

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад общеразвивающего вида № 9

Методические рекомендации по проведению экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста



Автор-составитель: Наталья Владимировна Чернова
воспитатель старшей группы

Посёлок Первомайский
2013 год

Пояснительная записка

Для чего нужно детское экспериментирование в детском саду? Оно играет значительную роль в умственном развитии малыша. От количества и качества экспериментов зависит результат этой важной работы.

Экспериментирование в дошкольном возрасте должно быть представлено в игровой форме, либо в качестве развлечения. Ведь психологами и педагогами доказано, что эффективно дошкольник развивается играя.

Эксперимент выступает в детском саду как «наглядное пособие» в изучении материала и удовлетворяет главную потребность малыша в детском саду – любознательность.

Данный сборник предназначен для проведения экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста.

Сборник создан на основе опыта работы по проведению экспериментов воспитателя муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада общеразвивающего вида № 9 Черновой Натальи Владимировны.

Данные методические рекомендации также могут быть использованы родителями в семейном воспитании, педагогами дополнительного образования детей естественнонаучной направленности.

Методические рекомендации по экспериментальной деятельности предполагают:

1. Поддержание интереса у дошкольников к окружающей среде, удовлетворение детской любознательности.
2. Развитие у детей познавательных способностей (анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение), мышления, разговорной речи.
3. Воспитание стремления сохранять, оберегать природный мир, видеть его красоту.

4. Формирование навыка соблюдения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.
5. Воспитание доброжелательных отношений в детском коллективе.

Предлагаемый материал основан на описании приключений сказочных героев Винтика, Шпунтика, Знайки и Незнайки. Опыты цикличны, решают педагогические задачи от простого к сложному, постепенно увлекая дошкольников в мир познаний и творчества.

Работа по данному экспериментированию начинается с введения дошкольников в сказочный мир. Педагог рассказывает детям, о том, как в одном необычном и поразительно красивом цветочном городе жили маленькие человечки.

Это были милые малыши-ремесленники. Каждый из ребят был профессионалом своего дела. Даже по их именам можно было понять, чем они занимались. Отличные повара Пончик и Сиропчик, доктор Пилюлькин, астроном Стекляшкин, творческие малыши Гуся, Цветик и Тюбик, механики Винтик и Шпунтик и главный изобретатель Знайка. Ну и, конечно, самый смешной, неунывающий и очень добрый – Незнайка, который не хотел и не умел ничего.

Незнайку все малыши пытались чему-то научить. Но он был шустрым, непоседливым и учиться не любил. Тогда главный изобретатель Знайка и его помощники Винтик и Шпунтик решили сочинять книги для Незнайки про самые разные научные фокусы и чудеса.

И одну такую поучительную книгу прислали нам. Мы с вами будем внимательно ее читать и попробуем стать волшебниками, а может даже учеными, такими как Знайка, Винтик и Шпунтик.

И затем начинается познавательный процесс в ходе реализации предлагаемых опытов.

Опыт № 1

Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем

Задача: закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши – слышать, узнавать различные звуки, нос – определять запах, пальцы – определять форму, структуру поверхности, язык – определять на вкус).

Материалы: ширма с тремя круглыми прорезями (для рук и носа), газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер-сюрпризов с дырочками, в футлярах: чеснок, кусочек апельсина, поролон с духами, лимон, сахар.

Описание.

На столе разложены газеты, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла. Винтик предлагает детям поиграть с ним. Детям предоставляется возможность самостоятельно изучить предметы. В ходе этого знакомства Винтик беседует с детьми, задавая вопросы, например: «Как звучат эти предметы?», «С помощью чего вы смогли услышать эти звуки?» и так далее.

Игра «Угадай, что звучит». Ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издаст звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что услышали его ушами.

Игра «Отгадай по запаху». Дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. В ходе игры Винтик задает вопросы: «Что это? Как узнали?». Дети отвечают: «Нам помог нос».

Игра «Отгадай на вкус». Винтик предлагает детям отгадать по вкусу лимон и сахар.

Игра «Отгадай на ощупь». Дети опускают руку в отверстие ширмы, отгадывают предмет и затем достают его.

