**II. Игровые практики познания мира**

**(игры - экспериментирования**

**с различными предметами и материалами)**

**«Фейерверк в банке»**

**Возрастная адресованность:** 6-7 лет.

**Предполагаемое количество участников: от** 10.

**Материалы, оборудование:** На каждого ребенка: *0,5 л. банка, вода, растительное масло, ложка, шипучая таблетка.*

**Ход игры (правила, игровые действия, руководство):**

Проходите в лабораторию, сейчас мы с Вами устроим настоящий фейерверк в банке.

**1.** Наливаем в банку воду.

**2.** Добавляем краситель и перемешиваем.

**3.** Наливаем растительное масло. Посмотрите масло и вода смешались? Как Вы думаете почему? (вода тяжелее масла).

**4.** Кидаем шипучие таблетки**.**

Посмотрите, какой красивый фейерверк у нас получился.

Когда вы бросили шипучую таблетку в жидкость, она начинает взаимодействовать с водой. В результате химической реакции выделяется углекислый газ, который, подхватывает частицы воды с красителем и устремляется вверх. Далее газ покидает емкость, а частицы подкрашенной воды возвращаются обратно вниз. Именно из-за этого постоянного круговорота жидкости и получается интересный и очень красивый эффект-фейерверк.

Понравилось вам ребята быть учеными? Какой опыт мы с вами провели? Кому можно рассказать и показать наш опыт? (*вручение смайлов)*

**Источник:** [*https://koliot.ru/nauchnye-proekty/fizika/domashnij-fejerverk-v-banke*](https://koliot.ru/nauchnye-proekty/fizika/domashnij-fejerverk-v-banke)

**«Воздух и его свойства»**

**Возрастная адресованность:** 6-7 лет.

**Предполагаемое количество участников: от** 10.

**Материалы, оборудование:** Бумага, картон, таз с водой, мандарины салфетки, пустая пластиковая бутылка, газета, деревянная линейка, стакан, уксус, шарик, сода, миска, воздушные шарики.

**Ход игры (правила, игровые действия, руководство):**

*Проходите, ребятишки*

*И девчонки, и мальчишки!*

*Прошу всех в круг встать,*

*За руки друг друга взять.*

*Друг на друга посмотрите*

*И улыбки подарите!*

Здравствуйте, ребята я очень рада вас видеть! Ребята, а Вы знаете, что человек без пищи может прожить две недели, без воды- три дня. Как Вы думаете, без чего человеку будет сложно прожить больше трех минут? (без воздуха). А что же такое воздух? (воздух, это то чем мы дышим). Мы с вами дышим постоянно, даже во сне, не замечая этого. А кто ещё дышит кроме человека? Верно, растения и животные тоже дышат, им необходим воздух, как и людям. А кто из вас, ребята, видел воздух? Я тоже его не вижу, но знаю, что он здесь есть. Как же нам в этом убедиться? Ребята, а вы хотите узнать, где находится воздух, как можно его увидеть, имеет ли воздух цвет, можно ли услышать воздух и как? Тогда я Вас приглашаю в свою лабораторию, где вы станете сотрудниками научно-исследовательской лаборатории. Мы с вами поиграем в ученых-исследователей. Скажите, чем занимаются ученые? (Ученые занимаются наукой, они проводят различные опыты, эксперименты, задают вопросы, а затем пытаются на них ответить) Скажите, где работают ученые? (Ученые работают в научной лаборатории). Как вы думаете, какие правила надо соблюдать, работая в лаборатории? ( быть аккуратным, не спешить, слушать внимательно, не толкаться, соблюдать тишину…)

**II.Практический этап.**

***ОПЫТ №1 «Как поймать воздух»***

Ребята, а вокруг нас есть воздух? А как его поймать? Давайте, попробуйте поймать его. Нам помогут в этом вот такие полиэтиленовые пакеты. Возьмите каждый в руки полиэтиленовый пакет. Он сейчас пустой. У всех пустой? Ловите пакетом воздух, захватывайте воздух-невидимку как можно больше и закручивайте пакет, удерживайте его внутри пакета. Что внутри пакета? (воздух). На что похож мешок? (на подушку, шар). Воздух занял все место в пакете. Давайте посмотрим, воздух имеет какой ни будь цвет? (нет). Он какой? (прозрачный).

Имеет ли воздух запах? Давайте проверим. Понюхайте содержимое пакета. Чем-нибудь пахнет? А сейчас закройте глаза, я буду подносить Вам пакет, вы понюхаете и скажите, чем пахнет (в одном пакете лимон, в другом-чеснок, в третьем-мыло). Ребята, сейчас вы чувствовали запах того вещества, которое я вам давала понюхать. Так имеет ли свой запах воздух? (нет). Воздух прозрачный, бесцветный, без запаха.

***ОПЫТ № 2 «Как почувствовать воздух»***

Ребята, возьмите трубочки и подуйте в них. Чувствуете воздух? Сделайте, воздух таким, чтобы он стал теплым, потом холодным.

