно: солнышко (тепло) и лампочка (свет), а капельку не будем наклеивать, т.к. луковица будут стоять в банке без воды. Мы посмотрим, что будет с луковицей, когда имеются все условия, но не хватает только воды. Вот это и есть опыты с луком. Третья луковица ставиться в воду, на свет, но в холод.*

***Дети:****Капелька – вода, лампочка – свет, снежинка – холод.*

*Четвертую луковицу ставят в банку с водой и в темноту (в шкаф). Условия обозначаются кружочками: вода – вода, солнышко – тепло, зачеркнутая лампочка – темнота.*

***Воспитатель:****Ребята, я предлагаю вам нарисовать на альбомном листе посадки лука – все четыре баночки.*

*Дети рисуют, раскрашивают.*

***Воспитатель:****С помощью этого опыта мы узнаем, что будет с каждой луковицей? Для роста нужны все условия сразу или достаточно некоторых?*

*Дети помогают поставить баночки в нужные места.*

***Воспитатель****: Через неделю и посмотрим луковицы, что с ними произойдет. А все результаты зафиксируем в журнале наблюдений и сделаем выводы.*

*Список используемой литературы*

1. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*
2. *Иванова А.И. Живая экология. Программа экологического образования дошкольников. - М.: ТЦ Сфера, 2006. (Программа развития).*
3. *Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду - М.:Сфера,2004*

***Приложение №11.***

***Откуда берётся радуга?***

***Цель:****Знакомить с природным явлением – радугой.*

***Задачи:*** *1) Формировать интерес к явлениям природы.
2) Воспитывать положительное отношение к самостоятельным действиям. 3) 3) Поддерживать познавательную активность.
4) Расширять представления о естественно научных связях между природными явлениями.*

*5) Способствовать развитию аккуратности, взаимопомощи.****Словарная работа:****спектр, призма.*

***Предварительная работа:****чтение произведений «Радуга - дуга» С. Маршака, «Радуга» Е. Благининой. Рассматривание картин и иллюстраций с изображением радуги. Отгадывание загадок о явлениях природы. Рассказ воспитателя на тему «Откуда берется радуга?». Дидактические и подвижные игры «Сложи радугу», «Кто быстрее?», «Радуга, появись!», «Цветные ворота».*

***Материал и оборудование****: стаканчики с водой, зеркало, набор мыльные пузыри.*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель****: Отгадайте мою загадку:
Разноцветные ворота
На лугу построил кто-то.
Постарался мастер тот,
Взял он красок для ворот
Не одну, не две, не три -
Целых семь, ты посмотри.
Как ворота эти звать?
Можешь их нарисовать?*

*(Радуга)****Ответы детей.******Воспитатель****: Правильно - это радуга. А что такое радуга?****Ответы детей****.****Воспитатель****: Ребята, радуга представляет собой цветную дугу. Давайте посмотрим.
Воспитать демонстрирует фотографию радуги.*

***Воспитатель****: Дуга просматривается на фоне дождевой завесы. Радугу мы можем наблюдать в той стороне небосвода, которая противоположна солнцу, но солнце не должно закрываться облаками. Чаще всего, такое явление мы можем наблюдать летом, во время так называемых «грибных» дождей.****Воспитатель****: А где еще мы можем увидеть радугу?****Ответы детей.******Воспитатель****: Правильно, радугу еще можно увидеть около фонтана или водопада.
Демонстрация фотографий.*

***Воспитатель****: Ещё радугу мы можем назвать цветовым спектром. Что такое спектр, как вы думаете?****Ответы детей.******Воспитатель****: Спектр - это разноцветная полоса, получающаяся при прохождении светового луча через стеклянную призму. Вот смотрите, это призма.
Воспитатель показывает детям призму.****Воспитатель****: Призма - это предмет, способный разложить луч света на составляющие, т.е. на цвета.****Воспитатель****: Ребята, а вы знаете, что радуга также присутствует во многих народных приметах, связанных с предсказанием погоды. Вот, например, радуга высокая и крутая предвещает хорошую погоду, а низкая и пологая - плохую.****Воспитатель****: А кто из вас может назвать, какие цвета у радуги?****Ответы детей.******Воспитатель****: Молодцы! Давайте мы с вами выучим фразы, с помощью которых вы сможете в любое время нарисовать радугу.
\* Как Однажды Жак-Звонарь Головой Сломал Фонарь.
\* Каждый Охотник Желает Знать Где Сидит Фазан.****Воспитатель****: А сейчас я предлагаю вам создать свою радугу.****Опыт «Личная радуга»*** *Дети садятся вокруг ёмкости, воспитатель показывает ход эксперимента.****Воспитатель****: В ёмкость наливаем воду и кладем на дно зеркало. Направляем зеркало на солнышко. Отраженный свет нужно поймать на бумагу, на которой должна появиться радуга.
При возможности дети могут попробовать сами поймать радугу. Воспитатель им в этом помогает.****Объяснение опыта:****Луч света состоит из нескольких цветов; когда он проходит сквозь воду, то раскладывается на составные части - в виде радуги.****Воспитатель****: Ну, что вам понравился эксперимент? Почему у нас получились разные цвета на листе картона?*

