**Содержание разделов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Технологии, опыты и эксперименты,** | **Материалы и оборудование** |
| **Знакомство с предметами- помощниками** | 1.Игра-знакомство с игровыми персонажами Ученой Совой и «Капелькой», (\*)2.Знакомство с оборудованием и правилами поведения (\*)3,4 Пояснение и непосредственная демонстрация использования разных видов материалов. | Все оборудование для экспериментирования |
| **«Вода»****Цель:** Формировать у детей знания о значении воды в жизни человека; ознакомить со свойствами воды: значением воды в жизни человека;  | 1. Откуда берётся вода?(\*\*)
2. Рассказ педагого «Какая бывает вода?» (\*)
3. Танцующая виноградинка(\*\*)
4. Есть ли у воды форма? (\*)
5. «Воображаемая экскурсия на кухню»(\*) (Что можно растворить в водевместе с мамой)
6. Имеет ли вода вкус, цвет, запах?(\*\*)
7. Ручеёк(\*)
8. Познавательная игра «Кто придумал фонтан»(\*\*)
9. «Фонтан своими руками» (\*\*\*)
10. Подводная лодка(\*\*\*)
11. Беседа « Мне нравится вода, потому что....»
12. Рассматривание и комментарии к применению в опытах емкостей из разных материалов
 | Прозрачные, стеклянные стаканы разной формы, фильтровальная бумага, вещества (соль, сахар, мука, крахмал), краски, травяной настой ромашки или календулы, растительное масло, воздушный шар, мерные стаканчики, камешки, мелкие игрушки (киндер). |
| **«Воздух»****Цель:** развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; уточнить понятие детей о том, что воздух – это не «невидимка», а реально существующий газ; расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека. | 1Беседа- обсуждение «Что такое воздух?»(\*)2Поиск воздуха(\*)3Живая змейка (\*)4Воздух занимает место (\*)5Рассказ педагога «Откуда появились разные шары»6 Реактивный шарик (\*\*\*)7 Рассуждения « Можно ли быть сухим из воды» 8Свеча в банке (\*\*\*)9.Беседа «Запахи полезные и не очень» (\*)10Чем пахнет воздух (\*\*) | Воздушные шары, целлофановые пакеты, трубочки, прозрачные пластиковые стаканы, вертушки, ленточки, ёмкость с водой, салфетки, свеча, банка, готовые открытки, сырые картофелин |
| **«Свет и тень»**Цель:показать,значение света, объяснить,что источники света могут быть природные и искусственные,познакомитьс образованием тени. | 1Беседа «Какой бывает свет» (\*)2 Свет повсюду (\*\*)3 Обсуждение «Что такое тень» (\*)4Свет и тень (\*\*)5 Расска педагога «Театр из ладошки»6 Необычные звери (\*\*\*)7 На что похоже (\*\*) 8Волшебная картинка (\*\*\*) | Фонарик, оборудование для теневого театра,фигурски из бумаги. |
| **Земля, Солнце и солнечная система»**Цель: формировать представления о солнечной системе, месте Земли в этой системе, влиянии солнца на жизнь человека и физические изменения на планете. | 1Беседа «Что такое солнечная система»2Солнце дарит нам тепло и свет (\*)3Почему в космос летают на ракете (\*)4Обсуждение «Что мы знаем о Земле»5Планета на столе (\*\*)6Откуда взялись острова(\*)7Как появляются горы (\*\*\*)8 Вулкан в банке (\*\*\*) | Плакат «Солнечная система»,глобус, настольная лампа, модель ракеты, стеклянная банка, активированный уголь, песок. |
| **«Песок»**Цель:Познакомить детей со свойствами песка, развивать умение сосредоточиться, планомерно и последовательно рассматривать объекты, умение подмечать малозаметные компоненты, развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать.  | 1. Воображаемая экскурсия «Песочная страна»
2. Волшебное сито (\*)
3. Цветной песок (\*)
4. Игры с песком (\*\*\*)
5. Где вода?(\*)
6. Рассказ педагого об скульптурах из песка
7. Необычный материал (\*)
8. Ветер – ветерок(\*\*)
9. Песчаная буря(\*\*\*)
10. Своды и тоннели(\*\*\*)
 | Сухой, чистый песок; большой, плоский лоток; маленькие лотки (тарелочки), сито, вода, глина, песочные часы, лупы, дощечки, изделия из керамики, мерные стаканчики, прозрачные ёмкости, трубочки из бумаги, полиэтиленовые бутылки, банка, карандаш. |
| **«Стекло»****Цель:** дать представления о многобразии видов стекла,его свойствах и отличительных особенностях. | 1Рассматривание коллекции «Такие разные стекла» 2 Таинственные картинки (\*)3Все увидим, все узнаем (\*\*)4Беседа «Что отражается в зеркале»(\*)5Солнечные зайчики (\*\*)6 Волшебные стеклышки (\*\*) | Зеркала, цветные стекла, микроскоп,лупа, бинокль. |
| **«Магнит»****Цель:** Познакомить детей с понятием магнит. Сформировать представление о свойствах магнита. Активизировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.  | 1. Беседа «Что такое магнит»(\*)
2. Ловись рыбка большая, и мальенькая (\*\*\*)
3. Фокусы с магнитами (\*\*)
4. Парящий самолёт (\*)
5. испытание магнита(\*)
6. Рисует магнит или нет (\*)
7. Быстрые кораблики(\*\*)
8. Притягивает- не притягивает.(\*\*)
 | Магниты разных размеров, металлические предметы, деревянные и пластмассовые предметы, вода, магнит на палочке, верёвочка, различные пуговицы |
| **Человек и мир растений****Цель :** уточнить представления детей о многообразии растений,их строении, необходимых условиях существования и роли человека в жизни мира растений. | 1Рассказ педагога «.Растения — предсказатели» «Фокусник бальзамин» (\*)2.«Вода защищает растение от низких температур»(\*\*)3Что произойдет с растением, если накрыть его стеклянной банкой? Что можно увидеть на банке?»(\*\*)4.«Вода нужна всем» (наблюдение за прорастанием семян)(\*\*\*)5.Рассматривание иллюстрированного материала «Самые большие растения в мире »(\*\*)6.Творческое конструирование « Растения — гиганты» (\*) | Две стеклянные банки с водой (в одной вода красного цвета), черенок бальзамина, лупа, лопатка, салфетка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка для зарисовки эксперимента)Термометры, растения, семена, стеклянная банка, карандаши, листы (на каждого ребенка).Трубочки для коктейля разного цвета. |
| **Заключительный праздник «День чудес!»** | см. Приложение Сценарий «День чудес!» | Дипломы участникам, медали.Воздушные шарики. |

