**Практические методы**

1. **Опыты**

Опыт№1 «Тонет – плавает»

Цель: показать, что металл тонет в воде, а дерево нет.

Ход. Спросить, что произойдет, если опустить в воду гвоздь и деревянную палочку. Проверить гипотезу, опустив объекты в воду.

Вывод: металл тонет в воде, а дерево нет.

Опыт №2 «Прочность»

Цель: показать зависимость количества и качества от толщины объекта.
Ход. Спросить, что легче согнуть:
- проволоку или металлический брусок;
- прутик или веник.
Проверить гипотезу детей:
- проволока тонкая, ее легче заставить изменить свое положение; брусок толще, его руками не согнешь, нужен инструмент);
- один прутик легко согнуть и сломать, но если их много (веник), то это сделать практически невозможно.
Вывод: чем толще объект, тем он прочнее.

Опыт №3 «Вес»
Цель: установить, что металлическая и деревянная пластины одного размера весят по разному.
Ход. Спросить, что весит больше - деревянная или металлическая пластины. Проверить гипотезу детей, взвесив пластины.
Вывод: металлическая пластина весит больше, чем деревянная; металл тяжелее дерева.

Опыт №4 «Теплопроводность»
Цель: показать, что металл обладает высокой теплопроводностью, а дерево низкой.
Ход. Спросить, что нагреется быстрее - дерево или металл. Опустить металлическую и деревянную ложку в горячую воду.
Вывод: деревянная ложка не нагревается сильно, а металлическая быстро становится горячей.

Опыт №5«Дерево мягче железа»

Цель: Показать, что дерево мягче железа и подается обработке.

Ход опыта: Воспитатель : А сейчас я попробую забить гвоздь в деревянный брусок и металлическую пластину и посмотрим что у нас получится. Забиваю гвоздь в брусок. Гвоздь легко вошёл в деревянный брусок?

Дети: да.

Воспитатель: А теперь забью гвоздь в металлическую пластину. Входит гвоздь в неё?

Дети: нет.

Воспитатель: А сейчас вы попробуете заточить карандаш, получается? Появилась стружка. А из чего у нас сделаны точилки? Из металла. И гвоздь я забивала металлический. 3начит, какой мы делаем вывод: Что мягче дерево или металл? Значит, что можно сказать о дереве, оно мягче металла.

Вывод: Если дерево мягче, то оно легко поддаётся обработке, что мы с вами и видели. Из него можно вытачивать, выпиливать, вырезать различные предметы.

Опыт № 6 «Металл проводит тепло»

Цель: показать, что металл проводит тепло, холод.

Ход опыта: Опустить металлическую ложку в стакан с горячей водой и в стакан со льдом. Отметить какие произошли изменения.

Вывод: Металл проводит тепло и холод.

1. **Обследование действий**

«Гладкость – шероховатость»

Цель: продолжать учить сравнивать объекты, определять качество их поверхности на ощупь.
Ход. Спросить у детей, что почувствуешь, если погладишь поверхность дерева и металла. Проверить гипотезу детей, погладив поверхности объектов. Вывод: у металлической пластины поверхность гладкая, у деревянного бруска - шероховатая.

1. **Эксперементы**

Эксперимент 1

Цель: с помощью весов, показать, что металл тяжелее дерева.

Дети берут два шарика одинаковые по размеру, но разные по материалу (металлический и деревянный), взвешивают на ладонях и определяют, какой шарик тяжелее.

Эксперимент 2

Цель: показать, что металл тяжелее дерева

В емкость с водой по очереди отпускают сначала деревянный, потом металлический шарики, смотрят, что произошло. Деревянный шарик не утонул, а металлический утонул. Почему утонул металлический? Он тяжелее.

Эксперимент 3

Цель: показать при помощи свечи что металл нагревается

Воспитатель нагревает металлическую пластину на свече. Через некоторое время дети могут потрогать пластинку и отмечают, что она стала теплой.

Эксперимент 4

Цель: показать детям что при воздействии тепла металл нагревается

Дети кладут пластину на батарею, трогают и отмечают, что через некоторое время она стала теплой.

Эксперимент 5

Цель:

Педагог надевает «волшебную рукавичку» и проводит магнитом над мелкими предметами. Что произошло? И почему? Дети рассматривают магнит, делают выводы.

**Игровые методы**

1. **Игры-эксперементирования**

**2. Дидактические игры**

Дидактическая игра «Из чего сделано»

Цель: Продолжать развивать у детей внимание, память, логическое мышление, умения сравнивать, анализировать и делать выводы.