*Дети делятся своими впечатлениями. Для закрепления порядка цветового спектра, в свободное время, с детьми рисуем радугу.*

***Опыт №2. Мыльные пузыри***

***Воспитатель****: Опускает кольцо в мыльную воду, осторожно вынимает. На кольце образуется пленка. Выдувает пузырь. При ярком освещении можно увидеть на пузыре радугу****.***

***Воспитатель****: Что мы сейчас наблюдали?**Почему появляется радуга?*

***Ответы детей.******Воспитатель****: Мы наблюдали радугу на мыльном пузыре. Это снова отражение воды в мыльной пленке.*

***Выводы:****Луч света состоит из нескольких цветов; когда он проходит сквозь воду, то раскладывается на составные части - в виде радуги. Вода помогает лучам света разделиться на цвета.*

***Список используемой литературы***

1. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
2. *Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.*
3. *Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2005.*

***Приложение №12.***

***Воздух и жизнь.***

***Роль ветра в жизни растений и животных***

***Цель:****познакомить учащихся со свойствами воздуха; рассмотреть, что такое ветер, как образуется, его разновидности, раскрыть роль ветра в жизни растений и животных.*

***Задачи:***

1. *повторить и обобщить знания учащихся о воздухе и роле ветра в жизни растений и животных.*
2. *развить познавательный интерес и творческую активность.*
3. *осуществлять экологическое воспитание.*

***Предварительная работа:****беседы о свойствах воздуха, опыты с воздухом, рассматривание картин и иллюстраций, наблюдения на прогулке и ведение календаря природы*

***Оборудование:****свеча, окно*

***Ход наблюдения***

***Воспитатель:****Воздух постоянно находится вокруг человека, его невозможно увидеть, потрогать, попробовать на вкус, но он необходим всему живому на земле. Есть даже такая поговорка «необходим, как воздух». Если рассмотреть из чего состоит воздух, то можно составить такой список: вода, пыль, газы (кислород,*[*азот*](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/azot/&sa=D&ust=1558270632979000)*, углекислый газ)*

***Воспитатель:****Каким ещё свойством обладает воздух?*

*(Ответы детей)*

***Воспитатель:****Воздух-это прозрачный, бесцветный и поэтому невидимый газ. Он не имеет определённой формы. И в этом он похож на воду. Воздух можно сжать и он станет упругим. Люди научились использовать силу сжатого воздуха. Благодаря ей работают многие механизмы: это насос для*[*велосипеда*](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/velosiped/&sa=D&ust=1558270632980000)*, отбойный молоток и др. Воздух хорошо удерживает тепло. Это его свойство помогает человеку, животным и даже растениям. Человек вставляет двойные рамы и утепляет свой дом. Птицы и звери сохраняют тепло своего тела благодаря воздуху, который находится между перьями и шерстью. В мороз растения согреваются под снегом воздухом, который находится между снежинками. Вот почему растениям зимой необходимо снежное одеяло. При нагревании воздух расширяется и становится легче, а при охлаждении - сжимается и тяжелеет. Разгадка этого секрета помогла людям осуществить их давнюю мечту - летать. Так был изобретён*[*воздушный шар*](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/vozdushnij_shar/&sa=D&ust=1558270632981000)*. Воздух, который находится внутри воздушного шара, постоянно подогревается. А мы знаем, что при этом воздух становится лёгким и поднимается вверх.*

***Воспитатель:****Чистый воздух необходим всему живому. Загрязнённый воздух вреден здоровью человека и природе. Вот почему нужно заботится о чистоте воздуха, так как мы заботимся о чистоте дома!*