Подведение итогов.

Винтик: Назовите наших помощников, которые помогают узнать нам предмет по звуку, по запаху, по вкусу? Что было бы, если бы их у нас не было? (На магнитной доске с помощью картинок фиксируется назначение органов чувств).

Ответы детей.

Опыт № 2

Почему все звучит?

Задача: подвести детей к пониманию причин возникновения звука: колебание предмета.

Материалы: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

Описание.

Игра «Что звучит?». Воспитатель предлагает детям закрыть глаза, а сам издает звуки с помощью известных им предметов. Воспитатель: «Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук?» (Ответы детей). Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар (З-з-з), как жужжит муха? (Ж-ж-ж), как гудит шмель (У-у-у).

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Шпунтик: «Что произошло? Почему звук прекратился?» (После ответов детей воспитатель подводит вывод, что звук продолжается до тех пор, пока колеблется струна. Когда она останавливается. Звук тоже пропадает).

Игра «Есть ли голос у деревянной линейки?». Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой.

Шпунтик: Что происходит с линейкой? (Ответы детей: дрожит, колеблется).

Шпунтик: Как прекратить звук? (Ответ детей: остановить колебания линейки рукой)

Подведение итогов.

Шпунтик: Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? (Ответы детей. Шпунтик выслушивает все версии, подводя итог, что звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями.

- Почему все звучит?

- Какие еще можете назвать предметы, которые будут звучать?

Ответы детей.

Опыт № 3

Прозрачная вода

Задача: выявить свойства воды (прозрачная, без запаха, льется, имеет вес).

Материалы: две прозрачные банки (одна заполнена водой), стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

Описание.

В гости к ребятам пришла Капелька.

Винтик: Кто такая Капелька? С чем она любит играть? (Ответы детей)

**На столе две прозрачные банки закрыты крышками,
одна из них наполнена водой.**

Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их.

Винтик: Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее? (Ответы детей)

Винтик: Открываем банки: одна пустая – поэтому легкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода? (Ответы детей).

Винтик предлагает детям заполнить стеклянную банку водой.

Для этого им предлагаются на выбор различные емкости.

Винтик: Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Ответы детей: переливаем, наливаем воду). Что делает вода? (Ответ детей: льется). Послушаем, как она льется. Какой слышим звук?

Подведение итогов.

- Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку). Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?

- Какая вода? (Ответ детей: прозрачная). Что мы узнали о воде?

Ответы детей.

Опыт № 4

Вода принимает форму

Задача: выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита.

Материалы: воронки, узкий высокий стакан, округлый сосуд, широкая миска, резиновая перчатка, ковшики одинакового размера, надувной шарик, целлофановый пакет, таз с водой, подносы, рабочие листы с зарисованной формой сосудов, цветные карандаши.

Описание.

Перед детьми – таз с водой и различные. Шпунтик рассказывает, как он гулял, купался в лужах и у него возникли вопросы: «**Может ли вода иметь какую-то форму? Как это проверить? Какой формы эти сосуды?»**».

Шпунтик: Давайте заполним их водой. Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд? (Ответ детей: ковшиком через воронку).

Подведение итогов.

Дети наливают во все сосуды по два ковшика воды и определяют, одинаковое ли количество воды в разных сосудах. Рассматривают, какой формы вода в разных сосудах. Оказывается, вода принимает форму того сосуда, в который налита. В рабочих листах зарисовываются полученные результаты – дети закрашивают различные сосуды.

Опыт № 5

Подушка из пены

Задача: развивать у детей представление о плавучести предметов в мыльной пене (плавучесть зависит не от размеров предмета, а от его тяжести).

Материалы: на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

Описание.

Винтик рассказывает, что он научился делать не только мыльные пузыри, но еще и мыльную пену. А сегодня он хочет узнать, все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

**Дети пипеткой набирают жидкое мыло и выпускают его в миску с водой.
Затем пробуют взбивать смесь палочками, венчиком.**

Винтик: Чем удобнее взбивать пену? Какая получилась пена? (Ответы детей)

Затем дети пробуют опускать в пену различные предметы

Подведение итогов.

