**Критическая оценка содержания экологических программ по теме «Опытничество в неживой природе»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название программы** | **«Мы»****Кондратьева Н.Н.** | **«Планета – наш дом»****Белавина И.** **Найденская Н.** | **«Юный эколог»****Николаева С.Н.** | **«Наш дом - природа»****Рыжова Н.А.** |
| **Положительная сторона** | Предлагаются опыты на выявление свойств объектов неживой природы с учетом применения их к человечеству | - Опытничество предлагается как обязательный метод.- Соблюдается системность, цикличность, последовательность в содержании.- Предусматривается закрепление знаний. | - Циклическая организация опытов.- Выход на природоохранную деятельность. - Использование моделирования, зарисовок и плакатов для закрепления проведенных опытов | - Удобное поблочное планирование, где сосредоточены опыты, наблюдения и знания о неживой природе.- Опытничество обязательно, много – и разнообразно.- Закрепление в разнообразной деятельности |
| **Отрицательная сторона** | Опытничество практически не используется, как обязательный метод, при формировании экологических представлений о неживой природе. | Не учитываются сезонные наблюдения и опыты со снегом, льдом. Нет выхода на охрану и бережное отношение. Нет выхода на моделирование свойств неживой природы и охраны. | Использование опытов как дополнение (как часть занятия).Не учитывается необходимость проведения длительного и разнообразнго цикла опытов. | Не учитывается компонация некоторых опытов и тем.  |
| **РАЗДЕЛ «ВОДА»****Цель:**1. **Обучающий компонент:**

Понятия: вода как природный ресурс; Местонахождение воды в природе и быту; Разнообразие водоемов; осадки (дождь, град, снег…); основные свойства воды; различные состояния воды. Вода в жизни растений, животных на земле; Водные растения и животные, их приспособленность к жизни в воде. Использование воды человеком. Необходимость экономии воды. Загрязнение водоемов и влияние этого фактора. Вода и наше здоровье.1. **Воспитывающий компонент:**

Осознанное, бережное отношение к воде, как к важному природному ресурсу. Экономное использование воды в быту. экологически грамотное поведение в природе.1. **Развивающий компонент:**

