

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида №11 «Звездочка»
городского округа город Шарья Костромской области.

Авторская программа
«Волшебные превращения»

Автор:

**Удалова Наталия Сергеевна,
воспитатель подготовительной
логопедической группы**

2014 г.

Пояснительная записка.

Для современного этапа развития системы образования характерны поиск и разработка новых технологий обучения и воспитания детей. При этом в качестве приоритетного используется деятельностный подход к личности ребенка. Одним из видов детской деятельности, используемых в процессе воспитания и всестороннего развития детей, является экспериментирование.

М.Монтессори отмечала: «Если понаблюдать за трехлетним ребенком, можно увидеть, что играет он всегда с каким-нибудь предметом. Это означает, что с помощью рук он обрабатывает, вводит в свое сознание то, что его неосознанный разум уже успел впитать в себя прежде. В процессе этого труда он делает себя сознательным, он творит из себя Человека. Таинственная, могучая сила ведет ребенка, и постепенно он сам овладевает ею. С помощью собственных рук и собственного опыта он становится разумным человеком». Следовательно, такое «исследовательское» поведение заложено в природе ребенка.

Дети по своей природе исследователи, с радостью и удивлением открывающие для себя окружающий мир. Им интересно все. Поддерживать стремление ребенка к экспериментированию, создавать условия для исследовательской деятельности задачи, которые ставит перед собой сегодня дошкольное образование.

Я почувствовала необходимость обучать детей нетрадиционными методами, которые поддерживали бы познавательный интерес и привели бы их к открытиям, т.к. экспериментальная деятельность относится к области детской самостоятельности, основывается на интересах детей, приносит им удовлетворение, а значит, личностно-ориентировано на каждого ребенка.

Дети учатся искать условия решения поставленной задачи, отыскивать связи между свойствами объекта и возможностями его преобразования, тем самым открывая новый способ действия.

Экспериментальная деятельность способствует развитию таких качеств личности, как самостоятельность, целеустремленность, ответственность, инициативность, настойчивость, толерантность.

Новизной данной разработки является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования. И характеризуется структуризацией практического и диагностического материала именно для старших дошкольников.

Учитывая ее практическую значимость для всестороннего развития ребенка, мною были выделены следующие цели и задачи, призванные повысить познавательный интерес ребенка к экспериментированию.

Цель:

Способствовать развитию у детей устойчивого познавательного интереса в опытно-экспериментальной деятельности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Для достижения поставленной цели определила ряд задач:

1. **Расширить или расширять** представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук:
 - **выделение (переделать на глагол)** веществ из неоднородной смеси путем отстаивания, фильтрования;
 - **развитие** у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях (магнетизм, оптика, звук, температура, состояние веществ, сила тяготения, трения, а также электричество и инерция);
 - **развитие** представлений о свойствах (вода, песок, глина, воздух, камень);
 - **развитие** элементарных математических представлений (о мерке – как способе измерения объема, массы, длины; о мерах измерения длины);
2. **Формирование** у детей умений пользоваться приборами-помощниками при проведении экспериментов.
3. **Развитие** у детей познавательных способностей:
 - мыслительных операций: анализ, классификация, сравнение, обобщение;
 - способов познания путем сенсорного анализа.
4. **Развитие** ребенка в социально-личностном направлении:
 - развитие коммуникативности;
 - обогащение словарного запаса детей;
 - совершенствование самостоятельности, наблюдательности;
 - развитие элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий.
5. Активизировать работу по повышению уровня представлений детей о исследовательской деятельности через взаимодействие с семьей.

Содержание.

Тема	Цель	Интеграция образовательных областей	Материал Оборудование	Краткое описание	Дата проведения
Экскурсия в детскую лабораторию.	Уточнить представление о том, кто такие ученые, познакомить с понятиями «наука», «гипотеза», о способе познания мира – эксперименте, о назначении детской лаборатории; дать представление о культуре поведения в детской лаборатории.	Коммуникация Социализация Познание Безопасность	Игрушка Знаяка, Баночка с водой, Бумажные полотенца, Чернила, Яблоко, Барабан, Металлофон.	– Беседа об ученых; – Игра «Нюхаем, пробуем, слушаем...» – Экспериментирование с водой.	Сентябрь
Какая бывает вода?	Уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы; познакомить с принципом работы пипетки, развить умение действовать по алгоритму, разгадывать элементарный кроссворд; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Таз с водой, стаканы, бутылки, сосуды разной формы; воронки, соломинка, песочные часы, алгоритм выполнения опыта.	– Отгадывание кроссворда; – Экспериментирование с водой; – Игра «Кто больше перенесет воды»; – Фиксирование результатов.	Октябрь
Вода – растворитель. Очищение воды.	Выявить вещества, которые растворяются в воде; познакомить со способом очистки воды – фильтрованием; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами.	Коммуникация Познание Безопасность Художественное творчество.	Сосуды разного размера и формы, вода, растворители; стиральный порошок, песок, соль, мука, сахар, растит.масло, пищевые красители,; стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, марганцовка.	– Экспериментирование с растворителями воды; – Фиксирование результатов; – Фильтрование воды разными способами; – Фиксирование результатов	

Упрямые предметы.	Познакомить детей с физическим свойством предметов – инерцией; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Игрушечные машинки, небольшие резиновые и пластмассовые игрушки, открытки, монеты, рабочие листы, простые карандаши.	– Интересные рассуждения об инерции; – Фиксирование результатов; – Фокусы с монеткой.	Ноябрь
Хитрости инерции.	Познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении – инерции; показать практического использования инерции в повседневной жизни; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареные и сырые яйца, передники, тарелки.	– Опыт с листом бумаги и стаканом воды; – Опыт с яйцами; – Фиксирование результатов	
Что такое масса?	Выявить свойство предметов – массу; познакомить с прибором для измерения массы – чашечными весами; научить способам их использования; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Два одинаковых пакета: в одном – вата, в другом – крупа; чашечные весы; различные предметы и игрушки для взвешивания; пачка соли, спички.	– Взвешивание предметов; – Заполнение рабочего листа; – Фиксирование результатов	Декабрь
Воздух. Солнце дарит нам тепло и свет.	Расширить представления детей о свойствах воздуха; дать детям представление о том, что солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия»; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация	Веер, апельсин; настольная лампа, набор предметов, изготовленных из разных материалов: бумаги, пластмассы, дерев, металла; бумага, ножницы, нитки, ткань, песок.	– Стрельниковская гимнастика; – Беседа о солнце; – Экспериментирование с бумажным змеем; – Экспериментирование с нагреванием предметов;	

Почему дует ветер?	Познакомить детей с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представление детей о свойствах воздуха: горячий поднимается вверх, холодный опускается вниз – он тяжелый.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация	Рисунок «Движение воздушных масс», схема изготовления вертушки, свеча.	– Беседа «Как дует ветер»; – Изготовление вертушки; – Испытание чашечного ветрометра.	Январь
Почему не тонут корабли?	Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предметов с весом; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Таз с водой; набор предметов, изготовленных из разных материалов; спичечные коробки; фольга; стеклянные шарики.	– Испытание плавучести предметов; – Фиксирование результатов.	
Путешествие капельки.	Познакомить детей с круговоротом воды в природе, объяснить причину выпадения осадков; расширить представления детей о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки детей: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнеров, доказывать правильность своего мнения; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «вода», схема «круговорот воды в природе», географическая карта, мнемотаблица.	– Беседа о значении воды для жизни человека; – Опыт с появлением капельки воды; – Рассматривание схемы «круговорот воды в природе»; – Мнемотаблица «Путешествие Капельки» – Фиксирование результатов	Февраль

Чем можно измерить длину?	Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами; развивать познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Художественное творчество.	Сантиметровые ленты, линейки, простые карандаши, бумага, ткань, тесьма длиной 1 метр, рабочие листы.	– Измерение длины предметов; – Фиксирование результатов	Март
Твердая вода. Почему не тонут айсберги?	Уточнить представления детей о свойствах льда; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация	Таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, кораблики, ванна, картинки с изображением айсбергов.	– Уточнение представлений детей о свойствах льда; – Экспериментирование со льдом; – Игра «Арктическое морское путешествие»	
Как происходит извержение вулкана?	Познакомить детей с природным явлением – вулканом, причиной его извержения; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Картина с изображением вулкана, поддоны, картон, клей, сода, уксус, сухая красная краска, моющая жидкость, листы бумаги, цветные карандаши.	– Беседа о вулкане; – Опыт «Извержение вулкана» – Фиксирование результатов	

Как появляются горы?	Познакомить детей с причиной образования гор, научить детей самостоятельно изготавливать соленое тесто; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Лоскуты ткани, картина с изображением гор, мнемотаблица «Извержение вулкана», алгоритм «Приготовление соленого теста», миски, стаканы, столовые ложки, пищевой краситель.	– Рассматривание картины с изображением гор; – Изготовление гор из соленого теста.	Апрель
Что такое молния?	Познакомить детей с понятиями «Электричество», «Электрический ток», сформировать основы безопасного обращения с электричеством, объяснить причину образования молнии.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация	Воздушные шары, шерстяная ткань, шарфики, пластмассовая линейка, пластилин, скрепка.	– Экспериментирование «Шарик держится за стену» – Экспериментирование «Шарики отталкиваются»	
Почему горит фонарик?	Уточнить представления детей о значении электричества для людей; познакомить со свойствами батареек; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Коллаж «Электричество вокруг нас», карманный фонарик, лимоны, медная изолированная проволока, скрепки для бумаги, разрешающие запрещающие знаки.	– Беседа об электричестве; – Опыты с фонариком; – Эксперимент «Необычная батарейка» – Фиксирование результатов	Май
Электрический театр.	Выявить, что наэлектризованные предметы могут двигаться, что электричество притягивает; развивать любознательность; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе.	Коммуникация Познание Безопасность Социализация Художественное творчество.	Оргстекло, папирусная бумага, булавки, варежки, ножницы, шаблоны человечков, бумага, простые карандаши.	– Опыт «Необычный театр»	

Ожидаемый результат:

Применение экспериментирования **оказывает ??? или окажет** влияние на:

- **повышение** уровня развития любознательности; исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы);

- **повышение** уровня развития познавательных процессов;

- совершенствование речевого развития старших дошкольников (обогащение словарного запаса детей различными терминами, закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, умение задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, умение строить доказательную речь);

- **развитие** личностных характеристик воспитанников (проявление инициативы, самостоятельности, умения сотрудничать с другими, потребности отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими и т.д.);

- **углубление и расширение** знаний детей о неживой природе;

- **повышение** компетентности родителей в организации работы по развитию познавательной активности старших дошкольников в процессе экспериментирования дома.

Методы.

В своей работе я использую как традиционные методы, так и инновационные.