Краткое описание:

Посмотрите, на столе разложены картинки, на которых изображены предметы, сделанные из разных материалов. Выберите картинки для Карандаша и для Гвоздика.

Назовите, какие предметы делают из дерева? (Стол, стул, кровать, диван, дверь)

А какие предметы делают из металла. (Ложка, вилка, кастрюля, плита)

Дидактическая игра « Свойства дерева и металла»

Цель: закрепить знания детей о металлах и дерева.

Краткое описание:

Дидактическая задача:

Закрепить знания детей о свойствах металла и дерева

Развивать память, внимание, логическое мышление, группировать предметы по определенному признаку.

Воспитывать дружеские взаимоотношения со сверстниками

Правила:

В игре принимает 2 детей ( можно устроить командные соревнования)

У детей находятся по одному материалу ( деревянный брусок, металлическая пластина). Воспитатель показывает карточку со свойством, а дети должны определить какое свойство подходит к его материалу. В конце для проверки дети переворачивают картинки и собирают пазл. Если все свойства отобраны правильно, то получится картинки с человечками из этих материалов.

Командная дидактическая игра «Рассели по улицам»

Цель: Закреплять умение различать предметы металлические и деревянные. Развивать реакцию, умение сконцентрироваться.

Упражнять в классификации и группировке предметов, выполненных из разных материалов.

Воспитывать коллективизм

Ход игры: одна команда отбирает металлические предметы, вторая – деревянные

Дидактическая игра «Назови из чего что сделано».

Цель: закрепить знания детей о предметах изготовленных из металла и его разновидностей.

Я буду показывать предмет, а вы будете называть, из какого металла он сделан.

Ложка из серебра – серебряная ложка;

ложка из алюминия – алюминиевая ложка;

проволока из меди – медная проволока;

пластина из свинца – свинцовая пластина;

скрепки из железа – железные скрепки;

термометр со ртутью – ртутный термометр.

- Молодцы!

**Словесные методы**

1.**Рассказ воспитателя**

Тема: «Разновидность металлов»

Цель: дать понятие о металлах, их физических свойствах и использование в жизни человека.

Знаете ли вы, какой металл стал известен человеку первым? (золото)

**Золото** – первый металл, который люди нашли в глубокой древности. Когда в летнюю жару они шли по руслам пересохших рек и ручьев, они находили россыпи золота. Золото в природе находится без примесей, оно блестит как Солнце и не портится со временем. Оно мягкое и его легко обрабатывать. Можно придать любую форму, сделать тонкую пластину, можно сгибать, не ломая. Люди стали делать из него разные украшения. Посмотрите фотографии украшений, найденных при раскопках археологами. В земле запасы золота ограниченны. И люди, у которых не было своего золота, стали предлагать свои товары в обмен на золото. Другие предметы были недолговечны, а золото хранится очень долго. Через многие сотни лет из золота стали делать монеты. Так золото стало мерой стоимости товара. Посмотрите фотографии старинных золотых монет.

В настоящее время люди также делают из золота разные украшения, а золотые монеты заменили бумажные деньги, которые являются всего лишь документом – обязательством на выплату определенной суммы золотом по требованию.

А теперь посмотрите на эту фотографию и ответьте на вопрос, из чего сделан купол церкви? (из золота) Это называется сусальное золото. Очень тонкие пластины золота приклеивают специальным клеем и шлифуют.

В настоящее время все чаще золото заменяют другими веществами, например, эта «золотая» вилка на самом деле покрыта нитридом титана.

**Серебро** известно человечеству с древнейших времен. Это связано с тем, что серебро, как и золото, встречалось в самородном виде – его не приходилось выплавлять из руд. В Ассирии и Вавилоне серебро считалось священным металлом и являлось символом Луны. Из него делали украшения и чеканили монеты. С середины XIII века серебро становится традиционным материалом для изготовления посуды. Люди заметили, что серебро обеззараживает воду и уничтожает бактерии. Конечно, такая посуда была доступна только богатым людям. Посмотрите фотографии старинных серебряных монет, украшений, и посуды.

В настоящее время серебро и его сплавы широко используются человеком в электротехнике, в космических технологиях, в медицине.