Развитие и обогащение образной памяти, целостного и дифференцированного восприятия, устойчивого произвольного внимания, наглядно-образного и словесно-логического мышления; связной, рассудительно-доказательной речи. |
| Название занятия | *Оборудование и материал* | *Предшествующая работа* | *Содержание работы* | *Вывод по занятию* | *Последующая работа и оформление результатов* |
| *Демонстрация опытов педагогом* | *Самостоятельное выполнение опыта детьми* |
| 1.**Капля.**  **Дождь.** **Ручей.**Цель:Познакомить детей с водой как природным компонентом ее малой частью - капелькой  | 1. Бутылочка с условными делениями, заполненная водой.2. Пипетки и блюдечки на каждого ребенка.3. Рельефная доска, имитирующая «путь ручья».4. Краски.5. Листы бумаги6. Запись капели, дождя.7. Глубокая тарелка | Приглашение Почемучки и незнайки на занятия | Включают музыкальную запись капели. Дети отгадывают, что они слышат. Педагог объясняет, что это капель – танец капель. | Капля, дождь, ручей – все это вода! Вода в разном состоянии красива! Если беречь даже каплю можно сохранить озеро! | Предлагается детям нарисовать о том, как наш ручеек попал в природу. Рассматривание ручьев на улице. Наблюдение за дождем. |
|  | Детям предлагают взять в руки пипетки и по блюдечку. Задание детям: наберите в пипетки воду из бутылочки и опустите воду обратно |
| Обращаем внимание детей на уровень воды в бутылочке, отмечаем уровень |
|  | Детям набрать в пипетки воду и, слегка нажав на пипетку, выпустить каплю на блюдце.  |
| Следующую каплю слушаем, сравниваем звук падающей капли с записью капели, со звуком о железную поверхность и со звуком о блюдце. |
|  | Игра: Под счет дети одновременно выпускают капли и слушают звук дождя |
| Предлагаем детям рассмотреть каплю внимательно: медленно, нажимая на пипетку, наблюдаем: какой формы капля, какого размера и цвета. |
|  | Дети выполняют самостоятельно опыт с каплей |
| Далее устанавливаем наклонно рельефную доску (желательно пластмассовую), имитирующую «путь ручья», внизу ставим глубокую тарелку, куда будет стекать вода. Дети, взяв каждый свое блюдечко и пипетку, подходят к началу доски. Педагог объясняет, что они сейчас увидят, как образуется ручей и озеро (лужа). |
|  | Дети из пипетки капают на верхний конец доски и наблюдают, как их капли, затем дождик из капель образуют ручеек; соединяясь друг с другом, несколько ручейков стекают вниз и образуют один большой ручеек, который «впадает» в «озеро»» |
| Взяв «озеро» - тарелку с водой, педагог предлагает посмотреть, кто из ребят берег свои капли и если все капли «прибежали в озеро», то, если перелить воду из тарелки в бутылочку, мы увидим, что уровень воды находится на той же отметке. |
| **2. Куда бежит речка** | 1. Стихотворение «речка» Э.Мошковской.2. Крупномасштабная карта, где хорошо видны реки, озера.3. Глобус4. Три рельефные доски5. Три сосуда с водой, таз, пипетки, желоб | Закрепление первого занятия: Что такое вода, капля, ручей? Как образуется ручей? | Предлагаем детям увидеть и поучаствовать в образовании реки. Повтор опыта в занятии №1, но вместо глубокой тарелки ставим желоб и наблюдаем, что соединенные ручьи текут как первая река. Чем отличается ручей от реки? Дети приходят к выводу, - размером; и в реке много ручьев.Рассматриваем глобус, объясняем, что участки, обозначенные голубым цветом, это вода. Воды больше, чем суши. Рассматриваем, что к морям, озерам примыкают реки.Предлагают послушать стихотворение «Речка» Э. Мошковской.Обсуждение стихотворения.Отмечаем, что речка всегда в движении, вода в ней постоянно течет.Отмечаем, что есть подземные родники, они дают начало многим ручьям, даже если нет дождя.Рассматриваем крупномасштабную карту и считаем, сколько же впадает в море рек, а речек в большие реки.Отмечаем, что море тоже часть океана, а океан – это самое большое водное пространство.Отмечаем, что из озера, пруда вода почти не уходит, т.к. она закрыта как боками таза.Опыт: ставим таз, по краям три рельефные доски, имитирующие путь речки.Напоминаем детям, что почва имеет самые разнообразные примеси, соли.Вопрос к детям – кто был на море?Какая в море вода?Опыт: дети пробуют на вкус воду в сосудах. педагог солит желоб и рельефные доски, отмечая, что в земле много солей. | Вода находится в постоянном движении, море - конечный пункт наземного путешествия капли воды  | Домашнее задание: вместе с родителями узнать, откуда берет начало и куда впадает река Вычегда. |
|  | Дети повторяют опыт - образование морей. В конечном результате пробуют воду из тазика – она соленая. |
| 1. **Вода вокруг нас**