Традиционные методы, которые прошли проверку временем и широко применяются:

Наглядные (наблюдения, иллюстрации, мнемотаблицы и др.). В зависимости от характера познавательных задач в практической деятельности я использовала наблюдения разного вида:

- распознающего характера, в ходе которых формируются знания о свойствах и качествах предметов и явлений;

- за изменением и преобразованием объектов; и др.

Словесные методы. Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воспитателя

воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.

Рассказы детей направлены на совершенствование знаний и умственно—речевых умений детей.

Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.

Активно использую чтение художественной литературы.

Практические методы. Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является *метод экспериментирования*. Большое значение придаю ведущей форме деятельности детей – игре (игры-опыты, игры-эксперименты, дидактические игры, сюжетно-ролевые игры с элементами экспериментирования, настольно-печатные игры). Развивать положительные эмоции помогают игры-превращения, фокусы, занимательные опыты.

Инновационные методы:

- *Использование элементов ТРИЗ.* При проведении опытов по знакомству детей с разными агрегатными состояниями воды я использую прием «маленькие человечки» для обозначения жидкого, твердого и газообразного состояния воды.

- *Метод игрового проблемного обучения* заключается в проигрывании в НОД и в совместной деятельности с детьми проблемных ситуаций, которые стимулируют познавательную активность детей и приучают их к самостоятельному поиску решений проблемы.

Повышению активности детей мне помог такой метод, как *придумывание сказок на разные темы совместно с родителями*. Дети и родители активно придумывали сказки на разнообразные темы о неживой природе, ведь они усиливают воздействие на эмоциональную сферу ребенка.

Кроме этого, я в своей работе использовала разнообразные общедидактические методы и приемы. Я всегда помнила, что передо мною уникальная личность со своими задатками, поэтому много уделяла внимания индивидуальному подходу ребенку. Я использовала такие приемы, при которых каждый ребенок чувствовал себя личностью, ощущал мое внимание лично к нему. Я умела ставить себя на место ребенка, видела происходящее глазами ребенка, т.е. подходила к воспитаннику с верой в его успехи. Чем больше я поощряла самостоятельность своих детей, тем выше оказалась степень самореализации личности.

Формы работы с детьми.

Основываясь на федеральные государственные образовательные стандарты в детском саду, условиях и подходах к экспериментированию, как средству развития познавательной активности детей я спроектировала свою последующую работу, где реализация поставленных задач осуществлялась в трех основных формах:

– специально организованная образовательная деятельность в образовательной области «Познание» по формированию целостной картины мира с включенными опытами по заданной теме (НОД);

– самостоятельная деятельность детей;

– совместная деятельность взрослого с детьми, а также ребенка со сверстником.

Время проведения в режиме дня.....

Программа кружка детского экспериментирования предполагает перспективное планирование НОД **2 раза в месяц**, с опытами и экспериментами, открывая для дошкольников новый мир объектов и явлений неживой природы (см. содержание). Во время НОД проводится 2- 3 эксперимента в зависимости от сложности в форме игры-экспериментирования в «Детской лаборатории» обязательно с сюрпризным моментом, или с необычностью объекта.

Основной формой детской экспериментальной деятельности, которую я активно использую, являются опыты. Дети с огромным удовольствием выполняют опыты с объектами неживой природы: песком, глиной, снегом, воздухом, камнями, водой, магнитом и пр. Например, по теме: "Волшебница Вода" проводили опыты: "Наливаем - выливаем", "Снежинка на ладошке", "Превращение воды в лёд" и др.

Структура проведения игры-экспериментирования:

- постановка, формулирование проблемы (познавательной задачи);
- выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
- проверка гипотез;
- подведение итогов, вывод;
- фиксация результатов;
- вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников используются различные стимулы:

- внешние стимулы (новизна, необычность объекта); тайна, сюрприз;
- мотив помощи;
- познавательный мотив (почему так?);
- ситуация выбора.

Предлагая детям поставить опыт, я сообщала им задачу таким образом, чтобы дети сами определили, что им нужно сделать. Даю время на обдумывание, и затем привлекала детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов.

Выводы можно делать в словесной форме, а иногда избирать другие способы, например, фиксирование результатов графически, т.е. оформление в рисунках, схемах.

При проведении НОД у детей вызывался интерес к изучаемому содержанию для того, чтобы побудить ребенка к самостоятельной деятельности.

В процессе самостоятельной деятельности необходимо привлечь детей к способам познавательной деятельности. Как узнать? Что нужно сделать, чтобы убедиться? А что будет, если?

Наличие модели последовательности деятельности помогает детям самостоятельно провести опыты, проверить свои предположения, почувствовать себя исследователями.

После того, как у детей сформировались навыки самостоятельной деятельности по решению познавательных задач, мы переходим на реализацию полученных знаний в совместной деятельности.

Блок совместной деятельности взрослого с детьми является, на мой взгляд, основным в формировании у детей опытно - экспериментальных навыков. К этому блоку относятся опыты и эксперименты, игры - эксперименты, игры – опыты.

Сознательному усвоению знаний, развитию познавательных интересов способствует использование разнообразных **средств** обучения:

- материалы для экспериментирования
- альбомы
- цветные карандаши
- компьютерные и мультимедийные средства обучения
- чтение художественной литературы.

В **заключении** хочу отметить, что положительные результаты проведенной данной экспериментальной деятельности с детьми свидетельствуют об эффективности моей работы.

Подводя итог своей работы, я пришла к **выводу** о том, что поощряя детскую любознательность, утоляя жажду познания маленьких «почемучек» и направляя их активную двигательную деятельность мы способствуем развитию детских способностей в процессе экологического воспитания через опытно-экспериментальную деятельность.

Только через действие ребёнок сможет познать многообразие окружающего мира и определить собственное место в нём.

Используемая литература:

- Марудова Е.В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. СПб.: Детство 2010г.
- Тимофеева Л.Л. Ребенок и окружающий мир. Издательство «Детство-Пресс» 2011г.
- Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. Методическое пособие. СПб.:Детство 2011г.
- Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Учитель 2012г.
- Исакова Н.В. Развитие познавательных процессов у старших дошкольников. Детство-пресс 2013г.

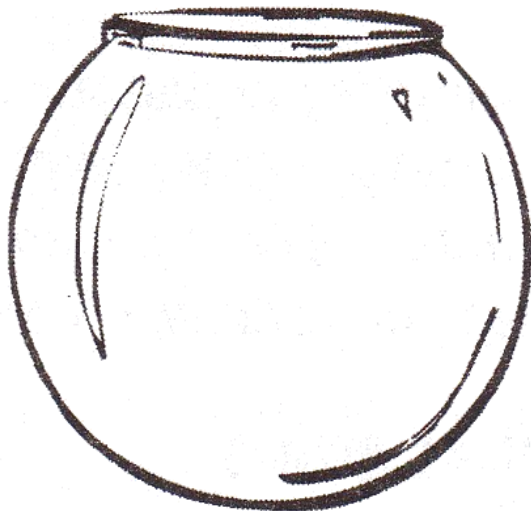
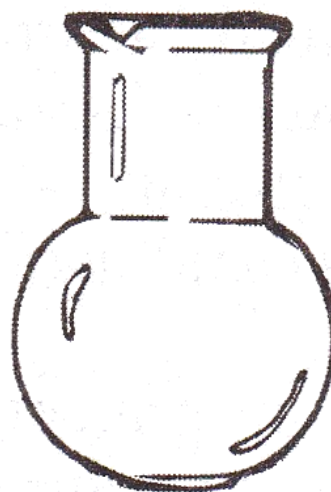
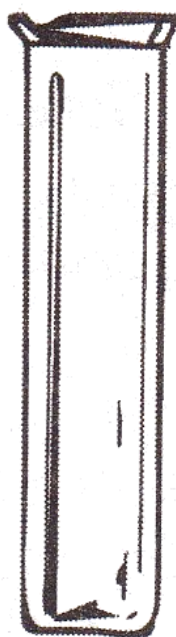
Приложение 1

Диагностика уровня развития познавательных процессов

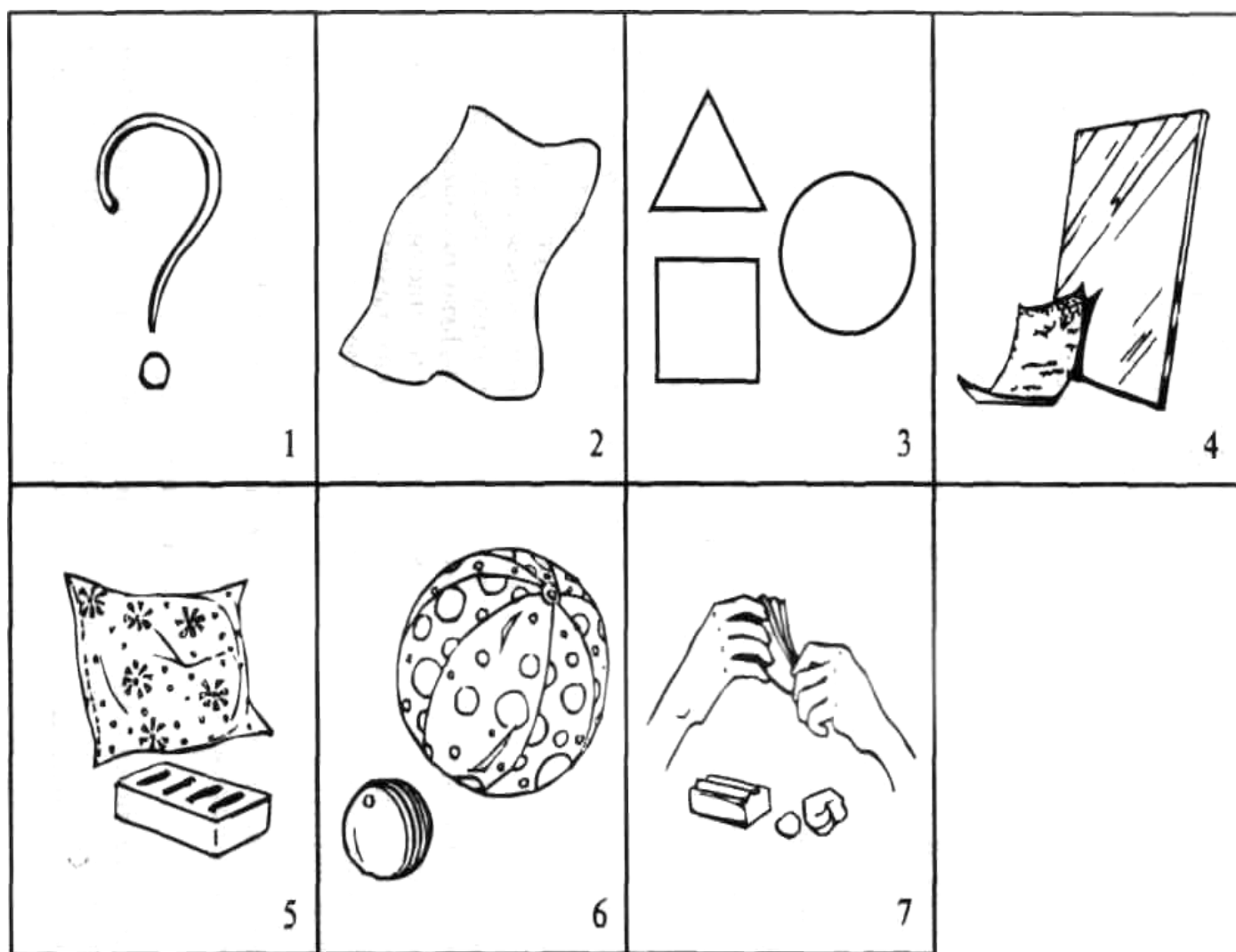
[illegible]

Схемы, модели, мнемотаблицы.

