

Игровой час с использованием STEM-технологии «Юные экологи»

Место проведения: креатив – центр «Умничка»

Контингент: дети старшей группы – 9 чел., дети подготовительной группы – 3 чел.

Оборудование и инвентарь: телевизор, мультстудия: ноутбук, веб камера, декорации и атрибуты для съемки мультфильма, конструктор LEGO, схемы построек, , математическое пособие «Радужные камушки», игрушки – РОБО рыбки – 4 шт., материалы для эксперимента: вода, емкость для воды, прозрачные стаканы, мусор: кусочки полиэтиленового пакета, пластмассы, бумаги, камни, земля, растительное масло, металлическое ситечко – 4 шт, воронка – 4 шт., куски марли, ватные диски.

Цель: мотивировать детей на совместную игровую деятельность, заинтересовать их.

Задачи:

Образовательные:

- привлечь внимание детей к экологическим проблемам и ответственности каждого за охрану окружающей среды.

- закрепить представления об источниках загрязнения воды, его последствиях;

- познакомить детей со способами очистки воды.

Развивающие:

- развивать социальную активность детей средствами STEM – технологии;

- развивать наблюдательность, умение выдвигать гипотезы и делать выводы из результатов наблюдений;

- развивать желание участвовать в совместной коллективной деятельности;

- способствовать развитию конструктивных навыков;

- Развивать творческие способности детей в процесс создания собственного медиапродукта;

- развивать творческое воображение;

- развивать логическое мышление: способность сопоставлять, сравнивать, делать выводы; развивать познавательный интерес, любознательность, развивать коммуникативные качества у детей в игровой деятельности, обогащать словарный запас детей;

- развивать игровые умения, обеспечивающие самостоятельность, умение свободно вступать во взаимодействия со сверстниками в небольших игровых объединениях;

Воспитательные:

- воспитывать желание беречь воду и охранять окружающую природу;

- развивать социально значимых качеств личности, формировать коммуникативные навыки, воспитать социальную ответственность;

- воспитывать умение работать в коллективе, договариваться;

- воспитывать самостоятельность, инициативу, взаимопомощь, взаимоконтроль.

-воспитывать уважительное отношение к сверстникам, стремление совершать хорошие поступки, умение с благодарностью относиться к помощи, умение действовать в команде.

Ход познавательно-игровой деятельности:

I. Организационный момент

В.: Здравствуйте, ребята. Вы любите смотреть мультфильмы? (ответы детей). Сегодня я хочу показать вам один мультфильм, его сняли дети из подготовительной группы. Мне он очень понравился и я думаю вы с удовольствием его посмотрите...Присаживайтесь поудобнее...

Просмотр мультфильма, снятого детьми подготовительной группы «Как речка заболела»

Содержание мультфильма:

Среди полей и лесов, окружённая травами да кустарниками, текла речка – чистая и прозрачная. К реке спешили животные, чтобы напиться, дети – чтобы купаться, рыбаки наловить рыбы. Все любили эту реку. Но вот, однажды река грустила, потому что стала она некрасивой и грязной.

Собрались вместе обитатели реки-рыбки, а узнать друг друга не могут.

- «Соседка, почему ты поменяла цвет и стала красная?»

-«На берегу нашей речки построили завод и провели к воде две трубы. Одна берёт на завод чистую воду, а другая сливает в неё грязную. Вот я и стала от сточных вод красной»

- «А ты почему жёлтая, как лимон?»

-«Жила я на мелководье: плескалась, играла с подружками. Но вот прошёл сильный дождь. Ручей с берега принёс мутную воду. Чего только в ней не было! И грязь, и мусор».

-«А ты, подружка, почему чёрная?»

«Видела бы ты, какой мусор лежит в воде, масло покрыло воду? Нечем дышать!»

В.: Скажите, о чем этот мультфильм? Почему рыбки стали разного цвета?Как вы думаете, кто виноват в этом?Кто это всё сделал? (ответы детей).

Как мы можем помочь рыбкам и всем остальным жителям реки?

Д.:дети предлагают свои варианты (вывод: чтобы помочь рыбкам, нужно очистить воду, построить очистительный комплекс, провести агитацию среди людей, чтобы они не засоряли водоёмы, потому что без воды нет жизни на земле.Всем этим занимаются люди определенных профессий).

II. Основной этап.

В.:И сегодня я приглашаю вас мастерские. В каждой мастерской есть свой мастер с которым вы будете работать и вместе с ними вы сможете решить нашу

проблему. Они научат вас: очищать воду, строить разные конструкции и создавать социальные ролики!!!Вы готовы помочь?

Для того чтобы вам было удобно работать нам нужно разделится на команды.

(Дети выбирают цветные повязки, 3 цвета: красный, синий, жёлтый и таким образом образуются 3 команды по 3 человека)

Я желаю вам успехов в вашей сегодняшней работе.

Дети проходят к мастерам

(Мастера – это дети подготовительной группы, призёры и победители конкурсов по направлению STEM-образования)

«Красный мастер»

I. Опытно-экспериментальная деятельность.

Эксперимент **«Очистка воды»** несколькими способами:

1. Способ: Профильтровать воду через металлическое ситечко *(на ситечке останется крупный мусор, но вода всё равно осталась грязной)*
2. Способ: Взять воронку и положить в неё один слой марли, снова профильтровать *(вода стала чище, но всё равно осталась грязной)*
3. Способ: Взять воронку и положить в неё несколько ватных дисков, по кругу и в центр. Один на другой. Профильтровать. Вода очистилась.

После того, как дети очистили воду, каждый ребёнок запускает робо-рыбку.