**\* ТУГУШЕВА Г.П.,ЧИСТЯКОВА А.Е. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ,ДЕТСТВО-ПРЕСС,2009**

**\*\* ДЫБИНА О.В. НЕИЗВЕДАННОЕ РЯДОМ:ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

**\*\*\* КАТАЛОГ ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ ,ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

***Примерный перечень материалов и оборудования для центра экспериментирования:***

• Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объёма (пластиковые бутылки, стаканы, ковши, миски и т.д.)

• Мерные ложки.

• Сита и воронки разного материала, объема.

• Резиновые груши разного объёма.

• Половинки мыльниц, формы для изготовления льда, пластиковые основания от наборов шоколадных конфет, контейнер для яиц.

• Резиновые или пластиковые перчатки.

• Пипетки с закруглёнными концами, пластиковые шприцы без игл.

• Гибкие и пластиковые трубочки, соломка для коктейля.

• Детские шампуни, пинки для ванн, растворимые ароматические вещества (соли для ванн, пищевые добавки), растворимые продукты (соль, сахар, кофе, пакетики чая) и т.п.

• Взбивалка, деревянная лопатка, шпатели или палочки для мороженого.

• Природный материал (камешки, перья, ракушки, шишки, семена, скорлупа орехов, кусочки коры, пакеты или ёмкости с землей, глиной, листья, веточки) и т.п.

• Бросовый материал (бумага разной фактуры и цвета, кусочки кожи, поролона, меха, проволока, пробки, разные коробки) и т.п.

• Технические материалы (гайки, винты, болтики и т.п.) в контейнерах.

• Пинцеты с закруглённым концом, разные прихватки (деревянная для кипячения белья, пластиковые для удерживания бутылочек) и т.п.

• Увеличительные стёкла, микроскоп, спиртовка, пробирки.

• Контейнеры (тазы) с песком и водой).

• Рулетка, портновский метр, линейка, треугольник.

• Часы механические, песочные.

• Свеча в подсвечнике.

• Разнообразные виды календарей (отрывные, перекидные плакатные)

• Бумага для записей и зарисовок, карандаши, фломастеры.

• Степлер, дырокол, ножницы.

• Клеёнчатые фартуки, нарукавники (и то, и другое можно сделать из обыкновенных полиэтиленовых пакетов), щётка-смётка, совок, прочие предметы для уборки.

• Тальк, детский крем.

**Приложение 2**

***Классификация экспериментов***

Все эксперименты классифицируются по разным принципам:

1. по характеру объектов, используемых в эксперименте: опыты: с растениями, животными, объектами неживой природы, объектом которых является человек;

2. по месту проведения опытов: в групповой комнате, на участке, в лесу и т.д.;

3. по количеству детей: индивидуальные, групповые, коллективные;

4. по причине их проведения: случайные, запланированные, поставленные в ответ на вопрос ребенка;

5. по характеру включения в педагогический процесс: эпизодические (проводимые от случая к случаю), систематические;

6. по продолжительности: кратковременные (5-15 мин), длительные (свыше 15 мин);

7. по количеству наблюдений за одним и тем же объектом: однократные, многократные, или циклические;

8. по месту в цикле: первичные, повторные, заключительные и итоговые;

9. по характеру мыслительных операций: констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями),сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта), обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам);

10. по характеру познавательной деятельности детей: иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты), поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат), решение экспериментальных задач;

11. по способу применения в аудитории: демонстрационные, фронтальные.

**Приложение 3**

***Роль семьи в развитии поисково-исследовательской активности ребенка.***

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. и родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребенком обогащает его, формирует его личность.