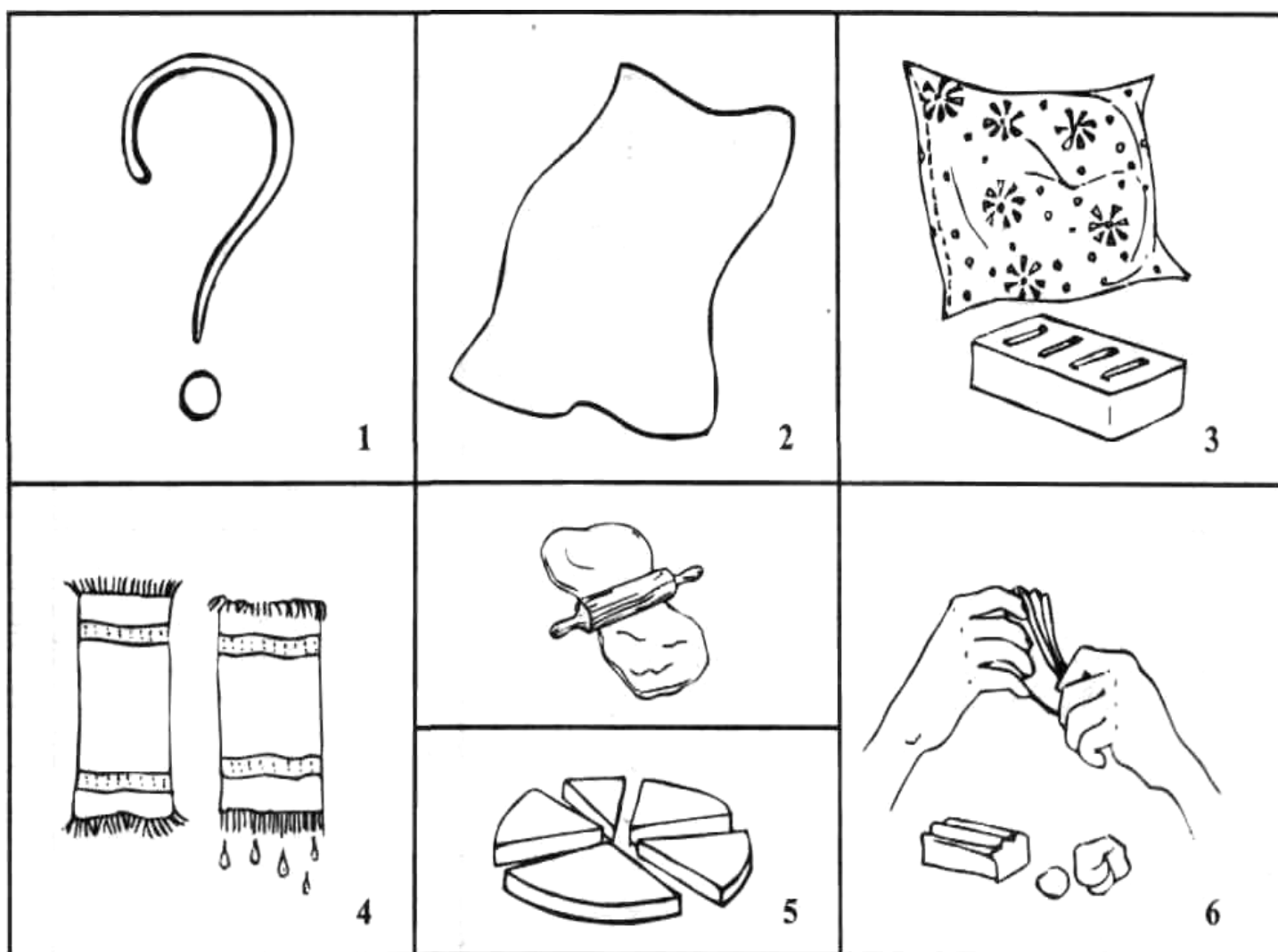
Вода принимает форму сосуда.



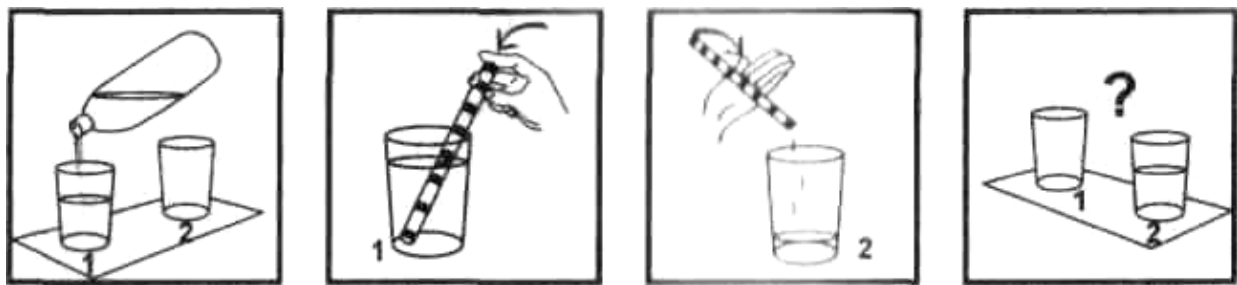
Модель обследования предмета (камень): 1 — название предмета; 2 — цвет; 3 — форма; 4 — гладкий или шероховатый; 5 — мягкий или твердый; 6 — большой или маленький; 7 — применение



Модель обследования предмета (глина): 1 — название предмета; 2 — цвет; 3 — твердый или мягкий; 4 — влажный или сухой; 5 — изменение формы, деление на части; 6 — применение



Алгоритм действий с соломинкой



Рабочий лист «Кто больше перенесет воды»

Время	Соломинка	Пипетка
1 минута		
3 минуты		

Схема «Движение воздушных масс»

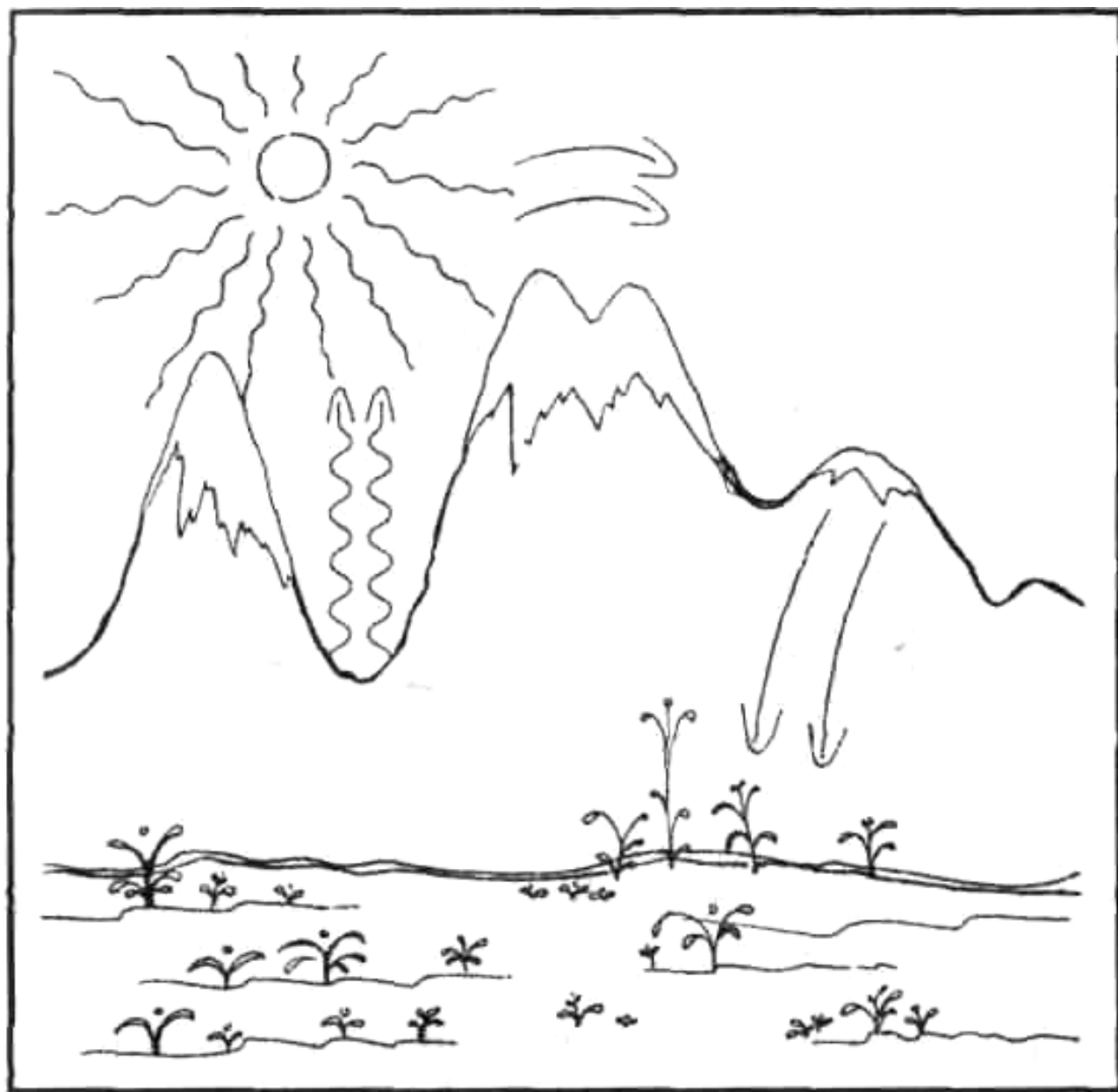
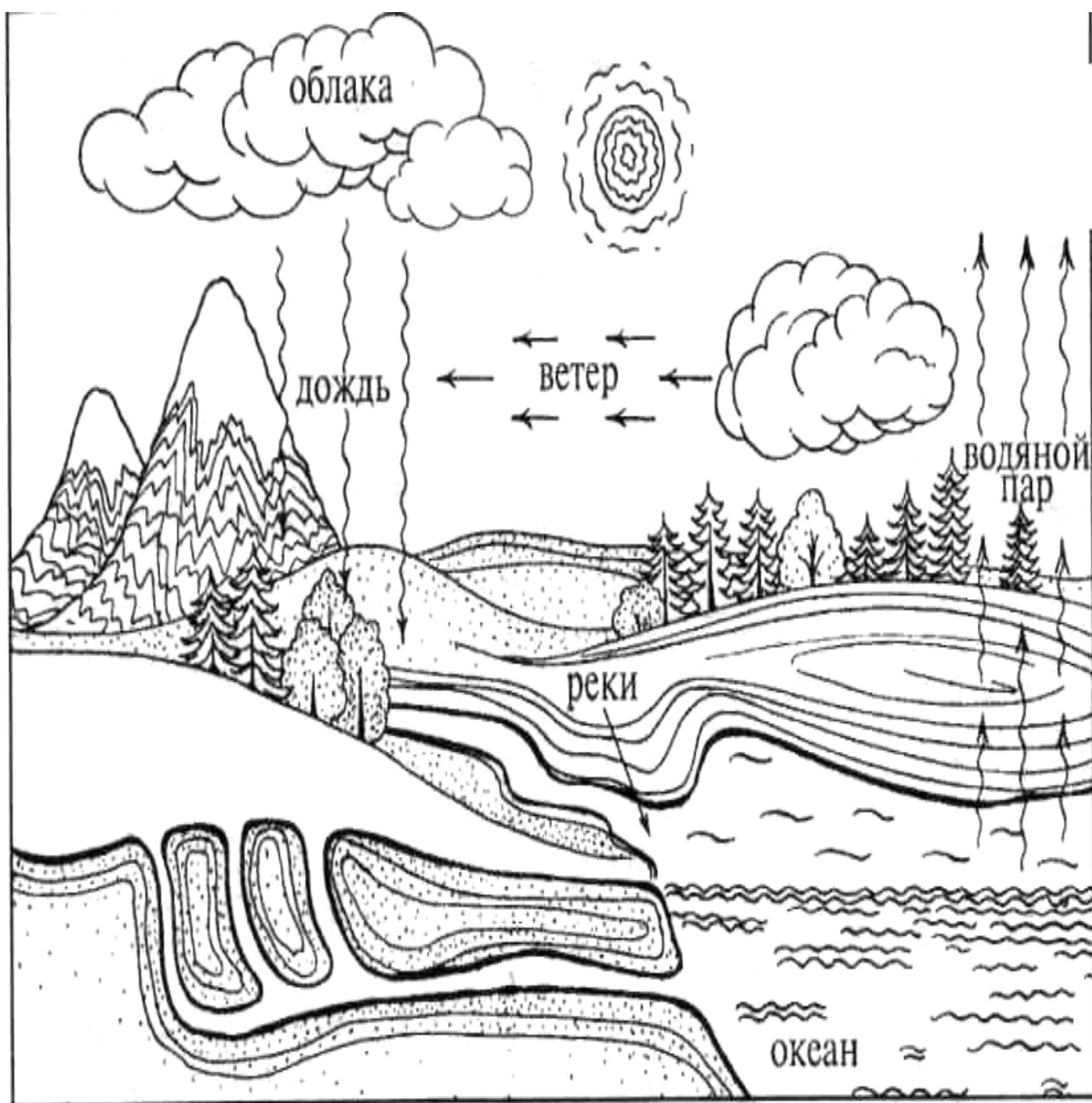