 | 1. Глобус.2. Записи капели, дождя, шума моря, журчания ручья.3. Стихотворение С.Н. Николаевой «Кому нужна вода»?4. Бумажные капли, скотч.5. Ватман6. Маркер | Закрепление 1 и 2 занятий: представления о том, что ручей, дождь, река, море – это все вода. | Входит Дождик и плачет (Дождик – персонаж). Педагог спрашивает, чем расстроен Дождик. Дождик объясняет, что растерял друзей – капельки, они придумали новую игру, а он ее не знает: игра в «прятки». Дети объясняют, что они спрятались, а Дождик должен их найти, а ребята помогут. Педагог выдвигает версию поиска капель. Проблемное решение должно заключаться в том, что в мыслительной деятельности дети должны выйти на поиск воды в помещении, мысленно в природе, дома.За каждый найденный объект с водой дети «находят» каплю и зарисовывают маркером на ватмане объект, где есть или где используют воду.Педагог направляет внимание и мышление детей:- Вода – это ручьи, дождь, море, реки…- Вода – это снег, изморозь зимой.- Вода – это вечные снега в Антарктиде и на Северном полюсе (рассматривание глобуса)- Вода в быту – умывание- стирка- кулинария- Вода в природе- для животных- для растенийПредлагают послушать стихотворение С.Н. Николаевой «Кому нужна вода?» | Вода есть вокруг нас везде | Дети под запись звуков шума моря, капели, дождя, на листах рисуют то, что запомнилось, где есть вода. Тема «Вода вокруг нас», а рисунки вывешивают на «стену знаний». |
| 1. **Какой бывает вода**
 | 1. Стаканчик с водой и молоком.
2. Палочки, соломки для коктейля.
3. Песок.
4. Сахарный песок.
5. Детское мыло.
6. Кусочки льда, комочки снега.
7. Стекло.
8. Термос с горячей водой.
9. Акварельные краски.
10. Сосуды разной формы.
11. Фрукты.
12. Духи
13. Морс, чай, отстоянная вода, сок
 | Сказка про водяного кто это, где живет.Воду в маленьких формочках поставили в морозильник | Приходит в гости Водяной, предлагает детям узнать много о воде.Опыт 1.Вода прозрачна.Перед детьми два стакана: с водой и молоком. В оба стаканчика опускают палочки. Определяют, что вода прозрачная. А молоко нет.Аналогично опыт повторяют, заменяя стакан с молоком на подкрашенную воду в стакане.Вопрос к детям: Если бы вода не была прозрачной, могли бы рыбы и другие животные жить и видеть в такой воде? Почему? Какие трудности у них бы это явление вызвало? | Вода прозрачна | Данное свойство моделируют |
| Опыт 2. Вода безвкусна.Детям предлагают попробовать на вкус отстоянную воду. Дети должны объяснить, что они чувствуют. | Вода не имеет вкуса, т.е. она безвкусна | Данное свойство моделируют |
|  | Для уточнения и сравнения детям дают попробовать:-кислый клюквенный сок;- ароматный сок; - сладкий чайДети определяют вкус напитков. Еще раз дают воду на пробу |
| Опыт3. У воды нет запахаПредлагают детям понюхать воду. Для сравнения детям дают понюхать:-губку с духами;- кусочек лимона;- банан;- разрезанное яблоко.Снова дают понюхать воду |  |  |
|  | Дети нюхают и объясняют то, что они чувствуют | Вода не имеет запаха | Данное свойство моделируют |
| Опыт 4. Вода не имеет формыДетям предлагают выбрать себе любой понравившийся сосуд и налить в него воды. На примере некоторых предметов педагог с детьми определяют их форму, затем педагог задает детям вопрос: Какой формы вода? После объяснений детей педагог поясняет, что если воду вылить на стол (демонстрирует) вода растекается лужицей, если воду налить в какой-либо сосуд, она принимает его форму. |  |  |
|  | Дети повторяют самостоятельно действия педагога | Вода не имеет формы | Данное свойство моделируют |
| Опыт 5. Вода бывает разной температуры.Детям предлагают стаканчики с водой разной температуры.Предлагают детям подогреть воду еще сильнее. Кипятильником, соблюдая технику безопасности, подогревают воду до кипения. Дети видят пар. Вода испаряется и поднимается вверх, значит пар легче воды. Для того, чтобы показать, что пар неизменно остается водой, демонстрируют обратное превращение. Над паром помещают стекло, на котором со временем появляются капельки воды.Напоминаем детям, что накануне, перед занятием мы воду в маленьких формочках поставили в морозильник. Предлагаем посмотреть, что же случилось с нашей водой.Раздаем детям в руки по кусочку льда.Все кусочки убираем обратно в морозильник, корме одного, который положили на подносик. Заносим с улицы снег. Ощупываем его. Наши руки сырые, вспоминаем, что когда мы заходим с прогулки снег тает, и в раздевалке лужи. Значит снег – это вода.Обращаем внимание на растаявший лед.Значит лед – это тоже вода.Вопрос к детям: что быстрее тает лед или снег. В стаканы с горячей водой опускаем: 1 первый – лед, в другой - снег. | Лед и снег – это вода. Вода замерзает. Лед и снег легче воды. |  |
|  | Дети пальчиком определяют, в каком стаканчике теплая, в каком – холодная, а в каком - горячая вода | Вода испаряется. Пар – это вода. Пар легче воды. |  |