***Откуда берётся ветер?***

***Воспитатель: Ветер****- это движение воздушных масс вследствие их неравномерного прогрева. Так воздух перемещается всегда из области более высокого атмосферного давления на территорию с более низким. В любой местности существует разница давления, поэтому в данном районе дует ветер. В течение дня суша нагревается, воздух, находящийся над землей, поднимается вверх, а холодный ветер с моря занимает его место. Ночью земля остывает, вода же остается теплой, теплый воздух, находящийся над водой, поднимается вверх, и бриз уже дует с берега, занимая место теплого поднимающегося воздуха.
В метеорологии ветры классифицируют, в первую очередь, по их силе, продолжительности и направлению. Таким образом, порывами принято считать кратковременные (несколько секунд) и сильные перемещения воздуха. Сильные ветры средней продолжительности (примерно 1 минута) называются шквалами. Названия более продолжительных ветров зависят от силы, например, такими названиями являются бриз, буря, шторм, ураган, тайфун.*

***Бриз****– это теплый переменный ветер, который возникает возле крупных*[*водоемов*](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/vodoem/&sa=D&ust=1558270632982000)*: океанов, морей, озер, больших рек,*[*водохранилищ*](https://www.google.com/url?q=https://pandia.ru/text/category/vodohranilishe/&sa=D&ust=1558270632982000)*. Данный вид ветра меняет свое направление на протяжении суток дважды. В зависимости от времени и вектора движения различают следующие виды бриза: дневной и ночной, а также морской и береговой.*

***Шторм****- это сильный ветер, который дует только над морем или океаном. На самом деле шторм возникает не только там, вызывая огромные и часто разрушительные волны, но также и над обширными и плоскими участками суши.*

***Ураган****в широком смысле слова — это сильный ветер со скоростью свыше 30 м/с. Ураган (в тропиках Тихого океана — тайфун) в Северном полушарии Земли всегда дует против часовой стрелки, а в Южном — по часовой.*

***Распространение ветром плодов и семян.***

***Воспитатель:****В распространении плодов и семян большую роль играет ветер. Растения отлично приспособились к этому фактору, причем разные растения по-разному.*

*У одуванчика и осота при созревании плодов чашечка превращается в волосистый хохолок, который успешно выполняет роль парашюта; у ломоноса летательным аппаратом служит перистое рыльце; у клена стенки завязи разрастаются в крылатые придатки и имеют вид настоящих крыльев.*

*Ветер – хороший помощник в распространении плодов и семян на большие расстояния.*

*Многие растения степей после созревания семян высыхают, образуют шары, которые отламываются от сухого корня и перекатываются ветром, рассевая семена. Катящиеся по полю шары носят образное название “перекати-поле” (качим, курай). Кокосовые орехи отлично приспособились плавать по морю. Имея волокнистый сухой межплодник, заполненный воздухом, они месяцами держатся на воде и переносятся волнами на сотни километров. Внутриплодник их твердый, каменистый “орех” с тремя тонкими выходными отверстиями против плодоножки.*

***Откуда берется ветер. Опыт 1****Из-за разницы температур на улице и в квартире воздух должен двигаться с холодной стороны в теплую, то есть туда где температура выше. К приоткрытому окну поднесли легкий материал, который будет служить индикатором движения воздуха.*

***Вывод:****Воздух движется в сторону более теплого.*

***Почему ветер дует. Опыт 2
Воспитатель:****Так как теплый воздух легче холодного проведем опыт, из которого будет видно, что потоки холодного воздуха вытесняют теплый. Зажжённую свечу поднесли к приоткрытой двери. Если держать свечу над верхним краем двери, то пламя свечи будет отклонятся в сторону улицы. Если же свечу поставить на пол, то пламя свечи будет отклонятся в сторону комнаты.*

***Вывод:****Ветер — это движение воздуха. Теплый воздух легче, он поднимается вверх и выходит на улицу, его место занимает холодный воздух.*

***Список используемой литературы***

1. *Чехонина О. Эксперименты как основной вид поисковой деятельности. / О. Чехонина. // Дошкольное воспитание. - 2007 - № 6. - стр. 13 - 16.*
2. *Харитонова Л. Исследовательская деятельность дошкольника. // Дошкольное воспитание. 2001 - № 7 - с.32 - 34.*
3. *Соломенникова О.А. Экологическое воспитание в детском саду. Программа и методические рекомендации. - М.: Мозаика - Синтез, 2005.*