Следующий металл, который человек использовал еще с древних времен, это **медь**. Считается, что люди начали использовать ее для изготовления орудий труда еще в IV тысячелетии до н.э. Объясняется это тем, что она встречается в природе в самородном состоянии. На территории США был найден крупнейший из известных самородков – его масса составляла 420 тонн. Однако такие находки встречаются редко.

Когда люди научились получать медь из руды, а потом делать бронзу (сплав меди с оловом), в истории человечества наступил «бронзовый век».

Посмотрите фотографии древних предметов из меди и бронзы.

- Подберите однокоренные слова к слову «медь»? (медь, медный, медаль, медальон)

Подойдите к демонстрационному столу и внимательно рассмотрите медные проволоку и пластину; можно потрогать, погнуть медную проволоку.

В руках у меня еще один металл, известный с древнейших времен. Это **свинец**. Вы, наверное, сразу скажете, что делают из свинца? (пули)

Возьмите кусок свинца в руки. Что вы чувствуете? (тяжелый) Свинец относится к тяжелым металлам. Возьмем ножницы и попробуем его резать. Это делать легко, потому что свинец мягкий. Обратите внимание на срез, он блестит. Через некоторое время мы увидим, что металлический блеск исчез и срез стал серым, матовым. Это произошло окисление свинца кислородом воздуха.

Свинец используется многие тысячелетия, поскольку он широко распространен, легко добывается и обрабатывается. Он очень ковкий и легко плавится. Выплавка свинца была первым из известных человеку металлургических процессов. В музеях хранятся монеты и медальоны из свинца, разные статуэтки, пули и пушечные ядра.

Самым крупным производителем свинца был Древний Рим. Из него делали водопроводные трубы. Правда еще Плиний и Витрувий (государственные деятели в Древнем Риме) считали, что «это нехорошо для общественного здоровья».

Свинец и его соединения токсичны. Александр Македонский завоевал пол-мира, а его солдаты умирали от отравления свинцом. Они ели из свинцовой посуды, в то время, как офицеры ели из серебряной. Особенно опасно воздействие свинца на детей: он вызывает умственную отсталость и хронические заболевания мозга.

Значительное загрязнение окружающей среды свинцом происходит в результате выхлопов автомобильных двигателей, так как соединения свинца добавляют в топливо с целью улучшения его качества.

А теперь ответьте на следующий вопрос. Какой металл является одним из самых используемых человеком? (железо)

**Железом** обычно называют его сплавы с малым содержанием примесей

(до 0,8%), которые сохраняют мягкость и пластичность чистого металла.

Чистое железо 99,99% получить трудно и оно дорогое. На практике используют различные сплавы: чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь и т.д.

В природе встречается железная руда и реже метеоритное железо. Археологами в египетских гробницах были найдены украшения из метеоритного железа (около 3800года до н.э.). В самой глубокой древности железо ценилось дороже золота. Египетским фараонам дарили кольца и кинжалы из «хорошего» железа, то есть из нержавеющего железа . В те времена железо использовалось, как ювелирный металл, из него делали троны и другие регалии царской власти. Технология получения железа долгое время сохранялась в тайне, потому что эти знания давали военное преимущество. После падения державы хеттов секреты производства железа стала известна многим людям и были открыты новые месторождения и рудники. Как только люди научились выплавлять железо из руды, «бронзовый век» сменился «железным». Раскопки в Афинах показали, что уже около 1100 года до нашей эры широко были распространены железные мечи, копья, топоры, и даже железные гвозди.

Какие свойства железа, отличные от других металлов вы знаете?

Железо **ржавеет**. Если вы видите ржавчину на каком-либо предмете, значит этот он сделан из железа.

Железо **намагничивается**. Всего три металла имеет это свойство: железо, кобальт, никель. Но кобальт и никель очень слабо намагничиваются. Человек широко использует магнитные свойства железа в электротехнике и в быту.

Приведите примеры, как можно использовать магниты в быту. Магнитные шашки, шахматы, магниты для крепление к холодильнику или к школьной доске, детские конструкторы, многоразовая пишущая доска и т. д.

Тема: «Легенда об алюминии»

Цель:

Сейчас я расскажу вам легенду.

Однажды к римскому императору Тиберию (42 год до н.э. – 37 год н.э.) пришел ювелир с металлической небьющейся обеденной чашкой, изготовленной якобы из глинозема. Тарелка была очень светлой и блестела, как серебро. По всем признакам она была **алюминиевой**. При этом ювелир утверждал, что только он и боги знают, как получить этот металл из глины. Император, опасаясь, что металл из легкодоступной глины может обесценить золото и серебро, приказал отрубить ювелиру голову.