В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях через различные виды наглядной агитации мы убеждаем родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, доказываем, насколько правы те, кто строит свое общение с ребенком как с равным, признавая за ним право на собственную точку зрения, кто поддерживает познавательный интерес детей, их стремление узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности.

Нам хотелось бы, чтобы родители следовали мудрому совету В.А Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».

Вот несколько советов для родителей по развитию поисково-исследовательской активности детей.

***Чего нельзя, и что нужно делать для поддержания интереса детей***

***к познавательному экспериментированию***.

«Самое лучшее открытие то, которое ребенок делает сам».

Ральф У. Эмерсон

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

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

Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

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

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

Так ли это?

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

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

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

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

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

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

**Приложение 4**

**КАТАЛОГ ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название опыта, эксперимента** | **Описание** |
| **1** | **Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?** | Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.  |
| **2** | **"Подводная лодка" №1.****Подводная лодка из винограда** | Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не "выдохнется". По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает. |
| **3** | **"Подводная лодка" №2.****Подводная лодка из яйца** | Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет. Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо - оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке. А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора. Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, 4 что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду - того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно. |
| **4** | **Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?** | Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук.  |
| **5** | **Цветы лотоса** | Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.  |
| **6** | **Естественная лупа** | Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто. Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали. Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.  |
| **7** | **Водяной подсвечник** | Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью. Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.  |
| **8** | **Как добыть воду для питья?** | Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово. Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску), и посмотрите: в миске находится чистая вода. Откуда же она взялась? Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень. Теперь вам осталось придумать интересную историю о путешественниках, которые отправились в далекие страны и забыли взять с собой воду, и начинайте увлекательное путешествие. |
| **9** | **Чудесные спички** | Вам понадобится 5 спичек. Надломите их посредине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду. Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.  |
| **10** | **Умывальников начальник. Сделать умывальник - это просто** | Малыши имеют одну особенность: они испачкаются всегда, когда к тому есть хоть малейшая возможность. И целый день водить ребенка домой умываться довольно хлопотно, к тому же дети не всегда хотят уходить с улицы. Решить этот вопрос очень просто. Сделайте вместе с ребенком простой умывальник. Для этого вам нужно взять пластиковую бутылку, на ее боковой поверхности примерно на 5 см от донышка сделать шилом или гвоздем отверстие. Работа закончена, умывальник готов. Заткните сделанное отверстие пальцем, налейте доверху воды и закройте крышку. Слегка отвинчивая ее, вы получите струйку воды, завинчивая - вы "закроете кран" своего умывальника.  |
| **11** | **Куда делись чернила? Превращения** | В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь. Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.  |
| **12** | **Делаем облако** | Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако. Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, 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.  |
| **13** | **Рукам своим не верю** | Приготовьте три миски с водой: одну - с холодной, другую - с комнатной, третью - с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую - с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?  |
| **14** | **Всасывание воды** | Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом. |
| **15** | **Своды и тоннели** | Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш - и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.  |
| **16** | **Всем поровну** | Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.  |