Винтик: Что плавает? Что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде?

- Все ли предметы, которые плавают, одинаковые по размеру? Отчего зависит плавучесть предметов? (Результаты опытов фиксируются на магнитной доске)

Ответы детей.

Опыт № 6

Воздух повсюду

Задача: обнаружить воздух в окружающем пространстве и выявить его свойство – невидимость.

Материалы: воздушные шарики, таз с водой, пустая пластмассовая бутылка, листы бумаги.

Описание.

Шпунтик загадывает детям загадку о воздухе

Через нос проходит в грудь
И обратно держит путь.
Он невидимый, и все же
Без него мы жить не можем (воздух)

Шпунтик: Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Как узнать, есть ли воздух вокруг? (Ответы детей)

Игровое упражнение «Почувствуй воздух».
Дети машут листом бумаги возле своего лица.

Шпунтик: Что вы чувствуете, ребята (Ответы детей. Шпунтик обобщает ответы детей: воздуха мы не видим, но он нас окружает повсюду).

Шпунтик: Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить?

**Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой,
чтобы она сначала начала заполняться.**

Шпунтик: Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? (Ответы детей. Шпунтик обобщает вывод: Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом).

Подведение итогов.

- Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. (Ответ: дети надувают воздушные шарики).

- Чем мы заполняем шарики? (Ответ детей: воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым).

Опыт № 7

Воздух работает

Задача: дать детям представление о том, что воздух может двигать предметы (парусные суда, воздушные шары).

Материалы: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги, кусочек пластилина, палочка, воздушные шарики.

Описание.

Винтик предлагает детям рассмотреть воздушные шарики.

Винтик: Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух перемещать предметы? Как это можно проверить? (Ответы детей)

**Винтик запускает в воду пустую пластмассовую ванночку
и предлагает детям**

Винтик: Попробуйте заставить её плыть

Дети дуют на нее

Винтик: Молодцы! Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее двигалась? (Ответы детей). Правильно. Нужно прикрепить парус.

Винтик прикрепляет парус и снова заставляет лодочку двигаться

Винтик: Ребята, вы заметили, что с парусом наша лодка двигается быстрее? Почему? (**Ответы детей.** Винтик обобщает: я тоже с вами согласен, что на парус давит больше воздуха. Поэтому лодочка двигается быстрее)

Подведение итогов.

Винтик: Ребята, скажите, пожалуйста, какие еще предметы мы можем заставить двигаться?

- Как можно заставить двигаться воздушный шарик?

Винтик надувает воздушные шарик и отпускает.

Дети наблюдают за их движением.

- Почему движется шар? (**Ответы детей:** воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться).

Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком.

Опыт № 8

Каждому камешку свой домик

Задача: классификация камней по форме, размеру, цвету, особенностям поверхности (гладкие, шероховатые), показать детям возможность использования камней в игровых целях.

Материалы: различные камни, четыре коробочки, подносы с песком, модель обследования предмета, картинки-схемы, дорожка из камешек.

Описание.

Шпунтик дарит детям сундучок с разными камешками, которые он собирал в лесу, возле озера. Дети их рассматривают.

Шпунтик: Чем похожи эти камни? (Дети действуют в соответствии с моделью (рис. 2): надавливают на камни, стучат. Делают вывод, что все камни твердые).

- Чем камни отличаются друг от друга? (**Ответы детей.**)

Затем Шпунтик обращает внимание детей на цвет, форму камней, предлагает ощупать их. Отмечает, что есть камни гладкие и шероховатые. Шпунтик просит помочь ему разложить камни по четырем коробочкам по следующим признакам: в первую – гладкие и округлые, во вторую – маленькие и шероховатые, в третью – большие и не круглые, в четвертую –

красноватые. Дети работают парами. Затем все вместе рассматривают, как разложены камни, считают количество камешек.

Подведение итогов.

- Игра с камешками «Выложи картинку». Шпунтик раздает детям картинки-схемы и предлагает их выложить из камешков. Дети берут подносы с песком и в песке выкладывают картинку по схеме, затем выкладывают картинку по своему желанию.