***Приложение №13.***

***Cвойства почвы***

***Цель:****Углубить представление о почве и ее свойствах.*

***Задачи:*** *• Познакомить с процессом образования почвы.
• Уточнить представление о почве и ее составе.
• Показать значение почвы для растений и живых организмов.
• Развивать умение проводить простейшие опыты, на их основании делать выводы.
• Развивать мыслительные способности: анализ, обобщение.
• Воспитывать интерес к исследовательской деятельности.****Предварительная работа:****работа в уголке природы (рыхление, полив); чтение и загадывание загадок о почве, подземных жителях.****Словарная работа:****почва, воздух, увеличительное стекло (лупа), лаборатория, опыт, пло-дородная, перегной, минеральные соли.****Оборудование:****Стеклянные стаканчики с водой, пластиковые тарелочки, ложки, лупа.*

***Ход экспериментальной деятельности***

***Воспитатель.****Как вы думаете, что же такое почва?*

*(ответы детей)****Воспитатель.****Почва – это верхний слой земли, в котором развиваются подземные части (корни) растений.****Воспитатель.****Как же образовалась почва?*

*(ответы детей)****Воспитатель.****Когда-то давно почвы не было. На поверхности земли находились только камни и скалы. От ветра, дождя, снега скалы трескались, разрушались. Трещины становились всё шире, и камни раскалывались. Они перетирались друг о друга, измельчались и в конце концов через тысячи лет превращались в песок и глину.
Ветер приносил с собой семена растений, самые неприхотливые из которых поселялись на песке, глине. Потом они отмирали и таким образом начал образовываться перегной. А на такой почве уже могли расти и другие растения.****Воспитатель.****Что же такое перегной?*

*(ответы детей)****Воспитатель.****На земле повсюду растут травы, деревья, кустарники. К осени листья опадают с деревьев, трава сохнет и ложится на землю. Всё это перегнивает. От этого земля становится плодороднее, и на ней всё растёт лучше.****Воспитатель.****Чтобы узнать, что растения получают из почвы, я предлагаю вам отправиться в научную лабораторию и изучить состав и свойства почвы.****Опыт №1.******Воспитатель.****Какого цвета почва? (ответы детей)
Насыпьте одну ложку почвы на тарелочку, рассмотрите ее через лупу. Что вы увидели? (остатки полусгнивших корешков и листочков растений, части тел червяков, насекомых и других мелких животных)****Вывод:****почва состоит из сгнивших корешков растений, перегнивших листьев.****Опыт № 2
Воспитатель.****Аккуратно опустите кусочек сухой почвы в стакан с водой. Что произошло? Как объяснить появление пузырьков воздуха в воде?****Вывод:****в состав почвы входит воздух.****Опыт № 3******Воспитатель.****Опустите немного почвы в стакан с водой, перемешайте и дайте отстояться. Что вы заметили? На дно стакана осел слой песка, поверх него – слой темного цвета – это перегной.****Вывод:****это доказывает, что в почве содержится песок и перегной.*

***Воспитатель.****А еще почва содержит минеральные соли, которые могут растворяться в воде. Соли - это питательные вещества, которые необходимы растениям для развития и роста. Образуются они благодаря перегною под действием микробов, которые живут в почве.****Опыт № 4******Воспитатель.****Насыпьте в пластиковый стаканчик сухой почвы и полейте небольшим количеством воды. Что произошло? Куда делась вода? Теперь полейте сильнее. Что произошло? (вода больше не впитывается). Как вы думаете, почему вода больше не впитывается? (там больше не осталось свободного места, весь воздух вытеснен водой)****Вывод:****почва впитывает воду, которая вытесняет воздух.****Опыт № 5******Воспитатель.****Насыпьте в прозрачный пластиковый стаканчик с отверстиями на дне сухой почвы. Поставьте его в тарелку с водой. Что вы заметили? (Земля в стаканчике стала мокрой).****Вывод:****вода в почве может перемещаться не только сверху вниз, но и снизу вверх.*