| Дети рассматривают, ощупывают кусочки льда | Снег тает быстрее, т.к. он рыхлый, а лед твердый, прочный | Данное свойство моделируют |
| Опыт 6. Вода вытесняется предметами.Вниманию детей предоставляется баночка, доверху наполненная водой. Что произойдет, если мы на поверхность воды осторожно поместим скрепку. Скрепка утонет, вытеснив небольшое количество воды, которая поднимается выше края баночки. Так можно класть несколько скрепок и каждый раз поверхность воды будет понемногу изгибаться, затем выльется через край. | Дети самостоятельно проделывают опыт | Воды вытесняется предметами | Данное свойство моделируют |
| Опыт 7. Вода растворяет некоторые веществаБерутся несколько стаканчиков с теплой водой. Дети вместе с педагогом в первый кладут песок (речной) и размешивают | Речной песок не растворяется | Данное свойство моделируют. Вывешиваем в виде панно «Вода бывает разной». |
| Во второй стаканчик кладут соль и размешивают | Соль растворяется в воде |
| В третий стаканчик кладут сахарный песок (напоминаем о чае) | Сахарный песок растворяется в воде |
| В четвертый стаканчик кладут акварельную краску (у каждого ребенка разного цвета). Вода стала цветная | Краска растворилась |
| В пятый стаканчик кладем детское мыло | Мыло растворилось.Общий вывод: Вода растворяет некоторые вещества, а человек научился пользоваться этим |
| **5.Эта волшебница вода** | 1. Ручка2. Вода.3. Плакат.4. Спиртовка5. Стеклянная банка с широким горлышком большого размера.6.Железный поднос.7. Лед.8. Стекло.9. Лампа  | Чтение сказки «Заяц-Коська» и «Родничок» (созданной по содержанию мультфильма) или просмотреть мультфильм.За 3 дня до занятия 2 банки: в 1-й – обычная вода, во 2-й - подкрашенная, ставим под лампочки. закрепление: капля – часть дождя, ручья, речки, озера, проследить путешествие капли. | Психогимнастика: я – капелька дождя.Предлагаем детям рассмотреть баночки, которые мы ставили под лампочки. Что произошло?Вода испарилась, уровни можно увидеть по краске на стене и малому количеству воды. Почему вода испарилась? (грела лампа). На что похода лампочка? (на солнце).Как мы видели испарение воды.Подогревали воду кипятильником.Повторим опыт №5 в занятии 4.Но мы видим, что капли на стекле, а в природе капли собираются в облака. |  |  |
| Опыт «Облака».В большую стеклянную банку с широким горлышком наливается теплая вода ≈2 -3 см на дно. Накрывают железным подносом, а на поднос кладут кусочки льда. По мере необходимости воду можно подогреть снизу банки. Дети наблюдают: как внутри банки под подносом образуется туман, который затем формируется в облака (см. приложение). | Дети наблюдают |
| Педагог объясняет детям, что вода, испаряясь, превращается в пар, а сталкиваясь с холодным противнем, охлаждается и остается клубом пара, который потом образует облако.Даем воде в банке остыть, и наблюдаем, как капельки воды, охлаждаясь, начинают стекать или капать в банку «дождем» | Вода делает круговорот в природе и не исчезает в природе, а только преобразуется | Данное занятие должно найти отражение в моделировании панно. |
| **6. Роль воды в жизни растений** | 1. Ветка занесенная с улицы за 2 дня.2. 3 комнатных растения:1-ый - здоровый цветок – комнатное растение;2-ой – с опущенными листьями, сухой землей (желательно бальзамин, т.к. при малейшей нехватке воды опускает листья, а при обильной оливке быстро восстанавливается;3-ийу–с крупными пыльными листьями (желательно аспидистра, на темных крупных листьях хорошо видна пыль, легко убирать пыль с помощью влажной тряпочки).4. Микроскоп | Несколько дней не вытирать пыль с 3-его растения 2-3 дня не поливать 20ое растение. | Один из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.Вода способна смачивать, проникать куда-либо и очищать.В первую очередь вспоминаем, для чего мы поливаем цветы: Дети выдвигают свои предположения.Беседа о том, что если растение чувствует себя хорошо, в первую очередь, если оно полито, то оно здорово и хорошо выглядит. Рассматриваем 1 и 2 комнатное растение, сравниваем. Выявляем причину опущенных листьев.Решение: почва сухая, растение давно не поливали, ему плохо…Вывод: надо полить.Поливаем растение обильно и откладываем для дальнейшего наблюдения.Предлагаем вниманию детей проблему: как дышит растение.Объясняем, что растение дышит через поры в листьях. Которые мы рассматриваем через микроскоп.Рассматриваем третье растение(с пыльными листьями). Проблема: легко ли дышится растению? Какое свойство воды нам пригодится для того, чтобы растению стало легко? Нам пригодится 2 свойства воды:1. Вода смачивает – сухую тряпку, она становится сырой.
2. Вода очищает – пыль убираем влажной тряпочкой.

