***Шаблон оформления материалов***

***для участия в региональном конкурсе авторских методических разработок по STEM-образованию детей дошкольного возраста «STEM-педагог»***

***Пояснение: Текст вбивается непосредственно в данную таблицу. Название файла – фамилия участника.***

|  |  |
| --- | --- |
| *Имя* | *Татьяна* |
| *Отчество*  | Юрьевна |
| *Фамилия* | *Заворина* |
| *Город* | *НСО, Новосибирский район, р.п.Краснообск* |
| ***Название авторской методической разработки*** |
| **Возраст детей** | Средний дошкольный возраст |
| **Специфика категории воспитанников****(указывается только при наличии. Например, дети с особыми образовательными потребностями и т.п.)** | С участием детей ОВЗ. |
| **Образовательный модуль** | Экспериментирование с живой и неживой природой |
| **Цель** | Расширение представления детей о свойствах воды, воздуха, почвы и песка путем сравнения, с применением СТЕМ оборудования. |
| **Программное содержание (задачи):** | 1. формировать представления детей о свойствах объектов живой и неживой природы. |
| 2. развивать умение экспериментировать, применяя оборудование СТЕМ, сравнивать, делать выводы. |
| 3. воспитывать отзывчивость, дать возможность проявлять инициативу, самостоятельность, творчество.  |
| **Оборудование и материалы** | Место проведения - группа, лаборатория СТЕМ - образования; экран, проектор, ноутбук, презентация, звукозапись «Космическая музыка», интерактивный робот Джо, наушники, телефон, сравнительная таблица, Комплект воронок (5 шт.), d – 4 см. Лабораторные контейнеры с крышкой, 3 шт., h – 4,5 см, 4 см, 3 см, Комплект пробирок на крутящейся подставке, 14 шт., h – 11,5 см, Мерные стаканчики с крышками, 10–20 мл, лупа большая, увеличение × 2, L – 23 см, d – 8 см. «Простые весы» (стойка — равновесие (балансир), капсулы для транспортировки образцов, вода, опилки, вата, бинт, воздушные шарики, мешочки целлофановые, две таблетки активированного угля, капелька мази «Звездочка», песок, почва, заранее посаженые отростки. |
| **Предварительная работа****(указывается при необходимости)** | Повторение техники безопасности во время экспериментирования, изучение свойств воды, посадка отростков в почву и песок. |
| **Организационная часть** | Дети находятся в группе.Воспитатель: ребята, я рада вас видеть снова, мне очень интересно, как прошли ваши выходные..**Игровое упражнение «Новости»***Дети и воспитатель делятся новостями, которые появились у них в течение выходных.*Воспитатель:Ребята я прочитала в интернете, что в этом году исполняется 60 лет со дня, как первый космонавт полетел в космос. Это очень интересно, и мне захотелось подготовить для вас презентацию. Давайте вместе посмотрим.*Дети высказывают свое желание, по поводу предложения воспитателя. Вместе с воспитателем просматривают презентацию. Воспитатель рассказывает о первом космонавте, о планетах, о том, что человек живет только на планете Земля.* *Сюрпризный момент: звучит «космическая» музыка, мигает свет, в группу входит интерактивный робот. Останавливается около детей и начинает говорить слова на непонятном языке.*Воспитатель: Ребята, кто понимает, что говорит робот?*Дети высказывают свои предположения, среди ответов детей звучит предложение обратится к Алисе - переводчику.*Воспитатель: Это хорошая идея, у меня есть наушники, которые через блютуз улавливают звуки и отправляют на обработку к Алисе, Алиса выдает готовый перевод текста.Воспитатель налаживает соединение и передает детям послания робота.*«Я Робот Джо, прилетел к вам с Планеты Марс. В интернете, на сайте «Пчелка» я увидел, что дети из этой группы, проводят исследования в специальной лаборатории, я хочу просить вас о помощи, изучить проблему, может ли человек жить на моей планете? Дело в том, что на моей планете нет таких лабораторий, а я хочу пригласить своих друзей на свой день рождения, но не знаю, возможно ли это?*Воспитатель: Ребята, что нужно человеку для жизни?Дети: воздух, вода, еда, растения для того чтоб очищали воздух.Робот Джо: я привез вам образцы воздуха, воды, земли со своей планеты, все ждет вас в вашей лаборатории. Воспитатель: ребята «образцы» это значит Джо привез со своей планеты в колбах немного воды , земли и воздуха.Ребята, вы желаете помочь нашему другу Джо? *Дети высказывают свое мнение.*Воспитатель: Тогда нам нужно всем отправиться в лабораторию для изучения вопроса «Сможет ли человек жить на планете Марс?» |