| **17** | **"Паинька и ванька-встанька".****Послушное и непослушное яйцо** | Сначала попробуйте поставить целое сырое яйцо на тупой или острый конец. Потом приступайте к эксперименту. Проткните в концах яйца две дырочки величиной со спичечную головку и выдуйте содержимое. Внутренность тщательно промойте. Дайте скорлупе хорошо просохнуть изнутри в течение одного-двух дней. После этого залепите дырочку гипсом, клеем с мелом или с белилами так, чтобы она стала незаметной. Насыпьте в скорлупу чистого и сухого песка примерно на одну четверть. Залепите вторую дырочку тем же способом, как и первую. Послушное яйцо готово. Теперь для того, чтобы поставить его в любое положение, достаточно слегка встряхнуть яйцо, держа его в том положении, которое оно должно будет занять. Песчинки переместятся, и поставленное яйцо будет сохранять равновесие. Чтобы сделать "ваньку-встаньку" (неваляшку), нужно вместо песка набросать в яйцо 30-40 штук самых мелких дробинок и кусочки стеарина от свечи. Потом поставить яйцо на один конец и подогреть. Стеарин растопится, а когда застынет, слепит дробинки между собой и приклеит их к скорлупе. Замаскируйте дырочки в скорлупе. Неваляшку невозможно будет уложить. Послушное же яйцо будет стоять и на столе, и на краю стакана, и на ручке ножа. Если ваши дети захотят, пусть разрисуют оба яйца или приклеят им смешные рожицы.  |
| **18** | **Вареное или сырое?** | Если на столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? Конечно, каждая хозяйка сделает это с легкостью, но покажите этот опыт ребенку - ему будет интересно. Конечно, он вряд ли свяжет это явление с центром тяжести. Объясните ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может.  |
| **19** | **"Стой, руки вверх!"** | Возьмите небольшую пластмассовую баночку из-под лекарства, витаминов и т. п. Налейте в нее немного воды, положите любую шипучую таблетку и закройте ее крышкой (незавинчивающейся). Поставьте ее на стол, перевернув "вверх ногами", и ждите. Газ, выделенный при химической реакции таблетки и воды, вытолкнет бутылочку, раздастся "грохот" и бутылочку подбросит вверх.  |
| **20** | **"Волшебные зеркала" или 1? 3? 5?** | Поставьте два зеркала под углом больше чем 90°. В угол положите одно яблоко. Вот тут и начинается, но только начинается, настоящее чудо. Яблок стало три. А если постепенно уменьшать угол между зеркалами, то количество яблок начинает увеличиваться. Другими словами, чем меньше угол сближения зеркал, тем больше отразится предметов. Спросите у ребенка, можно ли из одного яблока сделать 3, 5, 7, не используя режущие предметы. Что он вам ответит? А теперь поставьте вышеописанный опыт. |
| **21** | **Как оттереть зеленую от травы коленку?** | Возьмите свежие листья любого зеленого растения, положите их обязательно в тонкостенный стакан и залейте небольшим количеством водки. Поставьте стакан в кастрюлю с горячей водой (на водяную баню), но не прямо на дно, а на какой-нибудь деревянный кружок. Когда вода в кастрюльке остынет, пинцетом достаньте из стакана листики. Они обесцветятся, а водка станет изумрудно-зеленой, так как из листьев выделился хлорофилл, зеленый краситель растений. Он помогает растениям "питаться" солнечной энергией. Этот опыт будет полезен в жизни. Например, если ребенок нечаянно запачкал колени или руки травой, то оттереть их можно спиртом или одеколоном.  |
| **22** | **Куда делся запах?** | Возьмите кукурузные палочки, положите их в банку, в которую заранее был капнут одеколон, и закройте ее плотной крышкой. Через 10 минут, открыв крышку, вы запаха не почувствуете: его поглотило пористое вещество кукурузных палочек. Такое поглощение цвета или запаха называют адсорбцией.  |
| **23** | **Что такое упругость?** | Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую - такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты. Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, - может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый? Предложите ребенку быть мячиком. Прикоснитесь к голове малыша рукой, а он пусть немного присядет, согнув ноги в коленях, а когда уберете руку, пусть ребенок распрямит ноги и подпрыгнет. Пусть малыш попрыгает, как мячик. Затем объясните ребенку, что с мячиком происходит то же, что и с ним: он сгибает колени, а мячик немного вдавливается, когда падает на пол, он выпрямляет коленки и подпрыгивает, а в мячике выпрямляется то, что вдавилось. Мяч упругий. А пластилиновый или деревянный шарик не упругий. Скажите ребенку: "Я буду прикасаться рукой к твоей головке, а ты коленки не сгибай, будь не упругий". Прикоснитесь к голове ребенка, а он пусть как деревянный шарик не подпрыгивает. Если колени не сгибать, то и подпрыгнуть невозможно. Нельзя же разогнуть коленки, которые не были согнуты. Деревянный шарик, когда падает на пол, не вдавливается, а значит, не распрямляется, поэтому он и не подпрыгивает. Он не упругий.  |
| **24** | **Понятие об электрических зарядах** | Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку. Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических разрядов.  |
| **25** | **Танцующая фольга** | Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.  |
| **26** | **Вися на голове, или Можно ли висеть на голове?** | Сделайте легкий волчок из картона, насадив его на тонкую палочку. Нижний конец палочки заострите, а в верхний воткните портновскую булавку (с металлической, а не пластмассовой головкой) поглубже, чтобы была видна только головка. Пустите волчок "танцевать" на столе, а сверху поднесите к нему магнит. Волчок подпрыгнет, и булавочная головка пристанет к магниту, но, интересно, он не остановится, а будет вращаться, "вися на голове".  |
| **27** | **Секретное письмо** | Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.  |
| **28** | **Потомки Шерлока Холмса, или По следам Шерлока Холмса** | Смешайте сажу из печки с тальком. Пусть ребенок подышит на какой-нибудь палец и прижмет его к листу белой бумаги. Присыпьте это место приготовленной черной смесью. Потрясите лист бумаги, чтобы смесь хорошо покрыла тот участок, к которому был приложен палец. Остатки порошка ссыпьте обратно в баночку. На листе останется явный отпечаток пальца. Объясняется это тем, что у нас на коже обязательно есть немного жира из подкожных желез. Все, до чего мы дотрагиваемся, оставляет незаметный след. А сделанная нами смесь хорошо прилипает к жиру. Благодаря черной саже она делает отпечаток видимым.  |