Обращаемся ко 2-му растению – листочки поднялись, цветку стало хорошо.Мы использовали свойства воды:1. Животворное свойство.
2. Вода смачивает почву.
3. Вода проникает через корни в стебель и листья
 | Вода необходима растениям для роста и развития | Найти веточки и поставив их в воду, будем за ними наблюдать каждый день. На прогулку же выносим оттаявшую за 2 дня ветку для наблюдения образования изморози и доказательства того, что дерево зимой не умирает, а спит и дышит, (дыхание дерева превращается в лед на морозе).Домашнее задание:1. Наблюдать за поставленными в воду ветками.2. Замочить семена подсолнуха и убедиться для чего растениям нужен дождь, даже если оно еще семечко.Наблюдения за ветками и семенами фиксировать в дневнике наблюдений. |
| **7. Роль воды в жизни животных** | 1. Аквариум с рыбами.2. Клетка с птицей, оборудованная поилкой и купалкой.3. Целевая кинолента или альбом на тему «Роль воды в жизни животных» |  | - Рассматриваем рыбок в аквариуме.Беседа о необходимости приспособления рыбки к жизни в воде:- обтекаемая форма тела;- жабры; - плавники, хвост;- слизистая блестящая оболочка, чешуя.Рассматриваем картинки в альбоме или отрывок киноленты; сравниваем животных и рыб, их приспособление к воде. - наблюдение за птичкой.Ставим в клетку поилку и наблюдаем, как птичка пьет.Информация о том, что учеными установлено, что без пищи человек может прожить 10 дней, а без воды не может больше 2-3 дней.Беседа при просмотре киноленты:- Кто приходит к водоемам? Все.Вывод: всем животным необходимо пить.Рассматриваем отрывки киноленты или страницы альбома:- Если нет водоема рядом или он не постоянен (пустыня). Говорим о приспособлении животных к такой засушливой среде (верблюд …).Ставим в клетку к птице купалку. Наблюдаем за купанием.Рассматриваем отрывки киноленты.Как животные и птицы купаются и зачем:- освежаются.Очищаются от вредителей и пыли.Объясняют детям, что опыты в данном случае не проводятся, т.к. это не гуманно.  | Вода необходима животным для жизни | Дается домашнее задание: выучить рассказ о животном, жизнь которого связана с водоемом. |
| **8. Какой удивительный снег. Цикл опытов и наблюдений** | 1. Снегомер2. Маркер3. Листы бумаги.4.Сказка «Морозко»,«Мороз Иванович» |  | На прогулке определяем цвет снега. | В солнечную погоду (блестит), в пасмурную погоду нет | Данное свойство моделируют |
| Наблюдаем снег в теплую погоду, выявляем свойство снега – лепится. Лепим снеговиков, башни - крепости | Мокрый снег лепится | Моделируем снежные хлопья - снежинки от тепла облепляют друг друга. |
| Наблюдаем снег в морозную погоду: рассматриваем снежинки, любуемся их неповторимой красотой | Снежинки неповторимы по структуре | Моделируем снежинку в морозную безветренную погоду |
| Наблюдаем за снежинками в морозную ветреную погоду. От ветра лучики ломаются | Снежинки хрупкие | Моделируем снежинку в ветреную погоду |
| В морозную погоду снег хрустит |
| Демонстрируем хруст снега | Дети пробуют ходить по снегу, слушают хруст и скрип. |
|  |  |  | Измерение глубины снега снегомером. 1 раз в неделю. Уровень выше после снегопадов. Уровень остается прежним или ниже при теплой погоде | Вывод после проведенной работы на основе | Результаты заносятся в дневник наблюдений |
| **9.Использование воды человеком** | Слайды или кинолента по теме |  | Вопрос: Надо ли так неэкономно обращаться с водой?Чтение «Течет река» Б. Заходера.Беседа по содержанию.Последствия неэкономного обращения с водой (желательно наглядно на слайдах или киноленте). | Воду необходимо экономить. Человек больше всего использует воду и больше всего вредит природе, не экономя воду в быту и в производстве | Домашнее задание. поставить таз под кран на время чистки зубов и наглядно увидеть, сколько воды потратилось за 2-3 минуты, когда достаточно 1 стакана воды. |
| **10.Загрязнение водоемов** | Рассказы Н.А. Рыжовой «Как люди речку обидели», «Жила-была река» |  |  -Чтение рассказа «Как люди речку обидели» Н.А. Рыжовой.- Обсуждение рассказа и инсценировка.- Чтение экологической сказки «Жила-была речка» Н.А. Рыжовой.- Обсуждение рассказа.Просмотр слайдов и отрывков киноленты «Экологические катастрофы». Обсуждение вопросов халатности и неосознанности и человечества к природе | Вывод: Пока мы не выросли, мы не можем решить глобальные проблемы, но мы можем бережно относиться к природе, аккуратно вести себя возле водоемов |  |
| **РАЗДЕЛ «ВОЗДУХ»****Цель:** 1. **Обучающий компонент:**

