

Сценарий телемоста по теме «Фестиваль науки» в рамках проекта «Науколаб», посвящённый «Дню российской науки».

Авторы: учителя MAOY COШ №51 города Тюмени. Учитель биологии Багрецова М.А., учитель физики Патракова М.А., учитель химии Ядрышникова Т.А.

Игра-квест «Пятый элемент»

Индивидуальные, творческие способности детей, навыков саморазвития и самообразования формируются в различных видах детской деятельности, а особенно, в процессе экспериментирования. Поисково-познавательная игра в форме экспериментальных действий.

Организуя деятельность на каждом этапе образовательного предложения, детям предоставляется право выбора, разнообразное оборудование и средства для экспериментальной деятельности, происходит стимулирование и активизация детей к мыслительной и продуктивной деятельности. Предлагаемые детям вопросы (задания), поддерживают право на индивидуальную точку зрения, побуждают детей к действиям и решению поставленных задач.

Цель:

Создание условий для развития самостоятельности и инициативности детей в процессе игры и опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи:

1. Формировать у детей способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей, делать открытия и выводы, средствами экспериментальной деятельности.
2. Развивать умение работать в коллективе, умение слушать друг друга. Воспитывать чувство взаимопомощи, доброжелательность и отзывчивость.
3. Закреплять правила соблюдения техники безопасности при проведении элементарных опытов и экспериментов.

Организационный этап:

- в квест-игре участвуют 4 команды по 6-7 человек;
- у каждой команды: капитан, название команды;
- конверты с заданиями (на стенах) для детей, для прохождения квест-игры к конечной цели.

КВЕСТ – ИГРА (сценарий)

Учитель: - Ребята, сегодня мы с вами поучаствуем в квест-игре. Нам нужно пройти все задания и выполнить поручение профессора Колбочкина, ему нужна наша помощь. Для этого нужно быть внимательным и собранным, принимать быстро решения и помогать друг другу! Вы готовы отправиться в путешествие? (ДА) Тогда в путь!

- Посмотрите на эту карточку и скажите, где можно увидеть эти предметы и что это за предметы? (ответы детей). И мы отправляемся с вами в штаб связи, где нас будет ждать Профессор Колбочкин.

Команды встречаются в научной лаборатории перед доской, приветствуют друг друга, представляют командиров.

- Ведущий: Ребята, поступил срочный звонок из «СКОЛКОВО-КИДС» из лаборатории профессора Колбочкина! Вы готовы выйти на связь с профессором? (да) Тогда включаем скайп!

(На доске – включаем скайп... Появляется вначале один глаз, потом другой, затем нос, и сам профессор. Говорит с некоторым волнением и рассеянностью).

- Профессор: Все пропало, все пропало! У моего помощника-робота Электроника вышла из строя энергетическая батарейка, некоторые составные детали-элементы потеряны! Ребята, вы должны помочь найти эти элементы, чтобы собрать волшебный фонарик и направить энергетический поток ко мне в лабораторию и зарядить моего помощника Электроника. Вы согласны? (пауза, ответ детей). Тогда каждой команде нужно пройти свой

путь, выполнить все задания и после этого снова связаться со мной! Ведущий поможет вам найти свой маршрут, по которому вы пойдете! До связи!

- Ведущий: Капитаны команд, подойдите ко мне. У меня в руках карта вашего маршрута (Приложение 1), каждый из этапов которого отмечен четырьмя цветами – зеленым, красным, синим и желтым. Какого цвета ваш этап, туда вы и направляетесь!

- Ну что ж, маршруты выбраны, правила известны, можно отправляться в путь! Желаю всем удачи! До встречи на этом же месте!

(Дольше дети выполняют все задания по стрелкам в конвертах, заходя в лаборатории (участки кабинета) и выполняя задания там, собирая детали-элементы для Электроника.)

СИНИЙ ЭТАП

Лаборатория «ВОЗДУХА»

- Здравствуйте Ребята! Я ученый лаборатории «ВОЗДУХ». Здесь мы проводим опыты с воздухом! А вы знаете, что воздух - это не «невидимка»? – это реально существующий газ, и этот газ-воздух очень значим в жизни человека, растений и животных! Проведем эксперименты? (ДА).

Эксперимент 1. "Поиск воздуха"

Через нос проходит в грудь

И обратно держит путь.

Он невидимый, и все же

Без него мы жить не можем!

(Воздух)

- Что мы вдыхаем носом? Что такое воздух? Для чего он нужен? Можем ли мы его увидеть? Где находится воздух? Как узнать, есть ли воздух вокруг?