***ОПЫТ № 3 «Как увидеть воздух?»***

Как вы думаете можно ли воздух увидеть? Как это сделать? Давайте попробуем. Возьмем стаканчики с водой и с помощью трубочек подуйте в воду. Что происходит? Мы видим пузырьки. Пузырьки? Как они там оказались? В стакане же только вода была. Пузырьки - это воздух, который внутри нас. Мы дуем в трубочку, и он выходит в виде пузырьков. А как вы думаете, что это за пузырьки (Это и есть воздух). Как можно сделать так, чтобы пузырьки не пропадали? (что-то добавить в воду, например, мыло).

***ОПЫТ № 4 «Как услышать воздух?»***

Ребята, возьмите, пожалуйста, лист бумаги или пластмассовые бутылочки, и подуйте с края бумаги или бутылки. Слышите звук?

**III.Рефлексивно-оценочный этап.**

Уважаемые ученые, давайте подведём итоги нашей сегодняшней работы. Понравилось вам ребята быть учеными? Что изучали в нашей лаборатории? Какие опыты мы сегодня делали? Какой опыт вам понравился больше всего? Кому можно рассказать и показать наши опыты? (*вручение смайликов).*

**Источник:** [**https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-po-eksperimentirovaniyu-v-starshey-gruppe-vozduh-i-ego-svoystva-2074096.html**](https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-po-eksperimentirovaniyu-v-starshey-gruppe-vozduh-i-ego-svoystva-2074096.html)

**«Радуга в молоке»**

**Возрастная адресованность:** для детей 5-го года жизни.

**Предполагаемое количество участников:** 10-12 человек.

**Материалы, оборудование:** На каждого ребенка:*пластиковая тарелка, молоко, краситель, пипетка, ватная палочка, средство для мытья посуды*

**Ход игры (правила, игровые действия, руководство):**

Здравствуйте, ребята я очень рада вас видеть. У меня сегодня отличное настроение, потому что ярко светит солнце, оно дарит мне летнее настроение. Протяните мне ладошки, я хочу подарить вам тоже хорошее настроение. Мое хорошее настроение плюс ваше хорошее настроение, посмотрите, у нас с вами получилась замечательная команда. Я надеюсь, что сейчас вы станете настоящими моими помощниками. Вы согласны быть моими помощниками?

Сегодня мы с вами совершим увлекательное путешествие в страну экспериментов.

Ребята, а Вы любите экспериментировать? А что такое эксперимент? Где они обычно проводятся? Сейчас я приглашаю вас в научную лабораторию, в которой Вы будете настоящими учеными. Как вы думаете, какие правила надо соблюдать, работая в лаборатории? (быть аккуратными, не спешить, внимательно слушать, не перебивать друг друга, точно выполнять указания, не толкаться и соблюдать тишину, аккуратно работать с оборудованием)

Вы все верно сказали, а теперь давайте приготовимся к нашему путешествию и наденем специальную одежду, так как в настоящей научной лаборатории нужно находиться в специальной одежде *(надевают шапочки)*

*Глазки все закрыли вместе*

*И покружимся на месте.*

*Покружились, покружились,*

*А теперь остановились,*

*И в ученых превратились.*

Вы любите рисовать? На чем вы рисуете? А чем вы обычно рисуете? А вы пробовали рисовать на молоке? Хотите попробовать? Сейчас мы с Вами нарисуем яркую, красивую, необычную радугу на молоке.

1.Налейте молоко в тарелку. Скажите, ребята, какого цвета молока, когда на него смотришь? Дело в том, что за цвет молока отвечает одно вещество, содержащееся в нем- белок казеин. Он полезен для человека из-за содержащегося в нем витаминов.

2. Теперь добавьте в молоко по несколько капель красителя разных цветов с помощью пипетки. Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку. После каждой краски промывайте пипетку в воде.

3. А теперь мы заставим молоко двигаться с помощью обычного моющего средства. Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Посмотрите, что произойдет! Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Настоящая радуга в тарелке!

Вывод: моющее средство соединяется с молекулами жира в молоке (казеином) и приводит их в движение.

Понравилось вам ребята быть учеными? Какой опыт мы с вами провели? Кому можно рассказать и показать наш опыт? (*вручение смайлов*)

Источник: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2020/12/06/konspekt-raduga-v-moloke>

**«Ледяные самоцветы»**

**Возрастная адресованность:** 5-8 лет

**Предполагаемое количество участников:** 6-8 человек

**Материал, оборудование:** формы для льда или небольшая посуда, поднос, соль, разноцветные краски или пищевые красители, пипетки (можно использовать чайную ложку), алгоритмы.

**Ход игры (правила, игровые действия, руководство):**

Для выполнения данного опыта с детьми, необходимо заранее наморозить льда в красивых формочках разных размеров совместно с детьми. Для этого можно использовать посуду с рифлеными краями или силиконовые формы для выпекания.