Где есть воздух (наличие воздуха). Свойства воздуха. Понятие «ветра».Приспособление растений и животных к воздушной среде обитания: птицы и насекомые летают. Существуют крылатые семена у некоторых растений для распространения по ветру. Загрязнение воздуха. Влияние этого фактора. Воздух и наше здоровье. 1. **Воспитывающий компонент:**

Осознанное отношение к экологически грамотному поведению в природе: не загрязнять воздух разжиганием костров (не бросать в костер не природные материалы). бережное отношение к воде, как к важному природному ресурсу. Экономное использование воды в быту. экологически грамотное поведение в природе.1. **Развивающий компонент:**

Развитие и обогащение образной памяти, целостного и дифференцированного восприятия, устойчивого произвольного внимания, наглядно-образного и словесно-логического мышления; связной, рассудительно-доказательной речи. |
| Название занятия | *Оборудование и материал* | *Предшествующая работа* | *Содержание работы* | *Вывод по занятию* | *Последующая работа и оформление результатов* |
| *Демонстрация опытов педагогом* | *Самостоятельное выполнение опыта детьми* |  |  |
| 1. **Воздух - невидимка.**

Цель:1. Показать наличие воздуха через игры-опыты
 | 1. Веера.2. Вода.3. предметы – игрушки.4. Трубочки для коктейля |  | 1.Как обнаружить воздух в помещении или на улице (воздух чувствуется при движении) | Воздух чувствуется при движении |  |
|  | Обмахиваем лица веером, руками |  |
| 1. Дать представления о свойствах воздуха
 | 5.Стаканы с водой для каждого ребенка.6.Мыльные пузыри.7. Кораблики.8. перышки.9. Спички |  | 1. Воздух есть во всех предметах.
 | Воздух есть во всех предметах | Домашнее задание: свойство воздуха закрепить с родителями, наблюдать за тем, как насос накачивает воздух |
|  | Опускаем предметы, видны пузырьки. Воздух легче, чем вода, т.к. они поднимаются наверх |
| Воздух есть в человеке (в легких) |  |
|  | Дуем в трубочки для коктейля и в воде видим пузыри.Играем: дуем на перышки, пускаем мыльные пузыри, пускаем кораблики, дуем (подгоняем) |  |
| 1. Воздух упругий.

Надуваем шарики, мешочки (бесформенные предметы приобретают форму). | Воздух упругий. |  |
| 10. Духи11. Ароматные фрукты12. Вода.13. 2 банки |  | 1. Чем пахнет воздух.

Нюхаем духи, фрукты, воздух сравниваем | Воздух не имеет запах |  |
| 1. Ветер – движение воздуха

С помощью веера создаем ветер. |  | Мастерим вертушку |
| 1. Есть ли в воде воздух?

1. Пустую банку переворачивают и медленно опускают в таз с водой.Банка пустая, но там воздух, и вода туда не проникает. Воздух не пускает воду в банку.2. В банку наливают воду из-под крана, на стенках появляются пузыри – это пузырьки воздуха и им дышат насекомые, черви, корни растений |  |  |
| 1. Воздух может быть теплым или холодным
 |  |  |
| **2. Кому нужен воздух?**Цель:1. Дать представление о том, что воздух нужен людям, животным, рыбам, насекомым для жизни.2. Экологические представления о чистоте воздуха, о загрязнении и влиянии этого фактора на здоровье живых организмов |  |  | 1. Воздух нужен рыбам.

Рыбы дышат воздухом, растворенным в воде.Наблюдение за рыбками: движение жабр, пузырьки воздуха.Что такое компрессор?Компрессор – прибор нагнетающий воздух в воду, обогащает воду воздухом, облегчает дыхание рыбам. |  |  |
| 1. Воздух – среда обитания птиц и насекомых.

Наблюдаем, как летают птицы и насекомые, как расправляют крылья при взлете, машут или прижимают к телу при приземлении.Беседа о питании птиц, кормящихся в воздухе, о их приспособлении к поимке насекомых на лету. |
|  | Игра «Не дай упасть перышку» (дети дуют на перышко (пуховое) не давая ему упасть). |
| Наблюдение за силой ветра.Отмечают в календаре наблюдений затишье, порывы ветра (слабые; сильные; ласкающие) |  | Рассматривание картинок: ветряная мельница, дельтаплан, аэроплан, самолет |
| 1. Воздух может быть теплым и холодным.

Воздух может быть прозрачным, загрязненным.Живые существа должны вдыхать чистый воздух, его очищают от пыли растения и люди - воздухоочистительными сооружениями.Загрязняется воздух там, где:- большое количество транспорта;- производства;- сжигают мусор;- курят.Спичку зажигают, и дети дуют на нее (тушат), затем принюхиваются – запах, который мы чувствуем и есть отходы, отравляющие воздух (двуокись серы), также как газы при движении машин (тоже содержат двуокись серы). | Не играть, где много машин, возле дороги. Не жечь мусор, т.е. соблюдать посильные меры охранной деятельности. | Изготовление плакатов: «Нам нужен чистый воздух». |
| **РАЗДЕЛ «ПЕСОК, ГЛИНА, ПОЧВА»****Цель:**1. **Обучающий компонент:**