Схема «Круговорот воды в природе»



Мнемотаблица «Путешествие Капельки»

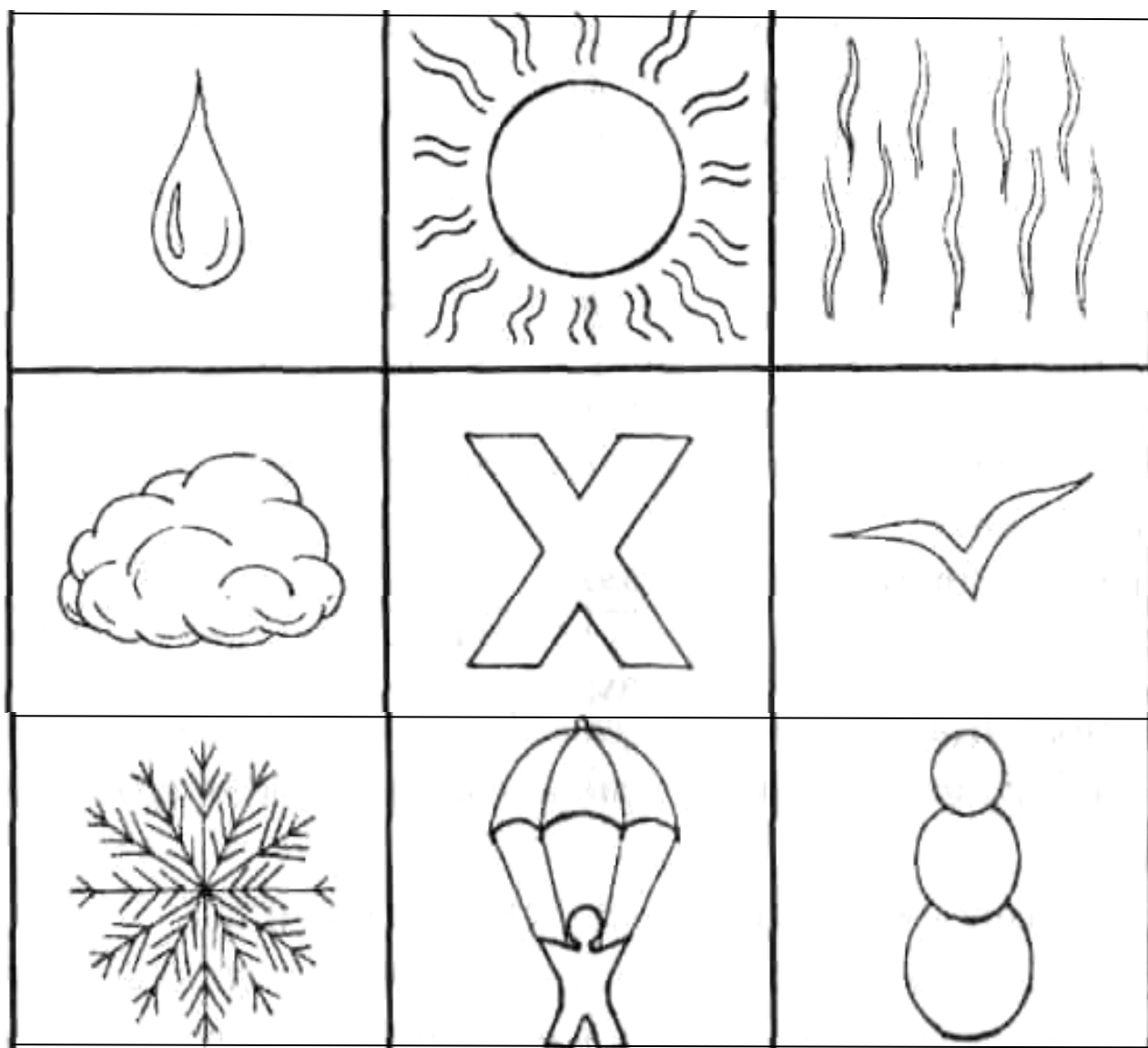


Схема «Рекордный вес»

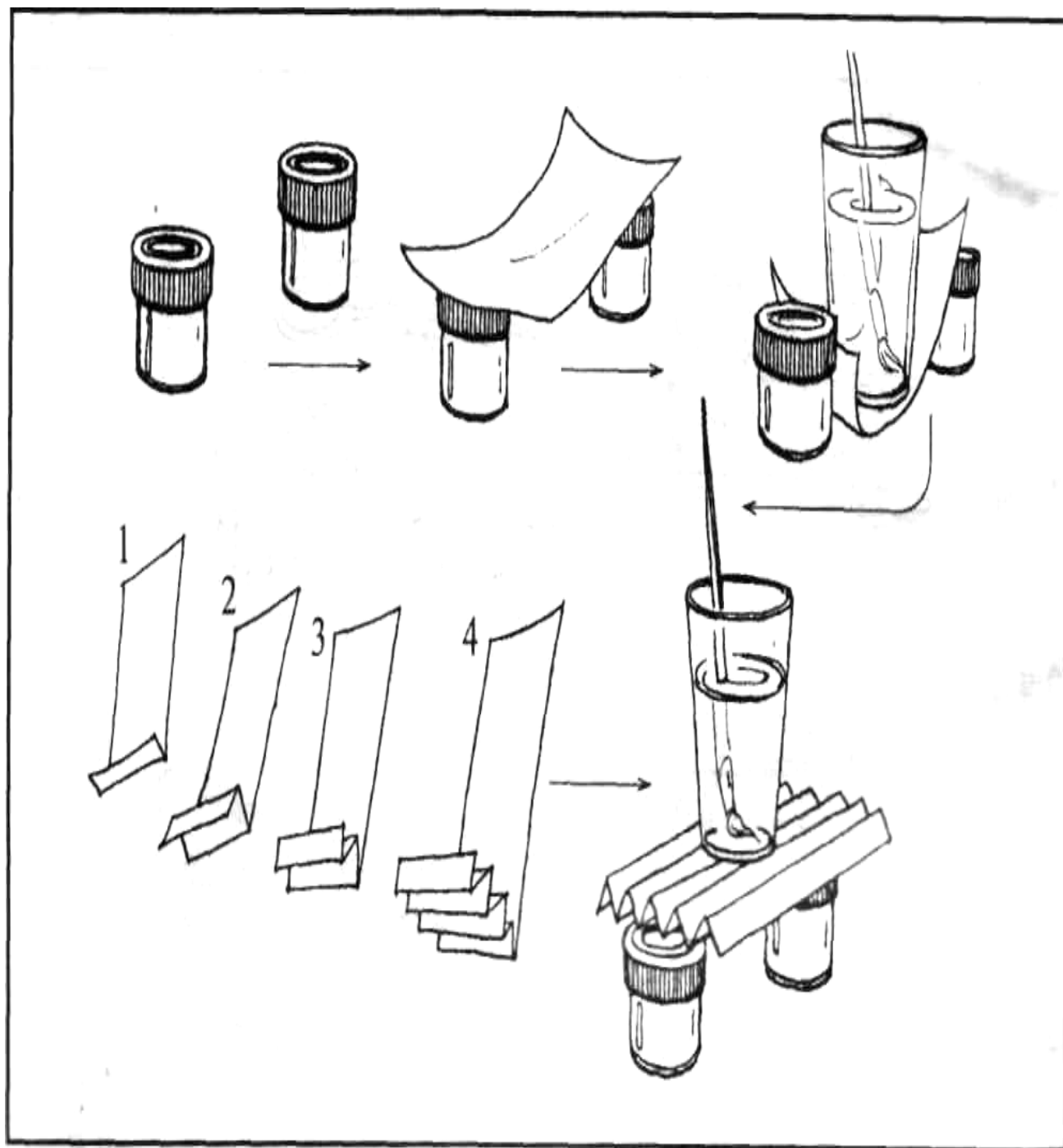


Схема «Могучая скорлупа»