- (Дети ходят по дорожке из камешков) Шпунтик: Что вы чувствуете? Какие камешки?

Ответы детей.

Опыт № 9

Можно ли менять форму камня и глины

Задача: выявить свойства глины (влажная, мягкая, вязкая, можнотизменять форму, делить на части, лепить) и камня (сухой, твердый, из него нельзя лепить, его нельзя разделить на части).

Материалы: дощечки для лепки, глина, камень речной, модель обследования предмета.

Описание.

По модели обследования предмета Винтик предлагает детям выяснить, можно ли изменить форму предложенных природных материалов. Для этого он предлагает детям нажать пальцем на глину, камень.

Винтик: Где осталась ямка от пальца? Какой камень? (Ответы детей: сухой, твердый).

Винтик: Какая глина?

Дети берут по очереди камень в руки: мнут его, катают в ладонях, тянут в разные стороны.

Винтик: Изменил ли форму камень? Почему нельзя отломить от него кусочек? (Ответы детей: камень твердый, из него ничего нельзя слепить руками, его нельзя разделить на части).

Винтик: Чем отличается глина от камня? (Ответы детей: глина не такая, как камень, она мягкая, ее можно разделить на части, глина меняет форму, из нее можно лепить).

Подведение итогов.

Дети лепят различные фигурки из глины.

Винтик: Почему фигурки не разваливаются? (Ответы детей: глина вязкая, сохраняет форму).

Винтик: Какой еще материал похож на глину?

Ответы детей.

Опыт № 10

Свет повсюду

Задача: показать значение света, объяснить, что источники света могут быть природные (солнце, луна, костер) и искусственные – изготовленные людьми (лампа, фонарик, свеча)

Материалы: иллюстрации событий, происходящие в разное время суток, картинки с изображениями источников света, несколько предметов, которые не дают света, фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.

Описание.

Шпунтик предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ.

Шпунтик: Что сейчас светит? (Ответ детей: солнце)

Шпунтик: Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Ответы детей: Луна, костер)

Шпунтик предлагает детям узнать, что находится в «волшебном сундучке» (внутри фонарика). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно.

Шпунтик: Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Ответы детей: открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее).

Шпунтик открывает сундук, туда попал свет, и все увидели фонарик.

Шпунтик: А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем было светло?

**Зажигает фонарик, опускает его в сундучок.
Дети сквозь прорезь рассматривают свет.**

Подведение итогов.

Игра «Свет бывает разный». Шпунтик предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет, изготовленный людьми.

Шпунтик: Что светит ярче - свеча, фонарик или настольная лампа? (Ответы детей)

Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой последовательности картинки с изображением этих предметов.

Шпунтик: Что светит ярче – солнце, луна, костер? (Ответы детей)

Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).

Опыт № 11

Свет и тень

Задача: познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы.

Материалы: оборудование для теневого театра, фонарь.

Описание.

Приходит Винтик с фонариком.

Воспитатель: Что это у тебя в руке? Для чего тебе нужен фонарик?

Винтик предлагает с ним поиграть. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы.

Винтик: Почему мы хорошо все видим, когда светит фонарик? (Винтик перед фонариком помещает свою руку). Что мы видим на стене?

Дети: Тень.

Винтик предлагает детям проделать тот же опыт.

Винтик: Почему образуется тень?

Ответы детей, Винтик внимательно выслушивает всех ребят и в конце подводит итог, что рука мешает свету и не дает дойти ему до стены, поэтому появляется тень.

Винтик предлагает детям с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют, Винтик дарит им подарок.

Подведение итогов.

- Игра «Теневой театр». Винтик достает из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра.

Винтик: Чем необычен этот театр? Почему все фигурки черные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень?

Дети вместе с Винтиком рассматривают фигурки животных и показывают их тени.

- Показ знакомой сказки, например, «Колобка».

Опыт № 12

Замерзшая вода

Задача: выявить, что лед – твердое вещество, плавает, тает, состоит из воды.

Материалы: кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга.

Описание.

Перед детьми - миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы.

После обсуждения они делают вывод, что вода – это жидкость, она может менять форму.