Составляющие компоненты почвы, песка, глины. Свойства почвы, глины, песка. Круговорот веществ в природе. Почва в жизни растений, животных. Загрязнение почвы. Влияние этого фактора.1. **Воспитывающий компонент:**

Бережное отношение к почве, охрана почвы в природе, на участке детского сада.1. **Развивающий компонент:**

Развитие и обогащение образной памяти, целостного и дифференцированного восприятия, устойчивого произвольного внимания, наглядно-образного и словесно-логического мышления; связной, рассудительно-доказательной речи. |
| Название занятия | *Оборудование и материал* | *Предшествующая работа* | *Содержание работы* | *Вывод по занятию* | *Последующая работа и оформление результатов* |
| *Демонстрация опытов педагогом* | *Самостоятельное выполнение опыта детьми* |
| **1. Какой удивительный песок** (состав песка и его свойства)Цель:1.Познакомить детей с песком как природным компонентом и его составом.2.Дать представления о свойствах песка | 1. Песок.2. Лупа.3. Сито.4. Формочки.5. разнообразные емкости.6. Фильтр.7. Промокашка. | Знакомство с лупой, ситом, мерной ложечкой, воронкой. Чтение энциклопедических данных о кактусах. | Педагог предлагает рассмотреть песок, выявляют его цвет, состав выявляют через лупу – песок состоит из отдельных песчинок – кристаллов, которые не скреплены между собой. Предлагает выявить размер отдельных песчинок (через сито с разными отверстиями просеивают песок).Песок сыплется из сита в емкость и наоборот - закрепление свойства песка – сыпучесть. | Песок сыпучее вещество. Песок – отдельные крупинки, не скрепленные между собой и разные по размеру | Игра с песком на участке детского сада.Игры на закрепление свойства сыпучести с крупами. Измерение мерными ложками |
|  | Дети пересыпают песок из ладошки в ладошку.Из одной емкости в другую.Накладывают мерными ложками в емкости.Делают ручеек из песка |
| Нюхаем песок и выявляем свойство песка – сухой песок не пахнет | Сухой песок не имеет запаха | Моделируем сыпучести |
| Предлагаем детям намочить песок водой (прошел дождик) и понюхать его. | Мокрый песок имеет специфический запах |  |
| Предлагаем пересыпать мокрый песок из формочки в емкость и обратно | Мокрый песок не сыпется, он лепится | Игры - строительства с мокрым песком |
|  | Дети самостоятельно проделывают задание – опыт и делают выводы. |
| Рассматриваем через лупу мокрый песок – песчинки прилипли друг к другу, т.к. из мокрого песка выходит воздух |  | Моделируем свойство песок лепится |
|  | Дети делают «пироги», выбирая разнообразные формочки и совочки |
| Предлагаем детям проверить, как песок пропускает воду.В воронку насыпают песок и наливают воду, вода выходит и в воронке остается только мокрый песок.Напоминаем о колючках и кактусах, как они приспособились к жизни в песках (они имеют длинные корни, т.к. влага проходит сквозь песок) | Песок пропускает воду | Моделируем свойство пропускаемости |
|  |  | Песок свойством пропускать воду привлек внимание людей еще и тем, что пропуская воду он задерживает предметы и вещества – так моря научились процеживать грязную воду через чистый песок и получилась чистая вода. Объяснить, что вода чистая относительно (не питьевая).Сравнить, пропуская воду через фильтр и промокашку | Песок фильтрует | Моделируем свойство фильтра |
|  |  | Дети самостоятельно повторяют опыты с песком, фильтром, промокашкой, водой |
| **3. Волшебные песчинки**Цель:1. Продолжать знакомить детей со свойствами песка2. Учить использовать в практической деятельности полученные знания.3. Развивать интерес к опытничеству | 1. Песочные часы.2. Песок.3. 3-х литровая банка с крышкой и отверстием.4. Резиновая трубка | Знакомство с часами и длительностью 1 минуты на заданиях по математике |  | Игра «Песочные часы».Знакомство с песочными часами.Дести набирают песок в ладошку и наблюдают, как сыплется песок струйкой из ладошки. |  |  |
| Часы маленькие и на несколько минут, а если сделать часы на 2 и т.д. Как эти часы носить и переворачивать? |  |  |
| На весы ставится в одинаковых формах песок мокрый и сухой. Что тяжелее?Сухой песок кладут в 3-х литровую банку, закрывают крышкой, в отверстие крышки вставляют резиновую трубку и насосом вдувают воздух в банку | Дети наблюдают как сдуваются песчинки.Дети берут в руку горсть песка, встают на безопасное расстояние друг от друга и сдувают с ладошки песок | Сухой песок легкий, а мокрый - тяжелый | Песчинки легкие |