| **Основная часть****(описание хода работы)** | Ход работы*Дети входят в лабораторию, на столах, в специальных колбах, находятся предметы исследования.*Воспитатель: сейчас, ребята, у каждого есть возможность выбрать то, что будете исследовать, изучать, сравнивать. *Дети на свое усмотрение выбирают себе объект исследования и подходят к своему столу (1,2,3) Робот Джим ставится на возвышенное место и наблюдает.* ***Работа за первым столом:*** *Дети вместе с воспитателем определяют свойства воздуха.*Воспитатель: Воздух - это то чем мы с вами дышим. Без воздуха человек обойтись не может. Воздух нужен всем живым существам на планете. И для того чтобы узнать о нем больше, я вам предлагаю немного поэкспериментировать и понаблюдать.*Опыт: у вас на столе целлофановые пакеты, погладьте их, какие они? Посмотрите внутрь, что вы видите? А теперь давайте поймаем пакетом воздух. Какой теперь стал пакет? Надавите на него, почему он твердый, что внутри?**Дети говорят, что пакет наполнился воздухом.* Воспитатель: Почему тогда я не вижу его внутри?*Дети сообщают, что воздух прозрачный. Его нельзя увидеть.*Воспитатель: а теперь каждый возьмите зубочистку и сделайте маленькую дырочку в своем мешочке. Что выходит из мешочка? *Дети высказывают свое мнение.*Воспитатель: имеет ли воздух запах?*Дети определяет свойство воздуха: воздух запаха не имеет.*Воспитатель: а теперь давайте наберем воздух в ладошки, сделаем глубокий вздох, выдох и так повторим несколько раз. Приятно таким воздухом дышать?*Дети высказывают свои ощущения.*Воспитатель: а теперь давайте посмотрим, что у нас в космической капсуле? *Педагог вместе с детьми вынимают из космической капсулы воздушный шарик.* Воспитатель: Как вы думаете, что находится внутри? *Ответы детей.* Как же нам рассмотреть какой воздух прячется в шарике?*Дети предлагают педагогу варианты, как можно лопнуть шарик.* *После того как лопнул шарик, дети видят что из шарика появился темное облако, с запахом.*Воспитатель: ребята, расскажите, какой воздух нам привез Джо?*Дети сообщают воспитателю, что воздух который был в шарике грязный, и имеет запах.* ***Таким воздухом человеку дышать нельзя.*** *(дети ставят знак на таблицу)*Воспитатель: А что вы еще хотите узнать о воздухе? *Ответы детей.* Посмотрите, у нас на столе есть весы, что с помощью весов можно узнать?Воспитатель: Мы с Джо пойдем дальше, а вы можете продолжить изучать воздух.***Самостоятельная работа детей******Эксперимент*** *«Имеет ли воздух вес?»**Для этого ребята кладут на весы два воздушных шарика и наблюдают, какая сторона тяжелее, делают выводы. Затем один шарик надувают, один оставляют пустым, и для сравнения, в третий набирают немного воды. И начинают взвешивать по очереди сначала шарик надутый и пустой, затем шарик с водой и пустой, и в конце шарик с водой и шарик с воздухом (надутый), делают выводы****Работа за вторым столом***Воспитатель: ребята скажите где мы берем воду для того чтобы пить? *ответы детей* Воспитатель: Вам нравится вода, которую вы пьете, она вредит вашему здоровью? *Ответы детей*Воспитатель: Давайте сейчас сравним полезную воду, и то что привез наш друг.***Опыт с водой****:* детям необходимо набрать воду в кране, рассмотреть, понюхать и назвать ее свойства (прозрачная, жидкая, не имеет запаха), затем взять пробирку с водой с планеты Марс и изучить ее свойства (грязная, имеет неприятный запах)*Дети делают вывод: вода из крана чистая, не имеет запаха* ***ее можно пить,*** *вода из пробирки грязная, имеет неприятный запах* **ее человеку пить нельзя!