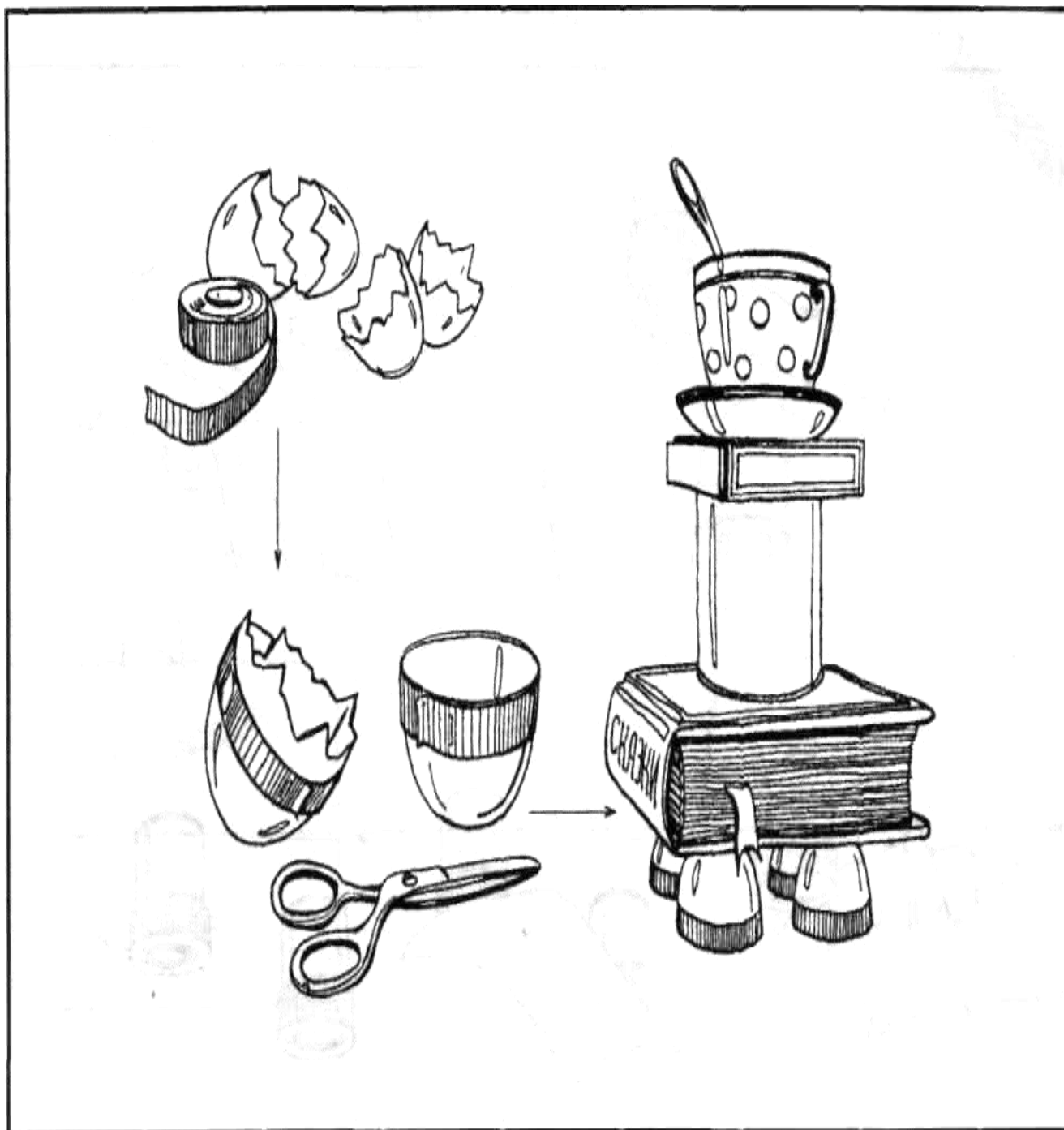
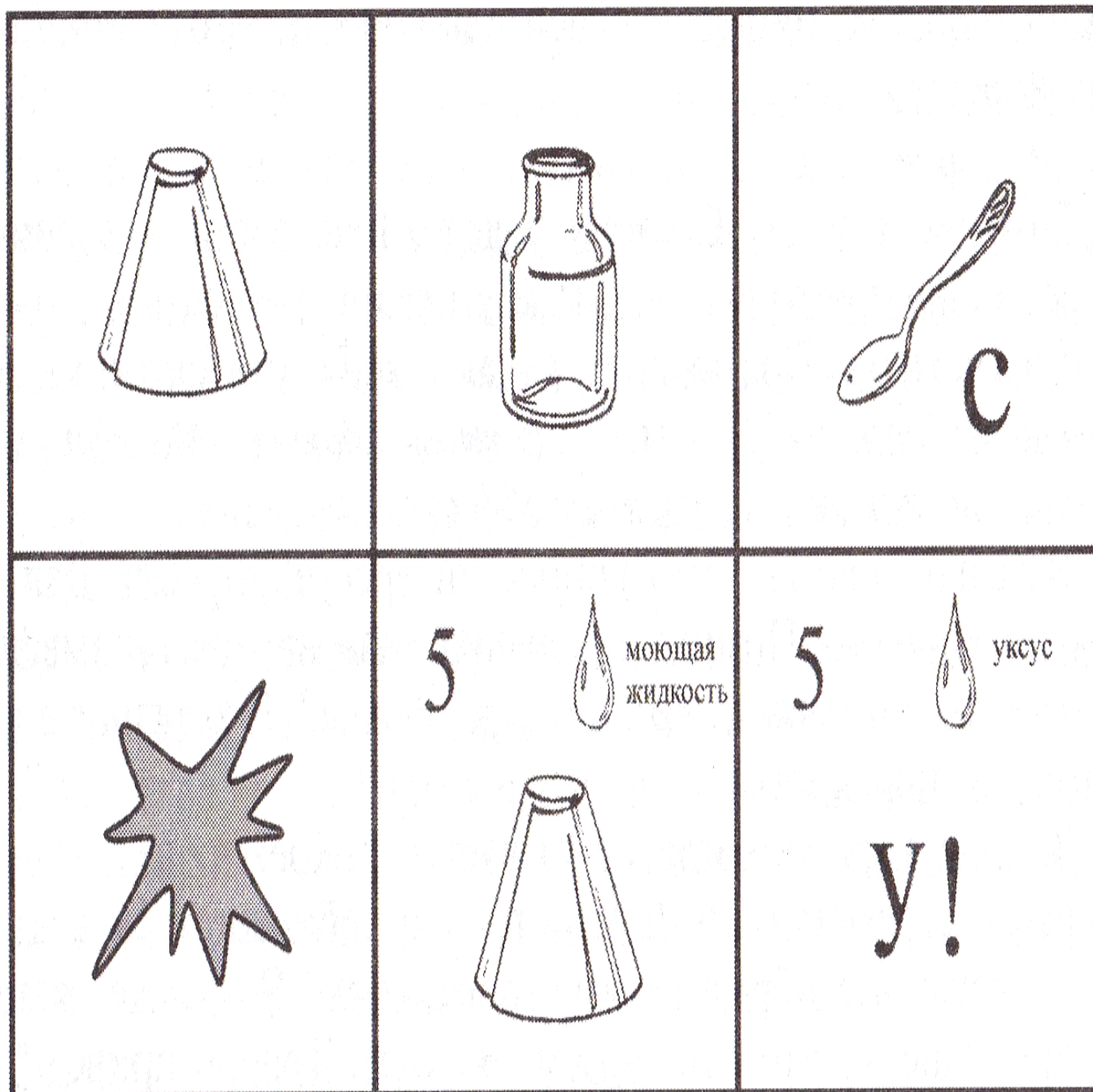


Схема «Извержение вулкана»



Картотека опытов и экспериментов

«Песок»

Цель.

Рассмотреть форму песчинок.

Материалы. Чистый песок, лоток, лупа.

Процесс. Возьмите чистый песок и насыпьте его в лоток. Вместе с детьми через лупу рассмотрите форму песчинок. Она может быть разной; расскажите детям, что в пустыне она имеет форму ромба. Пусть каждый ребенок возьмет в руки песок и почувствует, какой он сыпучий.

Итог. Песок сыпучий и его песчинки бывают разной формы.

«Песчаный конус»

Цель.

Установить свойства песка.

Материалы. Сухой песок.

Процесс. Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы; движение песка похоже на течение.

Итог. Песок может двигаться.

«Мокрый песок»

Цель.

Познакомить детей со свойствами мокрого песка.

Материалы. Мокрый песок, формочки для песка.

Процесс. Мокрый песок взять в ладонь и попробовать сыпать струйкой, но он будет падать с ладони кусками. Формочки для песка заполнить мокрым песком и перевернуть ее. Песок сохранит форму формочки.

Итог. Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, затон может принимать любую нужную не форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом.

«Свойства воды»

Цель.

Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).

Материалы. Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода.

Процесс. В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов.

Итог. Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.

Вкус воды.

Цель. Выяснить имеет ли вкус вода.

Материалы. Вода, три стакана, соль, сахар, ложечка.

Процесс. Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода?

Итог. Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.

Запах воды.

Цель. Выяснить имеет ли запах вода.

Материалы. Стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, пахучий раствор.

Процесс. Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода?

Итог. Вода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.

Цвет воды.

Цель. Выяснить имеет ли цвет вода.

Материалы. Несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета.

Процесс. Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь?

Итог. Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.

«Живая вода»

Цель.

Познакомить детей с животворным свойством воды.

Материалы. Свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».

Процесс. Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд снимите на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни.

Итог. Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому.

«Испарение»

Цель.

Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.

Материалы. Горелка, сосуд с водой, крышка для сосуда.

Процесс. Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите, как сконденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.

Итог. При нагревании вода из жидкого состояния переходит в газообразное, а при остывании из газообразного обратно в жидкое.

«Агрегатные состояния воды»

Цель: Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.

Ход: 1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег).

2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние.

«Свойства воздуха»

Цель.

Познакомить детей со свойствами воздуха.

Материал. Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.

Процесс. Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

Итог. Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.

«Воздух сжимается»

Цель. Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.

Материалы. Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.

Процесс. Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.

Итог. При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

«Воздух расширяется»

Цель:

Продemonстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).

Ход: Рассмотреть "термометр", как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка). Изготовить модель термометра с помощью взрослого. Прodelать шилом отверстие в пробке, вставить ее в бутылочку. Затем набрать каплю подкрашенной воды в трубочку и воткнуть трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Затем нагреть бутылочку в руках, капля воды поднимется вверх.