Игровое упражнение «Почувствуй воздух» — дети машут листом бумаги возле своего лица. Что чувствуем? Воздуха мы не видим, но он везде нас окружает.

Как вы думаете, есть ли в пустой бутылке воздух? Как мы можем это проверить? Пустую прозрачную бутылку опускают в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Большинство предметов, которые выглядят пустыми, на самом деле заполнены воздухом.

- Назовите предметы, которые мы заполняем воздухом. Дети надувают воздушные шарики. Чем мы заполняем шарики? Воздух заполняет любое пространство, поэтому ничто не является пустым.

Эксперимент 2. «Воздух работает»

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

Ученый-лаборант предлагает детям рассмотреть воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарики надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. Почему движется шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться.

Сегодня мы запустим свою ракету. Для этого нам необходим шарик, трубочка для коктейля, липкая лента и шелковая нить. Давайте превратим шарик в модель простейшей ракеты.

Запуск ракеты



Эксперимент 3. «Сухой из воды» Предложить детям объяснить, что означает «Выйти сухим из воды», возможно ли это, и выяснить, можно ли опустить стакан в воду и не намочить лежащую на дне салфетку. Дети убеждаются, что салфетка на дне стакана сухая. Затем переворачивают стакан вверх дном, осторожно погружают в воду, не наклоняя стакан до самого дна емкости, далее поднимают его из воды, дают воде стечь, не переворачивая стакан, взрослый предлагает определить, намочила ли салфетка, и объяснить, что помешало воде намочить ее (воздух в стакане) и что произойдет с салфеткой, если наклонить стакан (пузырьки воздуха выйдут, а его место займет вода, салфетка намочит). ДЕТИ ДЕЛАЮТ ВЫВОДЫ.

Ученый-лаборант: Молодцы Ребята! Вы выполнили все мои задания, и вот вам за это деталь-элемент, который понадобится для Электроника! Теперь бегите дальше и будьте внимательны! Удачи!

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Столы;
- Листы бумаги;
- Тазы с водой;
- Пластиковая бутылочка;
- Трубочки, вертушки, воздушные шарик, пакеты;
- Стаканы 2 шт;
- Салфетки.

ЖЕЛТЫЙ ЭТАП

Лаборатория «ПЕСОЧНАЯ»

- Здравствуйте Ребята! Я ученый лаборатории «ПЕСОЧНАЯ». Здесь мы проводим опыты с песком. Проведем эксперименты? (ДА).

Эксперимент 1. «Песочные часы»

Показать детям песочные часы. Пусть они последят за тем, как пересыпается песок. Дайте детям возможность ощутить длительность минуты. Попросить детей набрать в ладошку как можно больше песка, сжать кулачок и смотреть, как бежит струйка песка. Дети не должны разжимать свой кулачки до тех пор, пока не высыплется весь песок. Предложить поразмышлять над поговоркой «Время как песок», «Время как вода» - сравнить!

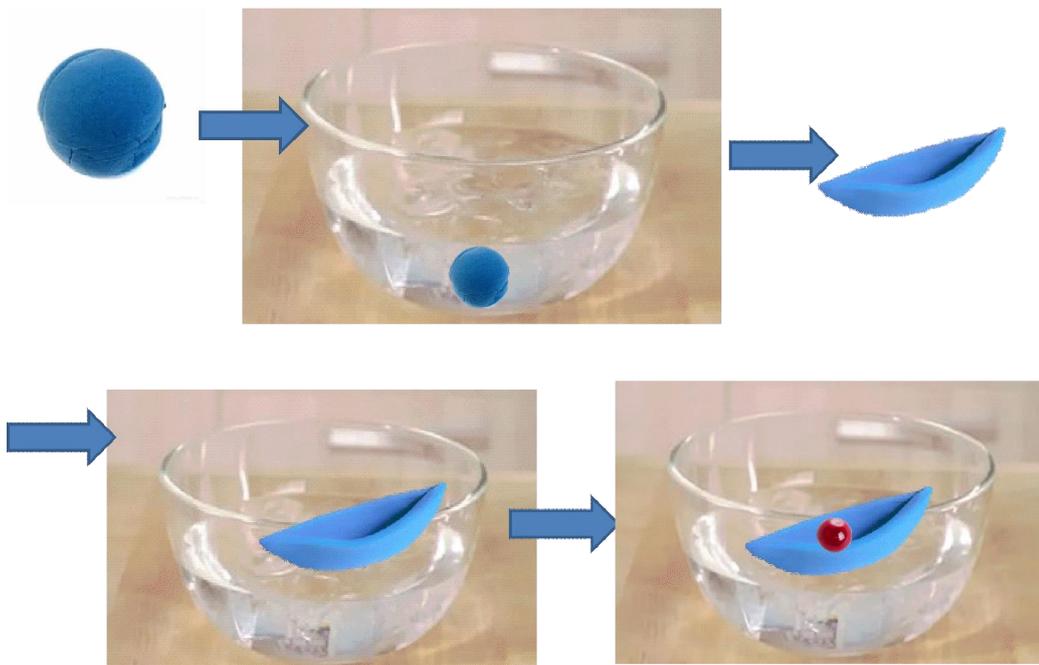
- Предложить детям самим собрать песочные часы из подручных материалов, (детали заготовить заранее: маленькие бутылочки из под мин. воды, крышки – заранее склеенные и с пробитой дырочкой, сухой песочек). Дети собирают часы, добавляют песок и с помощью лаборанта отмеряют песок по времени- 1 мин.