Шпунтик: Может ли быть вода твердой? Что произойдет с водой, если её сильно охладить?

Дети: Вода превратится в лед.

Рассматривают кусочки льда.

Шпунтик: Можно ли лед лить как воду? (Дети пробуют это сделать, делают вывод). Какой формы лед?

Дети: Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

Шпунтик: Плавает ли лед? (Шпунтик кладет кусочек льда в миску, и дети наблюдают). Какая часть льда плавает? (Верхняя). В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами (показ картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может затонуть.

Подведение итогов.

Шпунтик обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке

Шпунтик: Что произошло? Почему лед растаял?

Дети: В комнате тепло.

Шпунтик: Во что превратился лед? Из чего состоит лед?

Ответы детей.

- «Играем с льдинками» - свободная деятельность детей: они выбирают тарелочки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками.

Опыт № 13

Тающий лед

Задача: определить, что лед тает от тепла, от надавливания, что в горячей воде он тает быстрее, что вода на холоде замерзает, а также принимает форму емкости, в которой находится.

Материалы: тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, веревочки, разнообразные формочки.

Описание.

Винтик предлагает детям отгадать, где быстрее растает лед – в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лед, и дети

наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку.

Подведение итогов .

Винтик: Какой лед? Как сделана такая льдинка? Почему держится веревка?

Дети: Она примерзла к льдинке.

Винтик: Как можно получить разноцветную воду?

Ответы детей.

Дети добавляют в воду цветные краски по выбору, заливают в формочки (У всех разные формочки) и на подносах ставят на холод.

Опыт № 14

Разноцветные шарики

Задача: получить путем смешивания основных цветов новые оттенки: оранжевый, зеленый, фиолетовый, голубой.

Материалы: палитра, гуашевые краски: синяя, красная желтая, тряпочки, вода в стаканах, листы бумаги с контурным изображением (по 4-5 шариков на каждого ребенка), магнитная доска, модели – цветные круги и половинки кругов (соответствуют цветам красок), рабочие листы.

Описание.

Шпунтик приносит детям листы с изображениями шариков и просит помочь ему их раскрасить. Он рассказывает детям, какого цвета ему больше нравятся шарики.

Шпунтик: Как же быть, если у нас нет голубой, оранжевой, зеленой и фиолетовой красок? Как мы их изготовим?

Ответы детей.

Подведение итогов.

Дети вместе со Шпунтиком смешивают по две краски. Если получился нужный цвет, способ смешивания фиксируется с помощью моделей (круги).

Потом полученной краской дети раскрашивают шарик. Так дети экспериментируют до получения всех необходимых цветов.

Вывод: смешав красную и желтую краску, можно получить оранжевый цвет, синюю с желтой – зеленый, красную с синей – фиолетовую, синюю с белой – голубую. Результаты опыта фиксируются в рабочем листе.

Опыт № 15

Все увидим, все узнаем

Задача: познакомить с прибором-помощником – лупой и её назначением.

Материалы: лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

Описание.

Дети получают от Винтика «подарок», рассматривают его.

Винтик: Что это?

Дети: Бусинка.

Винтик: Для чего нужна бусинка?

Ответы детей.

Винтик предлагает рассмотреть маленькую пуговицу, бусинку

Винтик: Как лучше видно – глазами или с помощью этого стеклышка? В чем секрет стеклышка?

Дети: Оно увеличивает предметы, их лучше видно.

Винтик: Этот прибор называется «лупа». Для чего человеку нужна лупа? Как вы думаете, где взрослые используют лупы?

Ответы детей.

Подведение итогов.

Детям предлагается самостоятельно рассмотреть предметы по их желанию, а потом зарисовать в рабочем листе, каков предмет на самом деле и какой он, если посмотреть через лупу.

Опыт № 16

Песочная страна

Задача: выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить, познакомить со способом изготовления рисунка из песка.

Материалы: песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клеевой карандаши.

Описание.

Шпунтик: (предлагает детям рассмотреть песок) Какого цвета, попробовать на ощупь?

Дети: Сыпучий, сухой.

Шпунтик: Из чего состоит песок? Как выглядят песчинки? С помощью чего мы можем рассмотреть песчинки?

