***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 работы  Воспитатель: 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> |