| **29** | **Вдвоем веселее** | Вырезать из плотного картона круг, обведя ободок чайной чашки. На одной стороне в левой половинке круга нарисуйте фигурку мальчика, а на другой стороне - фигурку девочки, которая должна быть расположена по отношению к мальчику вверх ногами. Слева и справа картонки сделайте небольшое отверстие, вставьте резинки петлями. А теперь растяните резинки в разные стороны. Картонный круг будет быстро крутиться, картинки с разных сторон совместятся, и вы увидите две фигурки, стоящие рядом.  |
| **30** | **Тайный похититель варенья.****А может, это Карлсон?** | Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги - на нем будет виден отпечаток узора пальца вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?  |
| **31** | **Необычное рисование** | Дайте ребенку кусочек чистой светлой однотонной ткани (белой, голубой, розовой, светло-зеленой). Нарвите лепестков от разных цветов: желтых, оранжевых, красных, синих, голубых, а также зеленых листьев разного оттенка. Только помните, что некоторые растения ядовиты, например аконит. Набросайте эту смесь на ткань, положенную на разделочную доску. Вы можете как непроизвольно насыпать лепестки и листья, так и выстраивать задуманную композицию. Накройте ее полиэтиленовой пленкой, закрепите по бокам кнопками и раскатайте все это скалкой либо постучите по ткани молотком. Стряхните использованные "краски", натяните ткань на тонкую фанерку и вставьте в рамку. Шедевр юного дарования готов! Получился прекрасный подарок маме и бабушке.  |
| **32** | **Радуга у фонтана** | Чтобы увидеть радугу в ясный лень, подойдем к фонтану. Радуга видна, если наблюдатель находится между солнцем и фонтаном. Положение наблюдателя – спиной к солнцу, лицом к фонтану. Интересно попробовать двигаться влево и вправо от исходной позиции и следить за перемещением радуги. Можно в самом начале опыта попросить ребенка обойти фонтан и самостоятельно найти положение, при котором видна радуга.Мы увидим семь цветов радуги: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый (считая от наружней дуги к внутренней). Как запомнить последовательность цветов? Достаточно выучить слова считалочки:Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан». А в небе можно наблюдать необычные радуги, у которых порядок цветов может быть обратный. |
| **33** | **Радуга в доме** | Поставьте зеркало в таз с водой под небольшим углом. Угол между зеркалом и поверхностью воды должен составлять приблизительно 250. Этот угол можно установить, подставив под верхний край зеркала какой-либо предмет, высота которого примерно равна половине диаметра зеркала. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте его на стену – на стене появится радужный зайчик.Этот эксперимент можно провести и вечером: тогда источником света выступит настольная лампа. Опыт лучше проводить в затемненном помещении. |
| **34** | **Струя света** | В стенке пластиковой бутылки сделайте небольшое отверстие. Закройте его пальцем и налейте в бутылку воды. Подставьте под отверстие тазик так, чтобы струя воды попадала в него. Попросите помощника погасить в комнате свет и включите фонарик прямо напротив отверстия с другой стороны бутылки. Уберите палец и наблюдайте, как вода из бутылки будет струйкой вытекать в тазик. Обратите внимание, что вскоре струйка начнет светиться. То место на дно тазика, куда падает струйка, тоже освещается.**Пояснения к опыту:** попадая внутрь струи, свет от фонарика частично отражается от ее стенок, как от зеркальной трубочки. Поэтому свет движется вдоль нее и освещает то место, куда струйка падает. |
| **35** | **Теплопроводность** | Нам понадобятся ложки из материалов различной тепловодности. Это могут быть деревянная, пластмассовая и обычная металлическая ложки. Если нет деревянной ложки, подойдет и палочка от мороженого. Кусочками холодного сливочного масла к кончикам ложек прилепляем разноцветные конфетки. Ложки опускаем в чашечки так, чтобы конфетки лежали на краю чашки. Наливаем в чашки немного кипятка. Наблюдаем. Конфетки будут медленно скользить вниз по ложкам. Та ложка, которая быстрее других окажется без конфетки, имеет большую теплопроводность. Очевидно, что это будет металлическая ложка. |
| **36** | **Расширение газов** | Открытую пластиковую бутылку поставьте в холодильник. Когда она охладится, наденьте на ее горлышко воздушный шарик. Затем поместите бутылку по струю горячей воды. Теперь можно наблюдать, как шарик сам начнет надуваться.Снова поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается. |
| **37** | **Расширение и сжатие** | В пластиковую бутылку налейте горячей воды. Через несколько минут воду слейте, закройте крышкой бутылку и поставьте в холодильник. По мере остывания бутылка будет сплющиваться. |
| **38** | **Домашнее облако** | На дно трехлитровой банки налейте кипятка и накройте ее тарелкой с кубиками льда. Наблюдайте, как водяной пар, поднимаясь вверх и охлаждаясь, будет конденсироваться и превращаться в крошечные капельки воды, образуя облако. |
| **39** | **Реактивный двигатель** | Надуйте шарик и закройте отверстие с помощью канцелярского зажима, прищепки или заколки. Скотчем прикрепите трубочку к шарику. Нитку проденьте через трубочку и натяните ее горизонтально между двумя стульями. Объявите запуск ракеты. Уберите зажим. |
| **40** | **Липнет – не липнет** | Рассыпьте на столе различные железные, пластмассовые, деревянные предметы. Посмотрите, какие предметы притягиваются к магниту, а какие – нет. Или просто вместе с детьми походите и посмотрите, к чему магнит «прилипает», а к чему – нет. Это занятие может надолго увлечь ребенка. Для него станет настоящим открытием то, что магнит «липнет» к ванне, батарее, трубам, кастрюлям и т.д. |