«Вода при замерзании расширяется»

Цель:

Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется.

Ход: Вынести на прогулку две бутылки (банки) с водой одинаковой температуры. Одну закопать в снег, другую оставить на поверхности. Что произошло с водой? Почему в снегу вода не замерзла?

Вывод: В снегу вода не замерзает, потому что снег сохраняет тепло, на поверхности превратилась в лед. Если банка или бутылка, где вода превратилась в лед, лопнет, то сделать вывод, что вода при замерзании расширяется.

«Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»

Цель.

Установить, почему звезды движутся по кругу.

Материалы. Ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.

Процесс. Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткните круг по центру карандашом и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его.

Итоги. На вращающемся бумажном круге появляются световые кольца. Наше зрение на некоторое время сохраняет изображение белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в световые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластине длинный круговой след, как будто звезды двигались по кругу. На самом же деле движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.

«Как работает термометр»

Цель.

Посмотреть, как работает термометр.

Материалы. Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.

Процесс. Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре.

Итоги. Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду, столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха.

«Как образуется тень»

Цель: Понять, как образуется тень, ее зависимость от источника света и предмета, их взаимоположения.

Ход: 1) Показать детям теневой театр. Выяснить, все ли предметы дают тень. Не дают тень прозрачные предметы, так как пропускают через себя свет, дают тень темные предметы, так как меньше отражаются лучи света.

2) Уличные тени. Рассмотреть тень на улице: днем от солнца, вечером от фонарей и утром от различных предметов; в помещении от предметов разной степени прозрачности.

Вывод: Тень появляется, когда есть источник света. Тень – это темное пятно. Световые лучи не могут пройти сквозь предмет. От самого себя может быть несколько теней, если рядом несколько источников света. Лучи света встречают преграду - дерево, поэтому от дерева тень. Чем прозрачнее предмет, тем тень светлее. В тени прохладнее, чем на солнце.

«Как обнаружить воздух»

Цель: Установить, окружает ли нас воздух и как его обнаружить. Определить поток воздуха в помещении.

Ход: 1) Предложить заполнить полиэтиленовые мешочки: один мелкими предметами, другой воздухом. Сравнить мешочки. Мешочек с предметами тяжелее, предметы ощущаются на ощупь. Мешочек с воздухом легкий, выпуклый, гладкий.

2) Зажечь свечу и подуть на нее. Пламя отклоняется, на него действует поток воздуха.

Подержать змейку (вырезать из круга по спирали) над свечой. Воздух над свечой теплый, он идет к змейке и змейка вращается, но не опускается вниз, так как ее поднимает теплый воздух.

3) Определить движение воздуха сверху вниз от дверного проема (фрамуги). Теплый воздух поднимается и идет снизу вверх (так как он теплый), а холодный тяжелее – он входит в помещение снизу. Затем воздух согревается и опять поднимается вверх, так получается ветер в природе.

Конспекты совместной деятельности

Какая бывает вода?

Задачи: уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы; познакомить с принципом работы пипетки, развить умение действовать по алгоритму, разгадывать элементарный кроссворд.

Материалы и оборудование: таз с водой, стаканы, бутылки, сосуды разной формы; воронки, соломинка для коктейля, стеклянные трубочки, песочные часы (1, 3 мин); алгоритм выполнения опыта «Соломинка — пипетка», передники клеенчатые, клеенка, ведерки небольшие.

Описание. В гости к детям пришла.

Капелька предлагает детям налить в стаканчики воду, рассмотреть ее. *Какая вода?* Детям предлагаются подсказки-схемы способов обследования (на карточках нарисованы: нос, глаз, рука, язык). Вода прозрачная, не имеет запаха. Пробовать на вкус мы не будем, так как вода не кипяченая. Правило: ничего не пробуем, если это не разрешено.

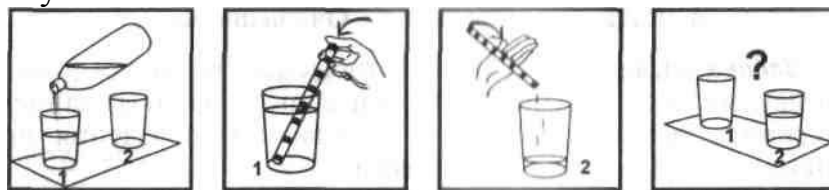
Имеет ли вода вес? Как это проверить? Дети сравнивают пустой стакан и стакан с водой. Вода имеет вес. *Имеет ли вода форму?* Дети берут разные сосуды и наливают в них из ведерка по одной банке воды (банки по 0,2 или 0,5 л). *Чем можно воспользоваться, чтобы не пролить воду?* (Воронкой.) Дети сначала наливают воду из таза в ведерки, а из него — в сосуды.

Какой формы вода? Вода принимает форму того сосуда, в который она налита. В каждом сосуде она имеет разную форму. Дети зарисовывают сосуды с водой.

В каком сосуде больше всего воды? Как можно доказать, что во всех сосудах одинаковое количество воды? Дети по очереди выливают из каждого сосуда воду в ведро. Так они убеждаются, что в каждом сосуде было одинаковое количество воды, по одной банке.

Как можно убедиться, что вода прозрачная? Детям предлагается посмотреть сквозь воду в стаканчиках на игрушки, картинки. Дети приходят к выводу, что вода немного искажает предметы, но их видно хорошо. Вода чистая, прозрачная.

Капелька предлагает детям узнать, можно ли с помощью соломинки для коктейля перелить воду из одного сосуда в другой. Выставляются картинки-подсказки. Дети самостоятельно рассматривают задание и выполняют его по алгоритму:



1. Поставить рядом два стакана - один с водой, другой пустой.

2. Опустить соломинку в воду.

3. Зажать указательным пальцем соломинку сверху и перенести к пустому стакану.

4. Снять палец с соломинки — вода вытечет в пустой стакан.

Дети проделывают это несколько раз, перенося воду из одного стакана в другой. Можно предложить выполнить этот опыт еще со стеклянными трубочками. *Что вам напоминает работа нашей соломинки? Какой прибор из домашней аптечки?* По такому принципу работает пипетка. • Игра «Кто больше перенесет воды за 1 (3) минуты пипеткой и соломинкой». Результаты фиксируются в рабочем листе (рис. 12).

Время	Соломика	Пипетка
1 минута		
3 минуты		

Вода — растворитель. Очищение воды

Задачи: выявить вещества, которые растворяются в воде; познакомить со способом очистки воды — фильтрованием; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами.

Материалы: сосуды разного размера и формы, вода, растворители; стиральный порошок, песок, соль, мука, сахар, шампунь, растительное масло, пищевые красители, конфитюр; стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, сетка, фильтры бумажные, марганцовка, пакетики фиточая мяты, воронки, передники клеенчатые, клеенки для столов.

Описание. В гости к детям пришла Капелька и принесла много различных веществ. Она просит помочь ей разобраться в том, что произойдет с водой при взаимодействии с ними. Перед тем как начать определять, что это за вещества, дети вспоминают правила работы с ними: нельзя пробовать вещества на вкус — есть опасность отравиться; нюхать надо осторожно, направляя запах от стакана ладошкой, так как вещества могут быть очень едкими и можно обжечь дыхательные пути.

- *Что изменится, если растворить исследуемые вещества в воде?* Дети растворяют различные вещества в разных сосудах. Воспитатель записывает предположения детей до смешивания воды с веществами. *Что произошло с водой после смешивания?* Соль и сахар быстро растворяются в воде, вода остается прозрачной. Мука тоже растворяется в воде, но вода становится мутной. После того как вода немного постоит, мука оседает на дно, но раствор продолжает оставаться мутным. Пакетик мяты и порошок марганцовки быстро изменили цвет воды, значит, растворяются хорошо. Масло не растворяется в воде: оно либо растекается по ее поверхности тонкой пленкой, либо плавает в воде в виде желтых капелек.
- Дети фиксируют результаты опытов в таблицу на рабочем листе или в тетради

Чистая вода +	Что получилось
+ мука	
+ марганцовка	
+ соль и т. д.	

• *Можно ли воду теперь очистить от разных веществ? Как это можно сделать?* Можно ее отфильтровать. *Из чего можно сделать фильтр?* (Можно попробовать сделать его с детьми с помощью марли, сетки.) Самый простой фильтр можно сделать из фильтровальной бумаги. Надо вырезать круг и вложить его в воронку.

Воспитатель показывает способ фильтрования, затем дети фильтруют воду. *Что произошло после фильтрования воды с разными веществами?* Масло удалось отфильтровать быстро, потому что оно не растворилось в воде, на фильтре хорошо видны следы масла. Практически не отфильтровались вещества, которые хорошо растворились в воде: сахар, соль, раствор мяты. После фильтрования мяты цвет фильтра изменился, но отфильтрованный раствор тоже остался желтым.

Капелька благодарит детей за оказанную помощь. Дети дарят ей свои зарисовки о взаимодействии воды с различными веществами.

Хитрости инерции

Задачи: познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении — инерции; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни (отличать сырые яйца от вареных).

Материалы: небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареные и сырые яйца, передники клеенчатые, тарелки.

Описание. Дед Знай встречает детей, здоровается, интересуется, получился ли у них фокус с открыткой и монеткой.

Дед Знай. Сегодня я покажу вам новый фокус. Поставьте стакан с водой на лист бумаги, лежащий на столе.

Дети повторяют действия деда Зная.

Дед Знай. Надо быстро выдернуть лист из-под стакана. Фокус получится в том случае, если вы быстро выдернете лист.

Дед Знай показывает. Дети повторяют опыт (перед проведением опыта детям необходимо надеть передники).

Почему стакан остался на том же месте, на столе? (Стакан стоял неподвижно и стремился сохранить свою неподвижность. Это и называется инерцией.)

Дед Знай. Можно ли с помощью инерции отличить сырые яйца от вареных? Положите сырое и вареное яйцо в тарелку и покрутите их.

Вот так (показывает). Дети повторяют.

Дед Знай. Когда же они начнут быстро вращаться, быстро остановите их и как можно скорее уберите руки. *Что наблюдаете?* (Вареное яйцо неподвижно, сырое вращается.) *Почему так происходит?* (Внутри сырого яйца есть жидкость, которая по инерции движется. Жидкости тоже обладают инерцией.)

Что вам сегодня понравилось больше всего? Что нового узнали? О чем бы вам хотелось спросить меня?

Детские вопросы записываются и складываются в сундучок деда Зная.

Воздух

Задачи: расширить представления детей о свойствах воздуха: невидим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепить умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.

Материалы, сумка-холодильник, веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи (пробник), ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насосы.