***Воспитатель:****Мы с вами хорошо поработали, пришло время отдохнуть.
Физкультминутка
Ветер веет над полями
И колышется трава
Облако плывет над нами
Словно белая гора.
Ветер пыль над полем носит,
Наклоняются колосья
Вправо-влево, взад-вперед
А потом наоборот.
Мы взбираемся на холм,
Там немного отдохнем.****Заключительная часть.******Воспитатель.****Ребята, мы провели с вами ряд опытов, чтобы выяснить состав почвы и ее свойства.
- Каковы же результаты проведенных опытов и наблюдений? (ответы детей) Мы узнали, что в состав почвы входят воздух, вода, минеральные соли, перегной, песок и глина.
- Что же получают растения из почвы? (ответы детей)
Во-первых, воздух, корни растений дышат воздухом, который находится в почве. Во-вторых, воду. Растения вместе с водой получают питательные вещества. Остатки погибших растений и животных перерабатывают бактерии и насекомые, которые находятся в почве. Так, почва постоянно пополняется перегноем и минеральными солями. Это настоящая кладовая питательных веществ для растений. Кроме того, животные, обитающие в почве, рыхлят ее, и в почву лучше проникают воздух и вода.*

***Список используемой литературы:***

1. *Н.А. Рыжова «Почва – живая земля» - Карапуз – Дидактика: М.: 2005*
2. *Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.*
3. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*
4. *11. Иванова А.И. Живая экология. Программа экологического образования дошкольников. - М.: ТЦ Сфера, 2006. (Программа развития).*
5. *Никонова Н. Лаборатория природы. // Дошкольное воспитание. 2004 - № 7 - с. 28 - 31.*

***Приложение №15.***

Консультации для родителей

***№1. «Домашние научные эксперименты и опыты для детей с водой и не только»***

Для того чтобы проводить химические и физические опыты и попытаться изучить законы природы, не обязательно ждать, когда наступит пора идти в школу. Провести занимательные эксперименты в виде игры можно и дома с детьми дошкольного возраста. Конечно, это будут простые опыты, не требующие специальных знаний и подготовки. Проводить их необходимо все же исключительно в присутствии взрослых во избежание непредвиденных ситуаций, опасных для жизни детей.

Итак, посмотрим, какие интересные научные эксперименты в виде игры можно сделать дома?

Прежде всего, определимся, с какими веществами увлекательно и безопасно проводить домашние опыты для детей дошкольного возраста.

1. Во-первых, с водой. В ней можно растворять разные вещества и наблюдать проявление их свойств.
2. Во-вторых, с воздухом.
3. И, наконец, со всеми подручными средствами: мылом, содой, солью, резиной и т.д.

Эксперименты с водой

Для начала проведем несложный эксперимент с водой. Чтобы сделать этот эксперимент, понадобятся:

1. четверть стакана подкрашенной воды,
2. четверть стакана подсолнечного масла
3. и четверть стакана сиропа.

Далее предложим ребятам предположить, что произойдет, если все жидкости слить в один стакан.

В результате у детей в процессе игры формируется понятие о различной плотности  жидкостей.

В итоге экспериментов должна получиться следующая картина: сироп, как самая плотная жидкость, осядет на дно, посередине окажется вода, а масло всплывет наверх.

Домашние эксперименты с водой наиболее легкие. Они состоят, как правило, в смешивании различных веществ с водой.  С детьми дошкольного и младшего школьного возраста можно сделать еще один шокирующий эксперимент, который, тем не менее, ничем не отличается от обычной мальчишеской игры.

Еще один эксперимент с водой

Наполните сосуд водой, добавьте четверть таблетки Алка-Зельцер, накройте крышкой и отойдите в сторону. Очень интересно наблюдать, как крышка отлетит в сторону под давлением углекислого газа. Подобные эксперименты вы можете просмотреть на фото.

Интересные научные эксперименты можно выполнить дома, используя различные химические вещества. Конечно, для детей дошкольного возраста для игры мы не будем брать опасные для жизни кислоты или щелочи. Занимательные опыты получаются, даже если использовать знакомые с рождения вещи: мыло, уксус, соль и т.д.

Эксперимент с надуванием шарика

Для следующих экспериментов понадобятся:

1. пластиковая бутылка,
2. уксус,
3. пищевая сода,
4. воздушный шарик,
5. воронка.

Эксперимент начинаем с того, что наливаем в пластиковую бутылку одну и четверть чашки уксуса. Наполняем воздушный шарик тремя четвертями чашки соды и прикрепляем шарик к верху бутылки. Аккуратно позволяем соде опуститься в бутылку и следим за тем, как шарик надувается, однако летать он при этом не будет. Снимите на видео подобный эксперимент и покажите своим знакомым: они наверняка захотят его повторить.