Эксперимент 2. «Песочная страна»

Задачи: выделить условия плавания тел.

Описание

Ученый-лаборант: Скатайте из пластилина плотный шарик. Опустите его в воду. Что вы видите? Почему? (шарик плотный, тяжёлый в нём нет воздуха). Достаньте шарик и попробуйте сделать из него тонкую с закруглёнными краями лодку. Опустите тихонько лодку в воду. Что вы наблюдаете? (лодка плавает она лёгкая, в ней есть воздух, она больше, чем шарик). Положите в лодку бусинки, что изменилось? (лодка продолжает держаться на воде). Уважаемые ученые попробуем сделать вывод: способность пластилина тонуть или не тонуть, зависит от его формы.



Ученый-лаборант: Молодцы Ребята! Вы выполнили все мои задания, и вот вам за это деталь-элемент, который понадобится для Электроника! Теперь бегите дальше и будьте внимательны! Удачи! Ребята из лаборатории «ПЕСОЧНАЯ» проходят до штаба связи по стрелкам, выполняя задания.

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- песок, вода, лупы,
- Пластилин
- Небольшие бусины
- пластиковые бутылочки, песочные часы.

ЗЕЛЕНый Этап

Лаборатория «ВОДЫ»

- Здравствуйте Ребята! Я ученый лаборатории «ВОДА». Здесь мы проводим опыты с водой. Проведем эксперименты? (ДА).

Эксперимент 1. «Прозрачная вода»

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

Описание:

На столе две прозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой до краев. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. Одинаковы ли они по весу. Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее? Открываем банки: одна пустая — поэтому легкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода? (выводы детей).

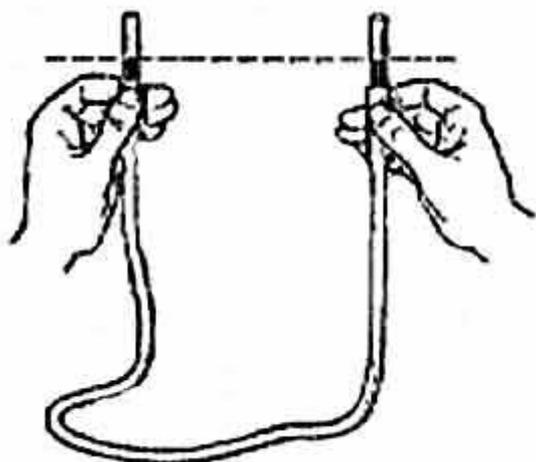
Лаборант предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные емкости. Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол?

Эксперимент 2. «Вода принимает форму»

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

Описание.

- Ученый-лаборант: Я уверен, что, если тебе придется вешать картину. Но конечно же, и тебе понадобятся для этой работы и гвозди, и молоток, и стремянка. Понадобится и ватерпас (строительный уровень), тот самый прибор для проверки горизонтальности. А если ватерпаса у тебя нет и взять его негде, ты можешь сам сделать очень простое приспособление. Возьми две стеклянные трубочки, соедини их резиновой трубкой и наполни все это водой почти доверху.



Теперь ты можешь разносить стеклянные трубочки пошире или сводить их поближе, можешь резиновую трубку оставлять свободно висеть или класть на что-нибудь—все равно поверхность воды в обеих стеклянных трубочках всегда окажется на одинаковом уровне. И ты, приложив эти трубочки к раме картины, всегда сможешь проверить, горизонтально ли она висит.

- Ученый-лаборант: Молодцы Ребята! Вы выполнили все мои задания, и вот вам за это деталь-элемент, который понадобится для Электроника! Теперь бегите дальше и будьте внимательны! Удачи!