***Вода – самое удивительное вещество на земле.***

Цель:

1. Вызвать интерес к данному объекту
2. Закрепить знание детей о состоянии воды, показать, где, в каком виде существует вода.
3. Развивать у детей наблюдательность, изобретательность, познавательную активность в процессе экспериментирования.
4. Дать детям понять, что вода – самое удивительное вещество на земле.
5. Воспитывать аккуратность при работе с водой, осторожность.
6. Развивать и активизировать словарь.
7. Учить делать зарисовки и отвечать на вопросы, делать выводы.

***Экспериментируем!***

***Опыт № 1.***

Выберите правильные на ваш взгляд ответы:

1. Если опрокинуть стакан с водой:
* Ложится горкой
* Растекается

2. Если опрокинуть ведро с песком:

* Ложится горкой
* Растекается

***Опыт № 2.***

Убедитесь, что вода бесцветна. Приготовьте два одинаковых стаканчика. В один налейте воды, в другой молока. Цветными карандашами или фломастерами нарисуйте на листе бумаги какую-нибудь картинку. Начинайте опыт. Поставьте на картинку стакан с водой. Рассмотрите сверху свою картинку. А теперь поставьте на то же место стакан с молоком. Что вы обнаружили?

Сделай вывод:

* Через воду рисунок:
	1. Виден
	2. Не виден
* Через молоко рисунок:
	1. Виден
	2. Не виден
* Вода:
	1. Прозрачная
	2. Не прозрачная

А есть ли еще какие-нибудь прозрачные вещества?

***Опыт №3.***

Приготовьте небольшой пузырек, тоненькую прозрачную пластмассовую трубочку и кусочек пластилина. Пузырек до края наполните самой холодной водой. Трубку в горлышке бутылочки закрепи пластилином. Осторожно погрузите пузырек в кружку с горячей водой. Наблюдайте!

Сделайте вывод.

Объясни, почему ставя чайник на плиту, нельзя наливать воду до краев?

Задание детям:

Зарисовать результат опыта.

***Опыт № 4***

Приготовьте холодное блюдце (заранее можно положить в холодильник) и столовую ложку. Будьте очень осторожны! Поднесите к носику чайника, из которого идет пар, холодное блюдце. Наблюдайте!

1. Блюдце:

1. Становится мокрым
2. Остается сухим
3. 2. Капли:
4. Стекают вниз
5. Поднимаются наверх
6. 3. Их становится:
7. Больше
8. Меньше
9. Поймайте несколько капель ложкой. Попробуй! Что это?
10. Опыт № 5.
11. Нам понадобится блюдце и 5 чайных ложек воды. Подумай, куда поставить воду, чтобы блюдце кто-нибудь случайно не опрокинул. Через два-три дня посмотри цела ли вода. Что ты обнаружил?
12. Подбери самое точное слово.
13. Вода:
14. Исчезла
15. Пропала
16. Испарилась
17. Опыт № 6
18. Возьмите две одинаковые формочки. В одну насыпьте рыхлого снега. В другую снег постепенно насыпайте и утрамбовывайте, чтобы как можно больше вошло. Взвесьте эти формочки на ладонях вытянутых рук. Какая тяжелее? Внесите формочки со снегом в тепло. Продолжайте наблюдать. Где скорее растает снег? Где оказалось больше воды?
19. Опыт № 7.
20. Наберите в банку снега. Воткните термометр в снег и наблюдайте за движением столбика, сначала он будет ниже отметки на шкале, которая называется «нуль». Про такую температуру говорят, что она ниже нуля. Потом столбик медленно ползет вверх и ненадолго остановится на нуле. А когда столбик поднимется выше нуля, снега в банке не останется. Только вода.
21. Сделайте вывод:
22. 1. Температура снега:
23. Выше нуля
24. Ниже нуля
25. 2. Температура воды:
26. Выше нуля
27. Ниже нуля
28. Опыт № 8.
29. На внутренней стороне формочки сделайте отметку – нарисуйте черточку. Наберите воды в банку и осторожно перелейте ее в формочку. Уровень воды должен совпадать с твоей пометкой. Теперь поставь формочку с водой в морозилку на 2-3 часа.
30. Достаньте формочку из морозилки. Попробуйте отыскать свою пометку!
31. Сделайте вывод:
32. 1. При замерзании вода:
33. Расширяется
34. Не расширяется
35. 2. Замерзшая вода занимает места:
36. Больше
37. Меньше
38. Опыт № 9.
39. Накройте сухой банкой цветок в горшке, наблюдение начинается через 2-3 часа. Бумажной салфеткой промокните жидкость, которая собралась капельками на дне и стенках банки. Как ты думаешь, что это?
40. Опыт № 10.
41. Над открытым чайником с горячей водой подержите тарелку со снегом или льдом из холодильника. Наблюдайте!
42. Вывод:
43. Пар поднимается из чайника, сталкивается с холодным предметом, образуются капли. Они становятся все больше и, наконец, начинают падать обратно в чайник. Пошел дождь!
44. Остается сухим
45. 2. Капли:
46. 6. Стекают вниз
47. 7. Поднимаются наверх
48. 3. Их становится:
49. • Больше
50. • Меньше
51. Поймайте несколько капель ложкой. Попробуй! Что это?
52. Опыт № 5.
53. Нам понадобится блюдце и 5 чайных ложек воды. Подумай, куда поставить воду, чтобы блюдце кто-нибудь случайно не опрокинул. Через два-три дня посмотри цела ли вода. Что ты обнаружил?
54. Подбери самое точное слово.
55. Вода:
56.  Исчезла
57.  Пропала
58.  Испарилась
59. Опыт № 6
60. Возьмите две одинаковые формочки. В одну насыпьте рыхлого снега. В другую снег постепенно насыпайте и утрамбовывайте, чтобы как можно больше вошло. Взвесьте эти формочки на ладонях вытянутых рук. Какая тяжелее? Внесите формочки со снегом в тепло. Продолжайте наблюдать. Где скорее растает снег? Где оказалось больше воды?
61. Опыт № 7.
62. Наберите в банку снега. Воткните термометр в снег и наблюдайте за движением столбика, сначала он будет ниже отметки на шкале, которая называется «нуль». Про такую температуру говорят, что она ниже нуля. Потом столбик медленно ползет вверх и ненадолго остановится на нуле. А когда столбик поднимется выше нуля, снега в банке не останется. Только вода.
63. Сделайте вывод:
64. 1. Температура снега:
65. • Выше нуля
66. • Ниже нуля
67. 2. Температура воды:
68.  Выше нуля
69.  Ниже нуля
70. Опыт № 8.
71. На внутренней стороне формочки сделайте отметку – нарисуйте черточку. Наберите воды в банку и осторожно перелейте ее в формочку. Уровень воды должен совпадать с твоей пометкой. Теперь поставь формочку с водой в морозилку на 2-3 часа.
72. Достаньте формочку из морозилки. Попробуйте отыскать свою пометку!
73. Сделайте вывод:
74. 1. При замерзании вода:
75. • Расширяется
76. • Не расширяется
77. 2. Замерзшая вода занимает места:
78. 4. Больше
79. 5. Меньше
80. Опыт № 9.
81. Накройте сухой банкой цветок в горшке, наблюдение начинается через 2-3 часа. Бумажной салфеткой промокните жидкость, которая собралась капельками на дне и стенках банки. Как ты думаешь, что это?
82. Опыт № 10.
83. Над открытым чайником с горячей водой подержите тарелку со снегом или льдом из холодильника. Наблюдайте!
84. Вывод:
85. Пар поднимается из чайника, сталкивается с холодным предметом, образуются капли. Они становятся все больше и, наконец, начинают падать обратно в чайник. Пошел дождь!
86. **Приложение 7**
87. **Игра-путешествие с детьми старшего дошкольного возраста.**
88. **"Путешествие капельки"**
89. Задачи:
90. Вызвать интерес к данному объекту
91. Закрепить знания детей о состоянии воды в разное время года: зимой, весной, летом, осенью. Объяснить, как образуется дождь.
92. Развивать способность делать умозаключение, анализировать, сравнивать, классифицировать.
93. Воспитывать бережное отношение к воде, аккуратное обращение с ней.
94. Материал: глобус, стаканы с пресной и соленой водой, поднос, губка, иллюстрации с изображением разных времен года.
95. Ход игрового путешествия
96. В начале дошкольники подходят к столу, на котором стоят глобус и два подно¬са со стаканами соленой и пресной воды. Педагог предлагает рассмотреть глобус, объясня¬ет, что это — модель нашей Земли, нашего общего дома. Какую форму имеет глобус? (Округлую.) Что обозначено на глобусе желтым цветом? (Суша.) А вот голубым цветом обозначена вода — океаны и моря. Маленькие овалы — это озера, тонкие синие линии — это реки. (Дети ищут на глобусе указанные объекты.) Вода в морях и океанах не такая, как в реках, прудах и озерах. Чем она отличается? В этом поможет разобраться опыт.
97. Опыт 1