Занимательные эксперименты можно проделывать со сливочным маслом. В результате подобных экспериментов любой ребенок почувствует себя настоящим волшебником. Возьмите пакет молочных сливок, перелейте их в сосуд с плотно закрывающейся крышкой. Крышку закройте и начинайте взбивать. Эксперимент длится довольно долго – около 20 минут. Сначала сливки превращаются в густой крем, а затем в домашнее масло. Ребенок действительно удивляется подобному превращению. Когда сливки загустеют, слейте остаток воды, процедив через марлю.

Занимательные домашние опыты способны много дать для развития детей дошкольного возраста. Научные опыты, проведенные в виде игры,  учат детей быть любознательными, внимательными к явлениям природы, развивают эрудицию. В результате ребенок на наглядном примере усваивает те законы физики и химии, которые впоследствии будет проходить в школе. **Веселые эксперименты для детей дошкольного возраста  помогают раскрыться талантам и способностям, готовят будущих ученых.**

Эксперименты с растениями

В ходе  экспериментов с растениями дети могут познакомиться с таким физическим явлением, как абсорбция. Это способность материала или живого существа впитывать составляющие другого вещества. Чтобы провести эксперимент, понадобятся несколько стеблей сельдерея и подкрашенная вода, например красного цвета. Воду наливаем в стакан и опускаем туда стебли сельдерея. Конечно, для данного опыта нужно время. Через несколько дней стебли начнут впитывать воду и сами станут красного цвета. Если на стеблях затем распустятся листья, они тоже будут красного цвета. Таким образом, довольно сложное теоретическое понятие абсорбции становится простым и наглядным благодаря увлекательным опытам.

Эксперимент – делаем желе

Веселые эксперименты для детей могут приносить не только пользу познания, но и вполне материальное удовлетворение. Например, результатом экспериментов может стать создание вкусного блюда, которое одновременно будет являться и учебным пособием. Такой эксперимент удобно проводить не только для детей дошкольного, но и школьного возраста. Предлагаем вам изучать вместе с детьми строение клеток растений и животных на … желе, которое потом можно съесть всей семьей. Для данных экспериментов понадобятся кухонные наборы для приготовления желе и наборы различных конфет небольшого размера:

* желейки,
* зефир,
* карамель.

Открываем наборы для приготовления желе и делаем все согласно инструкции на пакетах. Желе заливаем в формы, желательно квадратные. Это и будет основа для наших клеток. Клетки растений можно сделать зеленого цвета, а клетки животных – оранжевого. Соответственно, в магазинах выбираем наборы желе этих цветов. Когда желе застынет, открываем наборы с конфетами и выкладываем из них составляющие клетки. Материал об этом нетрудно найти в интернете или школьном учебнике.  Из подобных сладких поделок можно сделать целое учебное пособие, засняв их на видео.

Эксперименты с молоком

Занимательные научные эксперименты для детей можно проводить дома  с использованием обычного молока, создавая настоящую цветовую симфонию. Для экспериментов такого рода понадобится:

1. немного молока,
2. пищевые красители разных цветов,
3. кусочек мыла,
4. ушные палочки
5. и столовая тарелка.

Налейте в тарелку немного молока. Добавьте по капле пищевые красители различных цветов в центр тарелки. Красители можно купить в жидком виде или приобрести наборы в виде порошка, которые затем необходимо развести водой. Далее окуните ушную палочку в середину молока. Не смешивайте цвета! На другой конец ушной палочки капните жидкого мыла. Поместите намыленный конец палочки в центр тарелки и подержите 10-15 секунд. Посмотрите, какой взрыв цветов и красок!

Опыт работает очень просто. Молоко по своей консистенции напоминает воду, но содержит жиры, минералы, витамины и другие вещества. Секрет симфонии цветов заключается в капле мыла. Дело в том, что основное свойство мыла – ликвидировать жиры. Когда мыло помещается в молоко, молекулы мыла стараются атаковать молекулы жиров, в свою очередь, молекулы жиров стараются избежать «нападения». Именно этот процесс и отражает стремительное движение цветов.

Вот что у Вас должно получиться:

Итак, эксперименты для детей в виде игры в домашних условиях – одно из важнейших условий развития эрудиции и дальнейшего интереса к учебе.   Даже если вы не сильны в физике или химии, на нашем сайте вы сможете найти множество видео и описание инструкций к выполнению. При этом вам не понадобятся дорогостоящие наборы химических веществ: всё необходимое вы найдете дома.