Описание. Дед Знай, к которому пришли дети, загадывает загадку:

Через нос проходит в грудь
И обратный держит путь.
Он невидимый, но все же
Без него мы жить не можем.
{Воздух}

Дети отгадывают ее и объясняют, почему они догадались.

- *Для чего нам с вами нужен воздух?* Сделаем глубокий вдох... и затем выдохнем. Воздух нам нужен, чтобы дышать. Мы вдыхаем и выдыхаем воздух. *Можем ли мы его увидеть?* (Нет, он невидим.) *Можем ли мы его почувствовать?* Возьмем салфетку или веер и помашем возле лица. *Чем пахнет воздух?*
- Игра «Узнай по запаху». Детям предлагается с закрытыми глазами отгадать запах (апельсина, духов, ванилина, чеснока) — что вы чувствовали?

Дед Знай. Вы чувствовали запах того вещества, которое я вам предлагал понюхать. Если в помещении ели апельсин, использовали духи или что-то еще, то воздух имеет запах этого вещества или продукта. *Имеет ли свой запах воздух?* (Нет.) Посмотрите, сегодня у нас в лаборатории много воздушных шариков. *Как вы думаете, что внутри этих шаров?* (Воздух.) *А в ненадутых шарах есть воздух?* *Какой шарик тяжелее — надутый или не надутый?* *Как проверить?* (Можно взвесить.) *Чем будем взвешивать?* (Чашечными весами.)

• Дети берут шары, укладывают на весы. *Какой шарик тяжелее ?* (Надутый.) *Почему?* (Воздух имеет вес.)

Дед Знай. Как вы обычно надуваете шарики? Хотите, покажу, как можно надувать шарики по-другому?

• Воспитатель достает из сумки-холодильника пустую от крытую пластмассовую бутылку (необходимо поставить ее для охлаждения заранее), надевает на ее горлышко воздушный шарик. Затем ставит бутылку в миску с горячей водой. *Что происходит? Почему шарик надувается?* (Воздух при нагревании расширяется.) *Как можно теперь сдуть шарик?* Попробуем поставить его снова в холодильник. Пока у нас шарик охлаждается, давайте вспомним, что мы узнали о воздухе.

Дети рассказывают.

Дед Знай. А знаете ли вы, кто изобрел первый воздушный шар? Первый воздушный шар построили братья Жозеф и Жак Монгольфье. Это было очень

давно, в 1783 году. Шар был сделан из льняной ткани и бумаги. Братья наполнили его горячим воздухом, потому что горячий воздух легче холодного. Первыми пассажирами стали овца, утка и петух. Их полет продолжался восемь минут. После стали летать и люди, — первый человек летал двадцать пять минут. Теперь шары стали наполнять газами, так как они легче воздуха. Эти полеты стали популярным видом спорта.

Пора нам посмотреть, что же стало с нашим шариком. (Шарик спустился.) Почему? (При охлаждении воздух сжимается.) Чем еще можно надувать шары? (Насосом.)

Детям предоставляется возможность надуть шары насосом. В конце дети благодарят деда Зная за интересный рассказ и уходят, забрав шары для игры в группе.

Почему не тонут корабли?

Задача: выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом.

Материалы: таз с водой; предметы: деревянные, металлические, пластмассовые, резиновые, пробка, кусок пластилина, перья; спичечные коробки, упаковка из-под яиц, фольга, стеклянные шарики, бусинки.

Описание. В гости к детям пришел Почемучка и принес много разных предметов.

Почемучка. Я бросал эти предметы в воду. Одни из них плавают, другие тонут. А почему так происходит, не понимаю. Объясните мне, пожалуйста.

Воспитатель. Почемучка, какие предметы у тебя утонули?

Почемучка. Я теперь уже не знаю. Я, когда шел к вам, все предметы сложил вместе в одну коробку.

Воспитатель. Ребята, давайте проверим плавучесть предметов. Как вы думаете, какие предметы не утонут?

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель. А теперь проверьте свои предположения и зарисуйте результаты.

Дети вносят результаты в таблицу 5: ставят любой знак в соответствующую графу.

Таблица 5

Предмет	Плавает	Тонет
Пробка		
Чайная		
Скрепка		
Перо		

- *Какие предметы плавают? Все ли они легкие? Одного ли размера? Все ли одинаково держатся на воде?*
- *Что произойдет, если соединить предмет, который плавает, с тем, который тонет?*
- Прикрепите небольшой кусочек пластилина к трубочке для коктейля, чтобы она плавала стоя. Постепенно добавляйте пластилин, пока трубочка не утонет. Теперь, наоборот, понемногу снимайте пластилин. *Сможете ли вы сделать так, чтобы трубочка плавала у самой поверхности?* (Трубочка плавает у поверхности, если пластилин расположен равномерно по всей ее длине.)
- *Плавают ли пластилиновый шарик в воде?* (Проверяя, узнают, что тонет.) *Будет ли плавать пластилин, если из него слепить лодку? Почему так происходит?* Воспитатель. Кусок пластилина тонет, потому что весит больше, чем вытесняемая им вода. Лодка плавает, потому что тяжесть распределилась на большую поверхность воды. И настоящие лодки так хорошо

держатся на поверхности воды, что в них перевозят не только людей, но и разные тяжелые грузы. Попробуйте смастерить лодку из разных материалов: из спичечной коробки, из фольги, из коробки из-под плавленого сыра, из коробки из-под яиц, из пластмассового подноса или блюда. *Какой груз может перевезти ваша лодка ? Как нужно распределять груз на поверхности лодки, чтобы она не утонула?* (Равномерно по всей поверхности.)

Почемучка. А что легче: тащить лодку с грузом по земле или везти по воде?

Дети проверяют и дают ответ Почемучке.

Почемучка. Почему же не тонут корабли? Они же больше, тяжелее лодки.

Воспитатель. Предмет плавает на поверхности воды благодаря равновесию сил. Если вес предмета соответствует его размеру, то давление воды уравнивает его вес и предмет плавает. Форма предмета тоже имеет большое значение. Форма корабля удерживает его на воде. Это происходит потому, что внутри его много воздуха, благодаря этому он легкий, несмотря на огромные размеры. Он вытесняет больше воды, чем весит сам.

Дети дарят Почемучке свои лодочки.

Путешествие Капельки,

Задачи: познакомить детей с круговоротом воды в природе, объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширить представления детей о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки у детей: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, доказывать правильность своего мнения.

Материалы: электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «Вода», схема «Круговорот воды в природе», географическая карта или глобус, мнемотаблица.

Описание. Воспитатель беседует с детьми и загадывает им загадку:

В морях и реках обитает, Но часто по небу летает. А как наскучит ей летать, На землю падает опять.

{Вода}

Воспитатель. *Догадались, о чем мы будем сегодня говорить?* Мы с вами продолжим говорить о воде. На Земле вода содержится во многих водоемах. Назовите их. (Моря, океаны, реки, ручьи, озера, родники, болота, пруды.)

Дети рассматривают иллюстрации.

Воспитатель. *Чем отличается вода в морях и океанах от воды в озерах, реках, родниках, болотах?* В морях и океанах вода соленая, она непригодна для питья. В реках, озерах, прудах вода пресная, после очистки ее используют для питья. *Откуда вода попадает в наши квартиры?* (С водоочистных станций.)

Наш город большой, чистой воды ему требуется много, поэтому из рек мы берем тоже много воды. *Почему же тогда вода в реках не кончается? Как река пополняет свои запасы?* Давайте вскипятим воду в электрическом чайнике.

• Дети помогают налить воду в чайник, воспитатель включает чайник, все вместе наблюдают за ним, находясь на безопасном расстоянии.

Что выходит из носика чайника при закипании воды? Откуда пар появился в чайнике — мы же наливали воду? (Вода при нагревании превратилась в пар.)

Воспитатель подносит к струе пара холодное стекло. Подержав некоторое время над паром, выключает чайник.

Воспитатель. Посмотрите, что произошло со стеклом. *Откуда появились капельки воды на стекле?* Перед опытом стекло было чистым и сухим. (Когда пар попал на холодное стекло, он опять превратился в воду.)

Можно дать возможность детям повторить этот опыт, но под контролем воспитателя.

Воспитатель. Вот так происходит и в природе (показывает схему «Круговорот воды в природе» (рис. 22)). Каждый день Солнце нагревает воду в морях и реках, как только что она нагрелась в нашем чайнике. Вода превращается в пар. В виде пара крошечные, невидимые капельки влаги поднимаются в воздух. У поверхности воды воздух всегда теплее. Чем выше поднимается пар, тем холоднее становится воздух. Пар снова превращается в воду. Капельки все собираются вместе,

образуют облако. Когда капелек воды набирается много, они становятся очень тяжелыми для облака и выпадают дождем на землю.

А кто может рассказать, как образуются снежинки?

Снежинки образуются так же, как и капли дождя. Когда очень холодно, капли воды превращаются в кристаллики льда — снежинки и падают на землю в виде снега. Дождь и растаявший снег стекают в ручьи и реки, которые несут свои воды в озера, моря и океаны. Они питают землю и дают жизнь растениям. Затем вода повторяет свой путь. Весь этот процесс называется круговорот воды в природе.

Далее детям предлагается самостоятельно рассмотреть схему, запомнить мнемотаблицу «Приключение Капельки» и по памяти зарисовать ее в тетрадь.

Откуда взялись острова?

Задача: познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования: движением земной коры, повышением уровня моря.

Материалы, модель «Морское дно», залитое водой, поддоны, глина, стеки, передники клеенчатые, губки для уборки воды, физическая карта мира.

Описание. В гости приходит Буратино и рассказывает, что папа Карло подарил ему книгу. Показывает книгу «Мой первый атлас» (любая книга с географическими картами для детей).

Буратино. Я еще читать не умею, но понял, что синее на карте — это вода, зеленое — земля, коричневое — горы. Земля занимает много места на карте. А что это за маленькое зеленое пятнышко в воде?

Показывает на острова. Дети отвечают Буратино, говорят, что это остров.

Буратино. Что такое остров?

Воспитатель. *Поможем Буратино разобраться в этом? Где расположен остров? Что вокруг него? (Кругом вода.) Попробуем сформировать острова? Как предлагаете это сделать? Из чего можно сделать сушу? (Из глины, пластилина.)*

- Приготовьте себе рабочее место, наденьте передники. А теперь возьмем поднос, разомнем на нем глину, а вокруг нальем воду. *На что это похоже? (На большой остров.)* Буратино. Посмотрите на ту часть суши, где мы живем.

Мы видим синие пятнышки и синие ленточки. Что это? Дети отвечают, что это озера, реки.

- Воспитатель. Сделаем на нашем острове озеро. Как мы это будем делать? А вот так: прорежем стеклом внутри острова отверстие, нальем воды. Вот и получилось озеро.

- Как сделаем реки? Прорезаем стеклом линии от озера к краям поддона. Посмотрите, как потекла вода. *Что получилось? (Река.)* Реки, озера делят наш большой остров на более мелкие острова.