Когда лед готов, дети рассматривают кусочки льда. Делают выводы: чем лед отличается от воды? Можно ли лед лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лед? Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

Плавает ли лед? Чтобы проверить это дети проводят эксперимент: помещают кусок льда в миску, и наблюдают. Какая часть льда плавает? В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами. Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть. Педагог обращает внимание детей на лед, который лежал в тарелке. Что произошло? Почему лед растаял? (В комнате тепло.) Во что превратился лед? Из чего состоит лед?

Педагог задает вопрос детям: можно ли лед сделать цветным. И предлагает провести эксперимент по алгоритму. Дети в тарелочки помещают льдинки, рассматривают и наблюдают, что происходит с льдинками, готовят несколько мисочек и в каждой из них делают цветной солевой раствор, добавив в воду много соли и пищевой краситель. Раскладывая льдинки на подносе, и с помощью пипетки наносят краску на их поверхность. Капая таким раствором на лед, соль его расплавляет, оставив в нем дырочки, через которые проникает краска.

Дети, экспериментируя с цветами, получают очень красочные узоры, похожие на ледяные самоцветы.

**Источник:** <https://www.2mm.ru/malysh/razvitie-rebenka/2457/opyty-s-detmi-delaem-vmeste-ledyanye-samocvety>

**«Живая медуза»**

**Возрастная адресованность:** 5-6 лет.

**Предполагаемое количество участников:** 10**-**12 человек.

**Материал, борудование:** 2 стола, пластиковые бутылки,небольшого размерапрозрачные полиэтиленовые пакеты, ножницы, разноцветные резинки, гуашевые краски, картинка с изображением морского пейзажа, иллюстрации с изображением медуз.

**Ход игры (правила, игровые действия, руководство):**

***Сбор детей на игру.***

Воспитатель приглашает принять участие детей в игре.

**«**Мы ребята озорные!

 Мы ребята удалые!

Если с нами ты пойдешь,

Круто время проведешь!**»**

***Создание игровой проблемы.***

- Чтоб природе другом стать,

Тайны все её узнать,

Все загадки разгадать,

Научитесь наблюдать,

Будем вместе развивать у себя внимательность,

А поможет всё узнать наша любознательность.

- Ребята, вы любите путешествовать? Предлагаю совершить путешествие к берегу моря. Закройте глаза и представьте, что вы идете по берегу теплого моря, подходите к воде – надеваете ласты и маску и постепенно погружаетесь в ласковую, теплую воду.

И вот, перед вами открывается волшебный и сказочный подводный мир! Мы видим морское дно, множество разноцветных ракушек и камешков, которые покрывают дно, но самое главное, мы видим подводных обитателей. Здесь все необычно, ярко, красочно, волшебно, пестро!

- Открываем глаза.

Каких именно морских обитателей вы увидели? *(ответы детей).*

***Воспитатель:***

-Ребята, с многими морскими обитателями вы знакомы.

А кто из вас видел настоящую медузу? *(Рассказы детей)*

Медуза – это морское животное с прозрачным студенистым телом и щупальцами. Медуза обычно имеет форму зонтика, по краям которого располагаются щупальца и органы чувств. Тело медузы практически состоит из воды. Медузы великолепно ориентируются в окружающем их мире. Чтобы ее увидеть надо искусственно вырастить!

Вы готовы с ней встретиться? Тогда, за дело.Предлагаю вам принять участие в опыте.

***Распределение ролей.***

Сотрудники научной лаборатории.

***Игровые действия.***

***Демонстрационный эксперимент.***

Воспитатель предлагает сделать «живую» медузу. Берёт небольшой полиэтиленовый пакет, в его уголок наливаем немного воды, добавляя в нее чуть-чуть гуашевой краски и не туго перевязывает цветной резиночкой.

Далее делает «щупальца»: полиэтилен под шариком разрезает на тонкие полоски, разные по длине. Затем «медузу» помещает в пластиковую бутылку и наполняет ее водой. Закрывает крышкой пластиковую бутылочку и переворачивает ее вверх дном.

- Что происходит? *(Ответ детей: медуза медленно всплывает наверх).*

Когда она достигнет поверхности, воспитатель переворачивает бутылку вверх горлышком – «медуза» переворачивается и снова начинает всплывать.

- Как вы думаете, почему это происходит?

*(Пузырьки воздуха сделали «медузу» легче воды и поэтому она всплывает).*

***Фронтальный эксперимент.***

Дети работают самостоятельно.

***Руководство игрой.***

Воспитатель оказывает помощь, поощряет детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия.

**Окончание игры подведение итогов.**

Дети, нашаигра-экспериментирование закончилась.

-Как она называлась? Мы блестяще справились с изготовлением «медузы», поместили ее в бутылку с водой.

-Как вела себя медуза в воде? *(ответы детей).*

Почему? Что это доказывает? *(Пузырьки воздуха сделали «медузу» легче воды, и поэтому она всплывает).*

**Источник:**

Салвина Е.Е. «Опыты и игры экспериментирования с детьми» Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности №1 (старший дошкольный возраст) ФГОС.