*****Дети результаты наблюдения выставляют в сравнительную таблицу.***Воспитатель: Ребята, хочу вас попросить научить Джо очищать воду, а мы с ребятами пойдем изучать почву, который привез Джо.**Самостоятельная работа детей:** *Дети за вторым столом показывают, как очистить воду с помощью бинта, ваты и воронки.***Работа за 3 столом:****Изучения почвы.**Воспитатель: Ребята. Помните, мы с вами на прошлом занятии изучали свойства почвы и песка. Давайте сейчас посмотри, где семечку лучше живется. *Воспитатель выставляет на стол заранее посаженные детьми растения в почву и песок и приглашает понаблюдать.**Дети наблюдают и делают вывод, что в почве растение дало корешки, зеленное. А в песке листочек засох.**Дети спрашивают: «Почему?»*Воспитатель: Сейчас мы свами проведем эксперимент. и вы узнаете почему листочек в песке засох.*Эксперимент: ребенку предлагают взять 2 воронки, насыпать в одну песок, в другую почву, затем сверху налить воду и понаблюдать.**Дети выполняют эксперимент и замечают, что вода в воронке с песком ушла быстро, а в воронке с почвой уходить долго. Под воронкой с песком накапало больше воды, чем под воронку с почвой.* *Дети вместе с воспитателем делают вывод:* ***вода через песок полностью стекает, и растение не получает водичку для роста. Поэтому и высохло.***Воспитатель: значит, чтоб посадить растения, нам нужен песок или почва?Ответы детей.Воспитатель: А теперь давайте возьмем и посмотри на то, что привез нам Джо.*Дети достают из космической колбы образец почвы, сравнивают его с песком и почвой, делают вывод:***Образец почвы с планеты Марс, больше похож на песок, с мелкими камушками, красного цвета. Дети предполагают, что в песке растение расти не может.** Воспитатель: Ребята Давайте пригласим Джо к нашей таблице, и покажем Результаты наших исследований.*Дети делают общий вывод, что вода, воздух, почва на планете Марс другие, и не пригодны для жизни человека.*Джо: Ну как же мне пригласить своих друзей на свой день рождения?Воспитатель: Ребята, а мы можем как-нибудь помочь своему гостю?*Дети высказывают свои предложения.*Джо: Спасибо вам ребята, вы не только замечательные ученные, а еще настоящие друзья, я вас тоже буду рад видеть на своем дне рождения. А теперь мне пора.Воспитатель: Дорогой Джо, мы очень рады были тебе помочь, а еще, ты не переживай о том, что человек не может жить на Твоей планете, думаю в скором времени, ученные придумают как сделать Марс зеленой планетой.*Все прощаются, звучит космическая музыка, робот уходит.* |
| **Заключительная часть** | Итог работыВоспитатель: ребята, я горжусь вами, вы действительно настоящие ученые, вы добрые и отзывчивые. Вам понравилось заниматься изучением планеты Марк?А какую планету вы бы хотели изучить еще?Ребята, теперь вы знаете о планете Марс больше всех, как вы думаете, с кем можно поделиться такими знаниями?*Дети говорят, кому бы хотели рассказать о планете Марс.*Воспитатель: Здорово, а теперь ребята нам пора готовить подарок для Джо. Какой подарок мы с вами подготовим для Джо в нашей лаборатории? *Дети вместе с воспитателем обсуждают, что будут дарить Джо, и приходят к такому выводу, что создадут мультфильм в мультстудии «Моя планета земля»* |
| **Методические рекомендации автора:****(четкие и краткие инструкции или советы автора тем, кто будет реализовывать данную методическую разработку)** | 1. Заранее повторите технику безопасности во время экспериментирования.
 |
| 1. Организуйте совместную работу с детьми ОВЗ, от простого, к сложному.
 |
| 1. Обязательно фиксируйте результаты экспериментирования.
2. Самостоятельную работу детей планируйте только с учетом имеющегося опыта.
 |
| **Видео отрывки (5-7 минут)** | <https://cloud.mail.ru/public/DJ7U/fsDb2LsJU> |