Лишь почти через 2000 лет после Тиберия датский физик Ганс Эрстед получил несколько миллиграммов металлического алюминия. В 1855 году был получен первый слиток алюминия массой 6-8 кг ученым Анри Девилем. Эти исследования финансировал Наполеон III, рассчитывая, что алюминий пригодится его армии.

Когда алюминий был очень дорог, из него делали ювелирные изделия. По приказу Наполеона Ш были изготовлены алюминиевые столовые приборы, которые подавались на торжественных обедах ему и самым почетным гостям. Другие гости при этом пользовались приборами из золота и серебра.

Скажите, что делают из алюминия в настоящее время? Кастрюли, ложки, вилки, электропровода, отражающий слой зеркал, фольга, блестящий слой на новогодней мишуре и т.д.

Тема: «Из истории открытия металла.

А подсмотрел человек это свойство у природы. Когда- то давным-давно люди еще не знали металл. И многие нужные вещи делали из других материалов. Например, иголки - из костей рыб, а топоры - из камня и дерева, но эти изделия были очень непрочные, часто ломались. Человеку нужен был новый материал. Но эти изделия были очень непрочные, часто ломались. Человеку нужен был новый материал. Но вы ведь знаете, если людям что-то очень нужно, они обязательно это придумают, изобретут. Так и произошло. Однажды человек увидел таинственную гору, которая извергала огонь и раскаленные камни. Теперь все знают, что такие горы называются вулканами. Когда извержение заканчивалось, камни остывали. И самые смелые и пытливые люди стали изучать свойства таких камней. Оказалось, что они очень прочные и из них можно сделать топор надежнее прежнего, того, что из камня и дерева. Этот материал человек потом назвал как? (металл).Вот видите, как наблюдательность, пытливость людей помогла открыть новый материал.

 Ребята, видите, сколько полезного придумал, изобрел человек. Это было не просто. Ему понадобилось много времени и усилий, что бы найти способы получения металла, выяснить его свойства, научиться делать из металла разные предметы. Кто может сказать, люди, каких профессий работают с металлом? Посмотрите на эти картинки, они вам немного подскажут ответ.

Тема: «Как из дерева получают бумагу»

Цель: познакомить детей с историей возникновения бумаги, рассказать о обработке деревьев для изготовления бумаги.

Но как же делают бумагу в наши дни? Чтобы это узнать, нам надо отправиться на бумажную фабрику. Туда привозят из леса бревна - в основном сосновые и ело​вые. На фабрике машины сдирают с них кору, измельчают в щепки. Затем щепки сортируют по размеру на специальных ситах и отправляют в варку. Варят дерево в специальных машинах, ку​да наливают кислоту. Очищенная и разва​ренная древесина отбеливается, дробится на отдельные волокна и, превратившись в кашицу, попадает в бумагоделательную машину. Кашица выливается на сетку бумагоде​лательной машины. Она натянута на два вала и все время вращается, как привод​ной ремень, перенося бумажную кашицу вперед. Теперь она напоминает рыхлую сы​рую ленту. Сырая бумажная лента проходит через целый ряд валиков. Одни валики отжима​ют воду, другие, обогреваемые изнутри па​ром, высушивают ее, третьи полируют. На​конец ровная белая лента выходит из ма​шины и наматывается в огромный рулон. Потом эти рулоны отправляют в типогра​фии или режут на листы, а потом сшивают в тетради. Так, переходя из машины в машину, дере​во превращается в белую и чистую бумагу.

Тема: « Рассказ о том, из чего получают железо»

В нашей стране большие запасы руд. Железная руда твердая, как камень. Она залегает в земле, но часто добывают её в карьерах. Сначала руду раскалывают взрывом на куски, затем отвозят её на заводы для получения чугуна и стали. Из чугуна и стали делают посуду, ножи, вилки, ножницы. В состав чугуна и стали входит железо. Железо самый распространенный  металл на земле. Без него мы не имели бы самых необходимых предметов для жизни. Кроме железа, чугуна и стали хорошо знаком металл алюминий. Алюминий самый распространенный металл на нашей планете. Его получают из алюминиевой руды – боксита. Из алюминия делают ложки, вилки, кастрюли и т.д.