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Различные сосуды с водой
- Стеклянные трубки, соединённые резиновой трубкой
- Краситель

Красный этап

Лаборатория «СВЕТА»

- Здравствуйте Ребята! Я ученый лаборатории «СВЕТ». Здесь мы проводим опыты со светом. Проведем эксперименты? (ДА).

Эксперимент 1. «Свет повсюду»

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

Описание. Ученый предлагает детям определить, темно сейчас или светло (какое время суток, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.)

• Игра «Свет бывает разный» — ученый-лаборант предлагает детям разложить картинки на две группы: природный свет и искусственный свет — изготовленный людьми. Что светит ярче — свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить

в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче — солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого).

- Ученый предлагает детям узнать, что находится в «волшебном сундучке» (внутри фонарики). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в коробке- сундуке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарики.

- Ребята, это не простые фонарики, волшебные. С помощью этих фонариков можно смастерить «Театр теней».

Эксперимент 2. «Свет и тень»

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

Описание. Лаборант выключает свет, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. Почему мы хорошо все видим, когда светит фонарик?

Ученый – лаборант перед фонариком помещает свою руку. Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же проделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют.

- Игра «Теневой театр». Воспитатель достает из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Чем необычен этот театр? Почему все фигурки черные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень? Дети вместе с ученым рассматривают фигурки животных и показывают их тени. **ДЕТИ ДЕЛАЮТ ВЫВОДЫ.**

Ученый: - Ребята, спешите в штаб связи, там вас ждет другая команда, вам необходимо объединиться и помочь Профессору Колбочкину! Мои

задания вы выполнили, и вот вам за это деталь-элемент, который понадобится для Электроника! Теперь бегите дальше и будьте внимательны!
Удачи!

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- иллюстрации событий, происходящих в разное время суток;
- картинки с изображениями источников света;
- несколько предметов, которые дают свет (фонарик, свеча, настольная лампа);

- сундучок с прорезью, фонари, оборудование для теневого театра;

- Ребята из лаборатории «СВЕТ» проходят до штаба связи по стрелкам, выполняя задания. Когда все команды, Ведущий им сообщает:

- Ведущий: Молодцы Ребята! Вижу, что все задания выполнили и вернулись в срок, не заблудились! Теперь нам надо объединить усилия и помочь профессору и его другу Электронику. Мы должны собрать волшебный фонарик (в центре зала стоит стол, вокруг стола собираются команды, а командиры с ведущим на столе собирают фонарь). (Включаем повторно скайп и выходим на связь с Профессором Колбочкиным)

- Профессор: Все пропало! Все пропало! Я никак не могу починить моего робота Электроника! Ребята! Вы нашли недостающие элементы? (пауза, ответ детей) Тогда посылайте скорее энергетический поток ко мне в лабораторию! Собранным фонарем, светим на робота, но ничего не происходит.

- Профессор: Ребята, вы собрали четыре элемента, Вам не хватает «ПЯТОГО ЭЛЕМЕНТА» - самого главного!

- Ведущий: - Какого элемента не хватает? Мы собрали четыре Эл-та и объединили наши силы, мы действовали сообща!

Друг без друга мы скучаем,

Вместе с радостью играем.

И нам ссориться не нужно.

Ведь всего сильнее. (Дружба).

-Ведущий: Правильно Ребята – это дружба! Давайте скорее возьмемся за руки и цепь дружбы замкнется! Фонарь зажигается, мы направляем его на робота, звучит веселая энергичная музыка. Из-за ширмы выходит РОБОТ и начинает двигаться под музыку. Мы- УРА! У нас все получилось, мы помогли профессору!

Робот: У-РА! У-РА! Спа-си-бо про-фес-сор! Я сно-ва в стро-ю!

Профессор: Это не мне спасибо, а ребятам! Это они помогли тебе!

Робот: Э-топрос-то здо-ро-во! Спа-си-бо ре-бя-та! Вы ме-ня спас-ли, за-ря-ди-ли сво-ей э-нер-ги-ей друж-бы! А сей-час я хо-чу по-де-лить-ся е-ю с ва-ми!

ВЕДУЩИЙ: Встаем в круг дружбы и танцуем. Робот касается каждого ребенка под веселую музыку и показывает танцевальные движения, дети их выполняют. Это наш танец дружбы!

- РОБОТ: У-хх! Хо-ро-шо же я по-тан-це-вал! И энергии от этого танца только больше стало! Молодцы! А чтобы у вас всегда была энергия творить и изобретать я дарю вам свои подарки! (достает из большой коробки коробочки с конструктором по одной на команду и сладкий приз на каждого ребенка группы). Еще раз благодарит детей и приглашает на общее фото.
КОНЕЦ!

Приложение 1