Дети: С помощью лупы.

Шпунтик: Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Можно ли из песка лепить? Почему мы не можем ничего сделать из сухого песка? Пробуем слепить из влажного. Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисовать?

Подведение итогов.

На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлагается что-либо нарисовать (или обвести готовый рисунок), а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишний песок и посмотреть, что получилось.

Все вместе рассматривают детские рисунки.

Опыт № 17

Где вода

Задача: выявить, что песок и глина по-разному впитывают воду, выделить их свойства: сыпучесть, рыхлость.

Материалы: прозрачные емкости с сухим песком, мерные стаканчики с водой, лупа.

Описание.

Винтик предлагает детям наполнить стаканчик песком и глиной следующим образом: сначала насыпается сухая глина (половина), а сверху вторую половину стакана заполняют песком. После этого дети рассматривают заполненные стаканы и рассказывают, что они видят. Затем детям предлагается закрыть глаза и по звуку угадать, что пересыпает Винтик.

Винтик: Что лучше сыпалось?

Дети: Песок.

Дети пересыпают песок и глину на подносы.

Винтик: Одинаковые ли горки?

Дети: Горка из песка ровная, из глины неровная.

Винтик: Почему горки разные?

Ответы детей.

Подведение итогов.

- Рассматривают частички песка и глины через лупу

Винтик: Из чего состоит песок?

Дети: Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу.

Винтик: А из чего состоит глина?

Дети: Частички глины мелкие, тесно прижаты друг к другу.

Винтик: Что будет, если в стаканчики с песком и глиной налить воды?

Дети пробуют это сделать и наблюдают.

Дети: вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины.

Винтик: Почему глина не впитывает воду?

Дети: У глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду.

Все вместе вспоминают, где больше луж после дождя – на песке, на асфальте, на глинистой почве.

Винтик: Почему дорожки в огороде посыпают песком?

Дети: Для впитывания воды.

Опыт № 18

Звенящая вода

Задача: показать детям, что количество воды в стакане влияет на издаваемый звук.

Материалы: поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшики, палочки-«удочки» с ниткой, на конце которой закреплен пластмассовый шарик.

Описание.

Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой.

Шпунтик: Как заставить бокалы звучать?

**Проверяются все варианты детей
(постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети).**

Шпунтик: Как сделать звук звонче?

Подведение итогов.

**Предлагается палочка с шариком на конце.
Все слушают, как звенят бокалы с водой**

Шпунтик: Одинаковые ли звуки мы слышим?

Ответы детей.

Затем Шпунтик отливает и добавляет воду в бокалы.

Шпунтик: Что влияет на звон?

Дети: На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.

Дети пробуют сочинить мелодию.

Опыт № 19

Угадай-ка

Задача: показать детям, что предметы имеют вес, который зависит от материала.

Материалы: предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы, емкость с водой, емкость с песком, шарик из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.

Описание.

Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи и чем отличаются (похожи по размеру, отличаются по весу). Берут предметы в руки, проверяют разницу в весу.

Игра «Угадай-ка» - из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий.

Винтик: От чего зависит легкость или тяжесть предмета?

Дети: От того, из какого материала он сделан.

Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый.

Винтик: У тяжелого предмета звук от удара громче.

Подведение итогов.

Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета.

Дети: От тяжелого предмета всплеск сильнее.

Затем бросают предметы в таз с песком и определяют вес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке.

Дети: От тяжелого предмета углубление в песке больше.

Опыт № 20

Ловись, рыбка, и мала, и велика

Задача: выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.

Материалы: игра магнитная «Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой, рабочие листы.

Описание.

Шпунтик предлагает детям игру «Рыболов»

Шпунтик: Чем можно ловить рыбу?

Ответы детей. Пробуют ловить удочкой.

Рассказывают, видел ли кто-нибудь из детей настоящие удочки, как они выглядят, на какую приманку ловится рыбка.

Шпунтик: На что же у нас ловится рыбка? Почему она держится и не падает?

Рассматривают рыбок, удочку и обнаруживают металлические пластины, магниты.