**2.Чтение художественной и познавательной литературы**

**3. Пословицы и поговорки**

-«Правильное слово и железо пробьет»

-«Старанье железную веревку оборвет»

-«Человек прочнее железа, тверже камня, нежнее розы»

**4. Загадки**

« Тяжел я и не хрупок

                           У меня холодный бок »

                                                      (металл).

 « Воды не боюсь, и  ударь, не разобьюсь»

                                                      (металл).

 « Спичек не боюсь, от огня не берегусь»

                                                       (металл).

 Бьют парнишку по фуражке,
Чтоб пожил он в деревяшке.
(гвоздь)

   В  Полотняной  стране
По реке Простыне
Плывет пароход то назад, то вперед,
А за ним такая гладь –
Ни морщинки не видать.
(утюг)

Всех на свете обшивает
Что сошьет не надевает.
(иголка)

Два кольца, два конца,
Посередине гвоздик.
(ножницы)

Две стройные сестрицы
В руках у мастерицы.
Весь день ныряли в петельки…
И вот он – шарф для Петеньки.
(спицы)

У отца есть мальчик странный

Необычный, деревянный.

На земле и под водой.

Ищет ключик золотой (Буратино).

1. **Беседа**

Цель: дать понятие что такое древесина. Закрепить знания детей о древесине.

- Ребята, а из чего сделан Буратино? (Из дерева)

- А какие деревья вы знаете? (ответы детей)

- А какую пользу приносят деревья? (кислород, дом для птиц красивые, из деревьев делают различные предметы.

-Дерево дает человеку удивительный материал, который называется древесина.

Древесина \_ это плотный материал из срубленного дерева (повторить)

- Тема нашего сегодняшнего занятия «Свойства древесины» (т.е. что особенного в древесине)

Выявление свойств древесины.

– Перед вами лежат деревянные брусочки. Возьмите их, постучите кулачком, попробуйте согнуть их, сломать.

– Получилось? (нет)

– Значит древесина какая? Твердая

– Какие предметы из древесины вы знаете? (ответы детей)

- А как из дерева можно получить ложку, тарелку ? (дерево нужно срубить, распилить, вырезать из него

- Значит, какое свойство 2-е? Что можно сделать с древесиной? (Её можно пилить, что –то вырезать)

- 2- е свойство древесины: её можно распилить, из неё можно что-то вырезать

**Наглядные методы**

1. **Наблюдение**

Металл

1. Возьмите в руки железную и алюминиевую пластину. Определите вес. Что легче, а что тяжелее?
2. Возьмите железную пластину и попробуйте согнуть (не ломается)
3. Как вы думаете, что будет, если уронить металлический предмет, от удара распадется на куски?  (не распадается)
4. Звучит ли металлическая вещь?Ударить металлической палочкой об металлическую вещь.  (Звучит)
5. Пропускает ли металл воду?  ( Нет).
6. Расплавится ли металлическая вещь на огне?   (Нет).

- показ предмета

**2. Рассматривание металлических и деревянных предметов, выделение свойств, характерные признаки.**

Монеты, алюминевые ложки, железные игрушечные машинки

Цель: закрепить свойства металла. Рассказать где используется металл.

Деревянные ложки, стулья, деревянные игрушки

Цель: закрепить свойства дерева. Рассказать об обработке дерева и его использования в быту.

ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине **МДК 03.01**

**« Теоретические основы организации обучения в разных возрастных группах»**

**студентки ОГБПОУ УПК**

**4 курса А группы** заочного отделения

спец. 440201 Дошкольное образование

**Ревиной Марины Владимировны**

Проект работы по ознакомлению дошкольников с явлениями нежиой природы ( металл и дерево)

Дом. адрес: Ульяновская область г.Димитровград ул. Октябрьская дом 76

телефон:89084768347

Литература:

Тугушева Г. П. , Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста «Детство-пресс» Санкт-Петербург 2015г, методическое пособие.

О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. Творческий центр «СФЕРА». Москва 2002.

Шорыгина Т.А. Беседы о правилах пожарной безопасности. М.: Сфера, 2010, 64 с., С. 3-7.

Интернет-ресурсы:

http://metodsovet.su/blog/udivitelnye\_svojstva\_dereva/2013-12-11-301.

http://www.maam.ru/detskijsad/konspekt-zanjatija-po-oznakomleniyu-s-okruzhayuschim-na-temu-derevo-i-ego-svoistva-v-starshei-grupe.html.

https://infourok.ru/proekt-po-ekologii-na-temu-udivitelnie-svoystva-dereva-1302273.html