|  |  |  | Игры – экспериментирования: рисование на сухом песке палочкой; рисование на мокром песке палочкой; рисование на мокром плотном песке.Пословица «Пахать песок» - объяснить смысл (на сухом песке не остаются следы и смысл пословицы – бессмысленная, бесцельная работа) | На мокром песке остаются следы |  |
| **4. Какие они разные - песок и глина**Цель:1.Познакомить детей со свойствами глины на основе сравнения со свойствами песка.2.Вызвать желание участвовать в опытах и проводить самостоятельные опыты.3.Развивать интерес к опытничеству.  | 1. Глина.2. Песок.3. Вода.4. Бумага.5. Прозрачная емкость.6. Весы. | Закрепление полученных знаний и умений о песке | Предлагают детям высыпать глину из емкости на лист бумаги | Глина не сыпется. |  |
|  | Самостоятельно выполняют задание, делают вывод |  |  |
| Из чего состоит песок? (из отдельных крупинок).А из чего же состоит глина?В емкость кладут глину и перемешивают с водой.Ждите, когда осядут вещества.Рассматриваем состав глины, цвет глины | Вещества глины скреплены между собой. Глина пластична |  |
|  | Дети лепят из глины фигурки, стараясь ощутить, почувствовать свойства глины, пластичность |  |  |
| Задание детям.Сравниваем, что и как можно слепить из сухого песка, мокрого, из глины | Из сухого песка ничего не лепится, из мокрого песка - непрочный шарик, который рассыпается, когда высохнет, колбаску нельзя слепить. Из глины лепится все и не рассыпается. |  |
|  | Самостоятельно выполняют задание, делают выводы |  |
| Проверяем глину на тяжесть, сравнивая с песком и мокрым на весах | Глина тяжелая |  |
|  | Дети самостоятельно делают вывод. |  |
| В банку (по аналогии с песком) кладут глину и вдувают воздух через трубочку | Глина не сдувается, как песок, т.к. она тяжелая и вещества вязкие, «сцеплены» друг с другом |  |
| Выявляем свойство глины на пропускаемость воды.В воронку кладем комок глины и наливаем воды (вода стоит, глина не пропускает воду) | Глина не пропускает воду. |  |
| **5.Что такое почва?**Цель:1.Знакомство детей с почвой как компонентом неживой природы, с ее составом и свойствами2.Развивать чувство самостоятельности в проведении опытов | 1.Рыхлая почва.2. Вода.3. Банки на каждого ребенка.4. Почва с утоптанного участка |  | В подземном царстве Почва есть много жильцов: червяки, пауки, кроты. Чем они дышат?Как и все животные, люди, птицы – воздухом.Как узнать, есть ли в почве воздух? | В почве есть воздух |  |
|  |  | Задание: опустите комочек почвы в баночку с водой, что вы видите? Пузырьки, это и есть воздух, которым дышат жители царства Почва. |  |
| Как вы думаете, ребята, всегда ли хорошо живется подземным жителям?Дети гуляют не по дорожке, а по земле. Это хорошо или плохо?Вот почва с нашего участка, где мы каждый день гуляем, а вот почва с огорода возле нашего участка. | На утоптанных участках в почве очень мало воздуха, поэтому ухудшаются жизненные условия подземных жителей. |  |
|  | Задание: Опустите почву с участка и почву с огорода в разные баночки. Что происходит? Где больше пузырьков воздуха? Дети самостоятельно делают вывод. |  |
| Объясняем детям, что мы давим своим весом на почву и воздух из нее выходит, а частички почвы сжимаются. | Необходимо экологически грамотно вести себя в лесу, в парке | Моделирование знаков.Акция «не топчите газоны» |
|  | Задание: возьмите 2 комочка почвы, сравните их. (они одинаковые). А теперь один из них сильно-сильно сожмем в кулак. Что произошло? (комочек стал меньше). Из него вышел воздух. |
| Что произойдет с подземными жителями, если мы будем ходить там, где нам вздумается? |
|  | Предположения детей. Выводы |
|  | 5.Спиртовка.6.Стекло.7. Влажная почва.8. Емкость.9. Вода чистая (дождевая) и грязная (окрашенная краской) |  | Мы узнали, что в почве есть воздух, а что же еще есть в почве?В почве есть песок, глина, вода. Рассматриваем состав почвы.Как увидеть воду, есть ли она в почве? |  |  |
| В баночку кладем комок влажной почвы, закрываем стеклом и подогреваем спиртовкой |  |  |  |