*Пытайтесь, наблюдайте, экспериментируйте!*

№2. «Поделки из природных

материалов»

*Поделки из природного материала дети особенно любят, ведь их можно сотворить из того, что они сами найдут в парке, в поле, в лесу, на морском побережье или в горах. Главное – чтобы хватило фантазии превратить ракушки, гальку, камушки, веточки, сухие плоды, шишки, желуди, каштаны, орехи, семена или соцветия своими руками в нечто необычайное!  К тому же природный материал – самый экологический материал для занятий с детьми.*

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПОДЕЛОК ИЗ ПРИРОДНОГО МАТЕРИАЛА РАЗВИВАЕТ НАВЫКИ:**

* развивает мелкую моторику;
* учит ставить цель и визуализировать ее на протяжении творческого процесса;
* экспериментировать и искать оптимальные пути продвижения к цели;
* развивает пространственное воображение;
* учит видеть цельную вещь в разрозненных элементах;
* развивает внимание и аккуратность, терпение и старательность;
* пробуждает интерес к творческому конструированию
* знакомит с чувством вдохновения;
* учит бережно относиться к природе.

**УЛИТКИ**

Соберите понравившиеся вам ракушки, промойте проточной водой и подсушите на солнце. Рассортируйте заготовленные ракушки по цвету и форме.

Собранные на пляже ракушки промойте тщательно в проточной воде и подсушите на солнце. Можно покрыть ракушки прозрачным лаком – они будут блестеть как в воде.

Отберите несколько спирально закрученных раковин. Возьмите пластилин и вылепите фигурку улитки: голову, рожки, хвост. Закрепите раковину на спине улитки.

**Яркие камушки**

Детки любят собирать на пляже морские камешки. Кисточка и краски превратят гладкую гальку в жучка, божью коровку, черепашку, сову или грибок. Сама форма камешка подскажет малышу, какой образ лучше создать. На камешек наносится краска – и образ готов. Камушки между собой склеиваются пластилином. После того, как творение высохнет, для придания блеска покройте его бесцветным лаком.

**Забавные зверушки**

С маленьким ребенком попробуйте сделать что-нибудь совсем простое: например, смастерить фигурки зверушек из цепкого репейника. Для этого изготовьте заранее каркас из шерсти, на который будет лепиться репей. Потом предложить крохе сформировать медвежонка, слоника с длинным хоботом, собачку или паука.

**Восхитительная картинка**

Вот такую удивительную картину можно сделать с гальки, мелких камушек, ракушек или круп (фасоли, гороха). Решите для начала, какого цвета подойдет для вашей работы пластилиновый фон. Нанесите пластилин на картонную основу. Наметьте рисунок на пластилине. Теперь вместе с малышом аккуратно заполните рисунок выбранным материалом по контуру.

**КАРТИНКА ИЗ ЛИСТЬЕВ**

  Соберите с ребенком во время прогулки в парке или лесу соберите много листьев разных оттенков и формы, больших и маленьких. Засушите их между листами старой книги или газеты , положив сверху что-нибудь тяжелое. Для работы понадобятся листы картона, клей и природный материал. Если вы делаете аппликации с маленьким ребенком (1,5-3 года), то можно листья просто разложить красиво на картоне. Дети постарше могут проявить фантазию и сделать удивительную аппликацию с вашей помощью. Темой аппликации могут быть разные птички, зверюшки, рыбки, машинки или даже сюжетные картинки.

**ПОДЕЛКИ ИЗ ЖЕЛУДЕЙ**

Желуди бывают разные: крупные и мелкие, продолговатые и круглые. У ослика или лошадки туловище делается из желудя большого, а головка – из маленького. Также из двух желудей – поменьше и побольше – и нескольких палочек можно сделать красивого аиста. Смешных человечков можно сделать: худых и толстых, высоких и низких, в шляпках.  Главное, все надо делать, пока желуди еще не успели высохнуть. Игрушки, сделанные из свежих желудей, сохраняются долгое время.

А сколько смешных и славных фигурок можно сделать из каштанов, шишек и орехов! Просто бесчисленное количество, особенно если фантазия разыграется во время работы.

**ЦВЕТОЧНЫЕ ЭЛЬФЫ**

Для этой поделки вам потребуется немного цветков. Соберите их вместе с ребенком во время вашей прогулки о парку или лесу. Для изготовления удивительной картинки вам понадобится: картон, карандаши или фломастеры, клей цветы и лепестки. Сначала нарисуйте фигуры на картоне, а потом приступайте к приклеиванию одежды, крыльев и волшебной палочки.

**ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ:**

* Для панно, картин, игрушек из природного материала понадобятся шишки, семена различных растений, желуди, сережки ольхи, березы, акации, плоды разных растений, листья, корни, цветы, ракушки.
* Потрясающе смотрятся оклеенные крупами (гречка, манка, кукуруза, просо, семена подсолнечника) или ракушками рамочки – для картин, фото или зеркала, а также деревянные шкатулки.

*Чтобы ребенок понял последовательность работы, следует вначале показать, как изготовить поделку.  После того, как малыш узнал первые азы создания игрушки из природного материала, ему будет достаточно показать рисунок, картинку или фотографию готовой поделки, и он уже с пониманием процесса сможет изготовить ее самостоятельно. Затем ребенку нужно предлагать сделать из природного материала  сказочных персонажей или увиденных зверей в зоопарке. Подобные занятия значительно развивают творческие способности, фантазию и воображение детей.*

***Анализ проведенной работы, соотнесение результатов с поставленными целями.***

          *В ходе реализации проекта пополнилась предметно-развивающая среда в группе (природный материал в уголке природы, журнал наблюдений, календарь природы), дошкольники научились не только замечать изменения в погоде, явления в живой и неживой природе, но и отмечать их в календаре природы;*

*По окончании проекта у детей сформированы навыки наблюдения и экспериментирования в процессе поисково-познавательной деятельности:*

*1) научились проводить опыты с  объектами живой и неживой природы, фиксируя их в журнале наблюдений (снег, лед, вода, ветер, ветки растений, луковицы);*

*2) устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями (почему желтеют листья, какие условия необходимы для роста растений, вода помогает лучам света разделиться на цвета, откуда берется иней, что такое круговорот воды в природе и многое другое).*

*Проект научил ребят самостоятельно наблюдать за природными явлениями вокруг и анализировать их. Повысилась экологическая культура родителей и  понимание необходимости в экологическом воспитании детей.*

***Заключение.***

*Работа с календарем природы и журналом фиксаций наблюдений, опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы на всех этапах (заполнение, подведение итогов, повторные рассматривания, сопоставление) обогащает конкретные представления детей, формирует особый тип представлений, отражающий процесс изменения объектов природы в единстве с временным параметром. Однако формирование такого типа представлений возможно только при регулярной, упорядоченной во времени фиксацией наблюдений. Модель, таким образом, служит средством развития единых пространственно-временных представлений. Кроме того, обсуждая результаты наблюдений, дети вынуждены сопоставлять зафиксированные на страницах календаря явления, прослеживать характер изменений, взаимосвязь отдельных компонентов; тем самым они учатся обнаруживать временные и причинные связи, устанавливают простейшие закономерности.*

***Список используемой литературы:***

1. *Аксенова, З. Ф. Войди в природу другом. Экологическое воспитание дошкольников. – Москва: ТЦ Сфера, 2011. – 128 с. – (Библиотека воспитателя).*
2. *Горькова, Л. Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников (средняя, старшая, подготовительная группы) / Л. Г. Горькова, А. В. Кочергина, Л. А. Обухова. - Москва: ВАКО, 2005. – 240 с. - (Дошкольники: учим, развиваем, воспитываем).*
3. *Егоренков, Л. И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: Пособие для родителей, педагогов и воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей начальных классов. - Москва: АРКТИ, 2001. - 128с.*
4. *Лопатина, А. А. Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А. А. Лопатина, М. В. Скребцова. - 2-е изд. - Москва: Амрита-Русь, 2008. - 256 с. - (Образование и творчество).*
5. *Николаева, С. Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - Москва: Издательский центр «Академия», 2002. - 336с.*
6. *Воронкевич, О. А. «Добро пожаловать в экологию» - современная технология экологического образования дошкольников // Дошкольная педагогика. - 2006. - № 3.- С. 23-27.*
7. *Кузнецова, Л. В. Взаимодействие детского сада и семьи в экологическомвоспитании детей // Дошкольная педагогика. - 2009. - № 6. - С. 54-57.*
8. *Мотыгуллина, Г. Создание экологической развивающей среды // Дошкольное воспитание. – 2012. - № 6. – С. 28-31.*
9. *Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 5 - 6 лет: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ. - Воронеж: Ч. П. Лакоценин С.С., 2006.*
10. *Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М., ТЦ Сфера, 2005.*
11. *Зенина Т.Н. Наблюдения дошкольников за растениями и животными (совместная работа воспитателя с детьми и их родителями). Учебное пособие. - М.: Педагогическое общество России, 2007.*