98. Педагог предлагает детям рассмотреть, что находится на подносах (стаканчики с водой). Что можно сказать о воде? Какая она? (Прозрачная, чистая.) Затем дети пробуют воду и выясняют, есть ли у нее вкус. Оказывается, что в одном стаканчике находится соленая, «морская» вода, а в другом безвкусная — пресная, «речная», «озерная». Пьем мы пресную воду, но ее на нашей планете очень мало. Как ребята думают, должны ли мы се беречь? Если да, то как? (Обычно дошкольники говорят, что нужно закрывать краны, расходовать воду экономно.) Воспитатель снова предлагает рассмотреть воду в стаканчиках и налить небольшое количество жидкости на поднос: из чего состоит вода? Из маленьких капе¬лек. Эти капельки — известные путешественницы. Вместе с одной из них ребята отправятся в путе¬шествие по временам года. (Педагог показывает детям изображение веселой бумажной капельки.)
99. Первая остановка путешествия
100. Дети рассматривают фотографию с изображе¬нием осенней природы. Какое время года изоб-ражено на снимке?
101. Педагог загадывает загадку. Отгадав ее, ребята узнают, где можно встретиться с капелькой воды осенью.
102. Крупно, дробно зачастило
103. И всю землю напоило.
104. (Дождь.)
105. Пляшет дождик по дороге,
106. Чтоб мочили люди ноги.
107. Оставляет он следы —
108. Мелководные пруды.
109. (Лужа.)
110. Каким бывает осенний дождь? (Грустный, печальный, серый, холодный.) Где еще мы можем обнаружить осеннюю капельку воды? (В озере, в реке, которые к этому времени еще не замерзли.)
111. Вторая остановка
112. Дошкольники рассматривают фотографию зимнего пейзажа. Какое это время года? Почему дети так думают?
113. Можем ли мы увидеть водяную капельку зимой? Какой она становится? Об этом тоже помогут узнать загадки.
114. Что за звездочки сквозные
115. На платке и рукаве
116. Все сквозные, вырезные,
117. А возьмешь — вода в руке?
118. (Снежинка.)
119. Что происходит со снежинкой, когда она попадает на ладошку? (Тает, превращается в воду, так как ладошка теплая.)
120. Прозрачен как стекло,
121. Но не вставишь в окно.
122. (Лед.)
123. Без дел мне не сидится,
124. Я пошутить люблю,
125. Вам брови и ресницы
126. Я мигом набелю.
127. (Иней.)
128. Удивительный художник
129. На окошках побывал.
130. Удивительный художник
131. Нам окно разрисовал.
132. Пальмы, папоротники, клены
133. На окошках лес густой.
134. Только белый, не зеленый
135. Лес чудесный, не простой. (Морозные узоры.)
136. Лед, снег, иней, морозные узоры — что это? (Это тоже она, наша знакомая капелька.) Но вот солнышко пригрело, и капелька отправилась дальше.
137. Третья остановка
138. Дети рассматривают фотографию с изображением весенней природы. Ребя¬та, как вы думаете, какое это время года? Почему вы так решили? А теперь — загадки о весенней капельке:
139. С крыши белый гвоздь торчит,
140. Солнце взойдет
141. И гвоздь упадет.
142. (Сосулька.)
143. Сосулька — это твердая вода.
144. Четвертая остановка
145. Педагог показывает фотографию с изображением летнего пейзажа. Какое время года изображено на снимке? Где мы в природе встречаемся с водой летом? (Капелька попа¬дает в море, в реку; летом выпадает град, идет дождь, появляется роса.)
146. Итак, в результате путешествия стало понятно, что капелька в течение года выглядит по-разному. Она словно играет с нами, хочет обмануть, превращаясь то в капельку тумана или росы, то в большую градину или в иголочку инея, то в морозный узор на окне или в прозрачную холодную сосульку. Но лучше всего мы знаем капельку дождя. А как получается дождь? Мы уже знаем, что на нашей планете много воды — моря, ' океаны, реки, ручьи, озера. Солнце нагревает их. Капелька под лучами солнышка испа¬ряется — становится прозрачным и невидимым паром. Этот теплый пар вместе с теплым воздухом поднимается над Землей все выше и выше. Там, на высоте, всегда холодно. Теплый пар встречается с холодным воздухом, и из него образуются крохотные, как пыль, капельки воды. Они собираются в большое облако. Ветер подхватывает облака и разносит их по свету. Облака плывут над Землей. Случается так, что в туче собирается слишком много капелек, им всем уже не хватает места, а сама туча становится тяжелой. Вот тогда-то на Земле начинается дождик, и мы бежим за зонтами.
147. Из мелких капелек получается «моросящий» дождик. Чаще всего он бывает осенью. Веселые ливни с крупными теплыми каплями выпадают весной или летом.
148. А как образуются снежные тучи? Так же, как и дождевые, только высоко в небе пар замерзает и превращается в крохотные ледяные кристаллики. Кристаллики соединяют¬ся в красивые шестиугольные звездочки — снежинки. Миллионы снежинок собираются в снеговую тучу. Ветер уносит ее далеко от того места, где испарилась вода из океана и где в воздухе родились снежные звездочки. Снежинки-звездочки медленно опускаются на землю: идет снегопад.
149. Опыт 2
150. Педагог предлагает дошкольникам «создать» дождь. На столах у ребят лежат подносы с фигурными голубыми и белыми, чуть влажными губками. Дети высказывают свои предположения о том, на что похожи эти губки (на подушку, на конфетку, на облако). Воспитатель предлагает представить, что губка — это пушистое и легкое облако. Сверху она сухая, а внутри влажная. Нужно сжать ее. Что произошло? Почему из «облака» не идет дождь? (Капелек воды пока еще мало.) Добавляем в наше «облако» немного воды из стаканчика. Что теперь случится с нашими «облаками», если их сжать? (Дети выска¬зывают свои гипотезы и проводят опыт.) Теперь из губки-облака идет дождь. Какой он? Тихий, моросящий, как осенью. А теперь выльем всю оставшуюся воду на губку и сожмем ее. Что получилось? Какой дождь идет теперь? (Сильный — весенний или лет¬ний.) Вот и в природе в разное время года дождь бывает разным: сильным или слабым, тихим или шумным.
151. В заключение педагог читает стихотворение Н.А. Рыжовой.
152. В природе путешествует вода,
153. Она не исчезает никогда:
154. То в снег превратится, то в лед,
155. Растает - и снова в поход.
156. По горным вершинам
157. Широким долинам
158. Вдруг в небо взовьется,
159. Дождем обернется.
160. Вокруг оглянитесь,
161. В природу вглядитесь:
162. Вас окружает везде и всегда
163. Эта Волшебница - наша вода.