- Сделайте несколько маленьких островов. Воспитатель. Буратино, ты понял, что такое остров? Буратино. Остров — это часть суши, со всех сторон окруженная водой. Но я не понял, откуда берутся острова. А вы, дети, знаете, откуда берутся острова?

Ответы детей.

Воспитатель. Буратино, ребятам трудно объяснить, откуда берутся острова. Давайте попросим дедушку Зная помочь нам.

Показать детям модель морского дна (в поддоне из пластилина слепить морское дно с подводными горами, ущельями

и залить водой так, чтобы часть этих гор была видна из-под воды, словно острова).

Дед Знай. Представьте, что мы плывем по океану на корабле. И если бы вода была такой же невидимой, как воздух, то мы увидели бы дно океана вот таким (показ модели). *Что вы видите? Ровная ли поверхность у моря? Почему дно*

моря неровное ? Земная поверхность состоит из плит, которые все время в движении. Эти плиты при движении могут находить одна на другую или встать, как крыша у домика (показ руками). И тогда эти горные вершины поднимаются над уровнем океана, образуя острова. Покажите новые острова на нашем макете.

А бывает и по-другому: плиты опускаются вниз, и тогда происходит затопление островов — они уходят под воду. Добавим немного воды, и вы видите, как наши острова спрятались под водой? (Показ на макете.) *Теперь вы поняли, как образуются острова?*

Буратино. Дедушка Знай, а ты сам видел, как в природе поднимаются и опускаются над водой острова?

Дед Знай. Этого не видел ни я, ни кто другой. Чтобы образовался остров, нужны тысячелетия. Слышали ли вы, дети, о коралловых островах? Тогда я дарю вам детскую энциклопедию «Почемучка», там вы можете узнать о них много интересного.

Дети благодарят деда Зная за подарок, приглашают Буратино в гости в группу, обещают все узнать о коралловых островах и ему рассказать.

Как происходит извержение вулкана?

Задача: познакомить детей с природным явлением — вулканом, причиной его извержения.

Материалы: картинка с изображением вулкана, карта России; поддоны, картон, клей; сода, уксус; сухая красная краска, моющая жидкость; листы бумаги (или блокноты для фиксации наблюдений), цветные карандаши; чайные ложки, пипетка.

Описание. К детям приходит дедушка Знай.

Воспитатель. Дедушка Знай, сегодня дети хотят задать тебе вопрос «Что такое вулкан?».

Дед Знай. Прежде чем ответить на этот вопрос, я расскажу вам легенду. Жил на свете бог по имени Вулкан. И нравилось ему кузнечное дело: стоять у наковальни, бить тяжелым молотом по железу, раздувать огонь в горне. Построил он себе к ушицу внутри высоченной горы. А гора стояла прямо посреди моря. Когда Вулкан работал молотом, гора дрожала от верхушки до основания, а грохот и гул разносились далеко вокруг. Из отверстия на вершине горы с оглушительным ревом летели раскаленные камни, огонь и пепел. «Вулкан работает», — со страхом говорили люди и уходили жить подальше от этого места. С тех пор люди все огнедышащие горы стали называть вулканами.

Воспитатель показывает иллюстрации вулкана и организует обсуждение. *Какой формы вулкан? На что похожа верхняя часть вулкана? (На кратер.)*

Воспитатель. Кратер вулкана — это огромная чаша с крутыми склонами, а на дне — красновато-оранжевая пасть — это жерло, дыра, уходящая глубоко в землю. Огненная жидкость, выходящая из вулкана, называется лавой. • Хотите увидеть извержение вулкана? Попробуем это сделать (рис. 32). Подумайте, из чего можно сделать основание вулкана. Давайте склеим конус из плотного картона. Из чего сделаем жерло? Можно вставить внутрь конуса пустую пластмассовую банку. А секрет изготовления лавы узнаете, если будете внимательны. Помещаем в банку 1 чайную ложку соды, немного красной сухой краски и 5 капель моющей жидкости. А теперь внимание! Эта жидкость у меня с особым знаком. *Что он означает?* (Самому пользоваться нельзя.) Правильно, это уксус, и его наливать можно только взрослому. Я добавляю 5 капель уксуса. *Что наблюдаете? Как я изготовила лаву? Хотите повторить этот опыт сами?*

Детям предоставляется возможность самим приготовить состав для лавы, но уксус добавляет воспитатель.

Воспитатель. Вулканы извергаются по-разному. Иногда они словно взрываются, выбрасывая магму вверх и в стороны. Огромная гора сотрясается от страшного грохота,

огромная туча дыма и пепла поднимается над ней, каменный дождь осыпает склоны. А бывает, она вытекает «спокойно».

Дедушка Знай, а у нас в стране есть вулканы?

Дед Знай. Да, есть и много. Почти все они находятся на Дальнем Востоке, Камчатке, Курильских островах (показывает на карте).

Воспитатель. Дети, давайте зарисуем вулкан.

Дети рисуют вулкан, показывают свои рисунки дедушке Знаю.

Испытание магнита

Задачи: познакомить детей с физическим явлением — магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; развить у детей коммуникативные навыки, самостоятельность.

Материалы: коллаж «Магнетические и немагнетические предметы», магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; канцелярские скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, гвозди, шурупы, заколки-невидимки; детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичи, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резинка.

Описание. Воспитатель предлагает детям рассмотреть любую игру на магнитной основе. *Почему фигурки прилипают? Что такое магнит?* • Проверка подъемной силы магнита. (Какие предметы поднимает, а какие нет.)

Магниты притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называется магнетизмом, а материалы — магнетическими. Не все материалы являются магнетическими, поэтому некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

- Взять два магнита, проверить: притягиваются ли они друг к другу разными полюсами. *Что произошло?* (Магниты со звонким стуком прилипли друг к другу.) Поднести магниты друг к другу одинаковыми полюсами. *Что видим?* (Магниты «убегают» друг от друга.)

У любого магнита два полюса: северный и южный. Разные полюса притягиваются, а одинаковые — отталкиваются. *Где в жизни мы встречаем магниты, и как они помогают людям?*

- Соревнование «Кто быстрее соберет магнетические предметы». (Одна команда собирает руками, другая с помощью магнита.)

Стрелка компаса — это тоже магнит. Компас помогает людям найти нужную дорогу. Поскольку Земля обладает магнетизмом, то намагниченный полюс компаса поворачивается к Северному полюсу Земли.

- Как сделать магнитный компас? Прикоснитесь иглой к любому магниту, какой найдется: магнитному держателю для мыла, магниту громкоговорителя. Положите иглу на железные опилки. *Что мы видим?* Крупинки железа сразу же прилипли к ней. Выходит, стоило игле «пообщаться» с магнитом, как она и сама стала магнитом — намагнитилась. Но обратите внимание: посередине иглы крупинки прилипло немного, зато концы облеплены так, что получились «ежики». Значит, на концах магнит притягивает намного сильнее, чем в середине.

Для того чтобы дети еще раз убедились в этом, им предлагается прикоснуться гвоздем к середине намагниченной иглы — она не притянется, а прикоснешься к концам — притянется.

То место, где магнит притягивает сильнее всего, называется полюсом. Сколько у иголки таких мест? (Два.) Значит, и полюса два. Есть ли между ними какая-нибудь разница?

Воспитатель укрепляет с детьми иголку-магнит на поплавке и опускает в тарелку с водой. Наблюдение: один конец смотрит на север, другой — на юг. Проверка с помощью компаса. Поворачивают иголку-магнит наоборот. *Что происходит?* Отвернулась в прежнее положение. Один магнитный полюс все время смотрит на север, а другой все время на юг, поэтому их и назвали — Северный полюс и Южный полюс. С помощью самодельного компаса-иголки определяют, что мы видим, когда стрелка показывает Северный полюс, Южный полюс. (Называют окружающие предметы в заданном направлении.)

Секретные записки

Задачи: выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развить у детей самостоятельность.

Материалы: лимон, вата, спички (палочки), чаша, листы бумаги, кисти, акварельные и гуашевые краски, пищевые красители, настольная лампа; апельсин, яблоко, помидор, йод; миски, ручки-невидимки.

Описание. Воспитатель сообщает, что сегодня в детский сад пришло письмо, и предлагает детям прочитать адрес (или читает сам): «Санкт-Петербург. Детский сад №... детям группы... (название группы)». Открывает конверт, обнаруживает чистый лист бумаги. *Кто же над нами так поту/пил?*

Дети рассматривают конверт, письмо. *Может быть, оно написано какими-то светлыми чернилами? Может быть, поднести письмо ближе к окну? Может быть, возле настольной лампы будет лучше видно?*

Обнаруживается, что при нагревании появляются буквы, но сложно прочитать, текст получился нечеткий.

Воспитатель. Что же делать? Однажды в книге я читала еще об одном способе проявления невидимых чернил. В стакан с водой надо капнуть несколько капель йода и этим раствором смазать лист с письмом.

Дети выполняют эти действия и обнаруживают, что письмо легко можно прочитать: «Здравствуйте, ребята! Это секретное письмо написал вам Незнайка.

У нас в Цветочном городе все жители пишут письма невидимыми чернилами. Если разгадаете их секрет, то получите подарки, которые вручит вам дед Знай. Желаю удачи. Незнайка».

Воспитатель. *Как вы думаете, из чего сделаны эти чернила?*

Возьмите разные вещества и попробуйте найти самые не видимые чернила.

Дети пробуют писать белой гуашью, белой акварелью, пищевыми красителями.

Что удобнее использовать вместо ручки? Белая краска почти не видна, при нагревании над лампой и смазывании йодной настойкой ничего не изменяется, буквы не проявляются. (Такой же вывод делаем и с пищевыми красителями.) *Что можно использовать еще вместо чернил? Можно ли использовать сок разных фруктов или овощей?*

- Дети берут сок яблока, апельсина, помидора, лимона. Перед этим воспитатель напоминает, что сок фруктов и овощей от одежды плохо отстирывается, поэтому надо надеть передники. Можно предложить детям немного развести сок водой.

Дети приходят к выводу, что лучшие невидимые чернила получаются из лимона.

Воспитатель. Под воздействием настойки йода содержащийся в бумаге крахмал становится фиолетовым. Лимонный сок препятствует изменению цвета,

поэтому написанное проступает в виде белых букв или знаков, если записку зашифровали.

Дед Знай. Молодцы, вы разгадали секрет чернил правильно. Возьмите в моем сундучке подарки от Незнайки.

Дети достают ручки.

Дед Знай. Это ручки-невидимки. Попробуйте ими что-нибудь написать или нарисовать.

Дети пробуют и обнаруживают, что ничего не видно.

Дед Знай. А теперь потрите лист обратной стороной ручки.

Дети обнаруживают свои рисунки, надписи.

Дед Знай. Все тайное становится явным.

Дети благодарят за подарки.