Шпунтик: Какие предметы притягивают магнит?

Детям предлагаются магниты, различные предметы, две коробочки. Они раскладывают в одну коробочку предметы, которые притягивают магнит, в другую – которые не притягивают.

Вывод детей: Магнит притягивает только металлические предметы.

Шпунтик: В каких еще играх вы видели магниты? Для чего человеку нужен магнит? Как он ему помогает?

Подведение итогов.

Детям выдаются рабочие листы, в которых они выполняют задание «Проведи линию к магниту от предмета, который к нему притягивается».

Опыт № 21

Солнечные зайчики

Задача: понять причину возникновения солнечных зайчиков, научить пускать зайчиков (отражать свет зеркалом).

Материалы: зеркала.

Описание.

Винтик помогает детям вспомнить стихотворение о солнечном зайчике.

Винтик: Когда он получается?

Дети: При свете, от предметов, отражающих свет.

Затем он показывает, как с помощью зеркала появляется солнечный зайчик.

Винтик: Зеркало отражает луч света и само становится источником света.

Предлагает детям пускать солнечные зайчики.

Винтик: Для этого надо поймать зеркалом луч света и направить его в нужном направлении, прятать их – прикрыть ладошкой.

Подведение итогов.

- Игры с солнечным зайчиком: догони, поймай, спрячь его. Дети выясняют, что играть с зайчиком сложно: от небольшого движения зеркала он перемещается на большое расстояние.

Детям предлагается поиграть с зайчиком в слабоосвещенном помещении.

Винтик: Почему солнечный зайчик не появляется?

Дети: Нет яркого света.

Опыт № 22

Волшебное сито

Задача: познакомить детей со способом отделения песка от крупы, развить самостоятельность.

Материалы: совки, различные сита, ведерки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки., краситель, стиральный порошок, стаканы с чистой водой, ложки или палочки, подносы, картинки с изображением представленных веществ.

Описание.

Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают её свойства.

Шпунтик: Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок?

**Шпунтик добавляет сахар, перемешивает,
и все вместе наблюдают, что изменилось.**

Шпунтик: Что произойдет, если мы добавим в воду речной песок? (Добавляет к воде речной песок, перемешивает). Изменилась ли вода? Стала ли она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли речной песок?

Ответы детей.

Шпунтик: Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску? (Добавляет краску, перемешивает). Что изменилось?

Дети: Вода изменила цвет.

Шпунтик: Растворилась ли краска?

Дети: Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала непрозрачной.

Шпунтик: Растворится ли мука в воде?

Дети добавляют в воду муку, перемешивают.

Шпунтик: Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?

Ответы детей.

Шпунтик: Растворится ли в воде стиральный порошок? (Добавляется стиральный порошок и перемешивается). Растворился ли порошок в воде? Что вы заметили необычного? Окуните в смесь пальцы и проверьте, осталась ли она на ощупь такой же, как чистая вода?

Дети: Нет. Вода стала мыльной.

Подведение итогов.

Шпунтик: Какие вещества у нас растворились в воде? Какие вещества не растворились в воде?

Результаты фиксируются на магнитной доске.

Содержание:

Пояснительная записка.....стр.2-3

Опыты

1. Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем..... стр.4
2. Почему все звучит?..... стр. 5
3. Прозрачная вода.....стр. 6
4. Вода принимает формустр. 7
5. Подушка из пеныстр. 7
6. Воздух повсюдустр. 8
7. Воздух работает.....стр. 9
8. Каждому камешку свой домикстр. 10
9. Можно ли менять форму камня и глиныстр. 11
10. Свет повсюду.....стр. 12
11. Свет и тень.....стр. 13
12. Замерзшая водастр. 14
13. Тающий лед.....стр. 15
14. Разноцветные шарики..... стр. 16
15. Все увидим, все узнаем.....стр. 17
16. Песочная странастр.18
17. Где вода.....стр. 18
18. Звенящая вода.....стр. 20
19. Угадай-кастр. 20
20. Ловись, рыбка, и мала, и велика.....стр. 21
21. Солнечные зайчики.....стр. 22
22. Волшебное сито.....стр. 23