«Синий мастер»

2. «Лего Мастерская»

Детям предлагаются схема, конструирование по фотографии, по замыслу-мини станция *(пример на фото)*



3. «Жёлтый мастер» Мультстудия

Деятельность в мультстудии (создание видео – ролика **«Берегите воду»**)

В: Ребята, вы проделали сегодня большую работу для спасения нашей природы, давайте мы все вместе пройдем по вашим мастерским и узнаем, что же вы сегодня для этого сделали, расскажете?

Каждая команда презентует проделанную работу.

III. Заключительная часть.

В.: Спасибо вам. Сегодня вы сделали очень полезное и нужное дело! Что вам понравилось, что вы расскажите своим друзьям?*(Ответы детей)*

А в знак благодарности за ваш труд, я приготовила для вас подарок-«Радужные камушки». Уверена, что с ними вы тоже интересно проведёте время.

«Лего - Мастерская». Мастер- Родион

Привет, ребята! Меня зовут Родион. В лего мастерской мы с вами будем конструировать из конструктора лего дуло. Я предлагаю вам выбрать из 3-х карточек одну. Эти карточки помогут нам сконструировать целый комплекс для очистки воды. *(Дети по очереди выбирают карточки, карточки перевёрнуты картинкой вниз. Так же на столе стоят мини-контейнеры с предложенным набором деталей, на контейнере цифры, которые соответствуют номеру карточки)*

Родион: тебе выпала карточка №1, возьми контейнер с цифрой 1 и т.д.

(Дети конструируют по схеме-патрульный катер, по готовой фотографии Аппарат «Маяк» (при затруднении предложить пошаговую схему), по замыслу- здание станции)

Предполагаемая помощь мастера:

Аппарат «Маяк»

Для того, чтобы установить синее зубчатое колесо, ручку, балку, шайбу и голову нужно сначала установить ось *(т.к. ось не видно на фотографии)*

Предполагаемая помощь мастера:

«Мини-станция»

Необходимо обратить внимание на то, что здание может быть несколько этажным (1, 2-х, 3-х), у здания есть крыша, она может быть прямоугольной, треугольной формы, станция может быть передвижная, на колёсах, в ней могут быть специальные лампы, которые убивают микробов в воде, насосы, которые закачивают грязную воду

Итог: после того, как определённая модель будет построена лего-мастер задаёт вопросы. Как эта модель будет работать?

Предполагаемые ответы:

Аппарат «Маяк»: следит за тем, чтобы никто не мусорил, для этого у него есть вращающийся механизм, достаточно только покрутить ручку, как большое зубчатое колесо приводит в движение малое зубчатое колесо и аппарат «Маяк» крутится по кругу.

«Патрульный катер» нужен для того, чтобы сотрудники очистительной станции могли брать пробы воды в любом месте водоёма и следить за уровнем загрязнения воды.

«Мини-станция» - это здание, в котором есть всё необходимое оборудование для очистки воды. Насосы, через которые закачивается грязная вода, она проходит через специальные фильтры, в которых остаётся самый мелкий мусор, лампы, которые убивают микробов. Станция может передвигаться и может подъехать к любому водоёму.

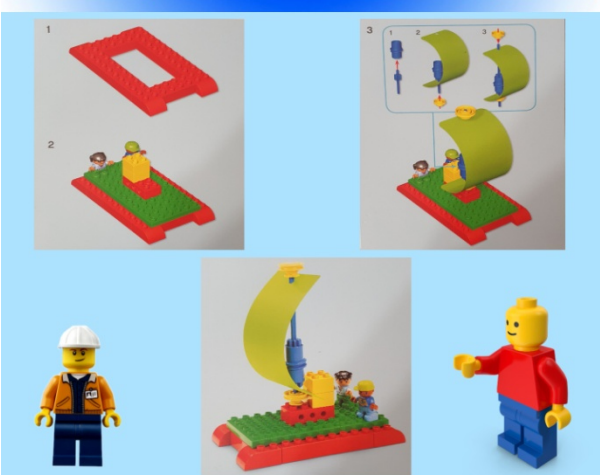
Примечание: если дети быстро сконструируют модели «Патрульный катер» и «Маяк», то они присоединяются к конструированию «Мини-станции».

Родион: Коллеги, я вас благодарю. У нас получился отличный комплекс для очистки воды. Теперь в каждом водоёме будет чистая, питьевая вода.

1. «Патрульный катер»



1



2. Аппарат «Маяк»



2



3. «Мини – станция»



Мастер лаборатории по очистке воды

Опытно-экспериментальная деятельность

Эксперимент «Очистка воды»

- Здравствуйте, ребята. Меня зовут Маша! Я рада видеть вас в своей лаборатории. Сегодня мы с вами проведём несколько экспериментов, и вы узнаете, как можно очистить воду, чтобы в ней снова могли жить рыбы.

Давайте посмотрим, что происходит с водой, когда в неё попадает разный мусор.

Поставьте перед собой большую колбу. Налейте в колбу воду. Теперь мы поместим в колбу с водой разный мусор: кусочки бумаги, горсть глины, растительное масло (всё то, что будет на столах). Тщательно перемешайте содержимое колбы. Какая стала вода? (Вода стала грязная).

Приступим к её очистке. (Профильтровать воду через металлическое ситечко)

Возьмите чистую колбу. Сверху поставьте ситечко. Вылейте в ситечко грязную воду. Что произошло? (Весь крупный мусор остался в ситечке)

Вода стала чистой? (вода всё ещё грязная).

Положите ситечко в контейнер для грязного оборудования, и мы переходим к следующему этапу.

(Фильтрация через воронку и слой марли)

Возьмите воронку и кусочек марли. Поместите марлю внутрь воронки. Возьмите чистую колбу. Поставьте сверху воронку. Вылейте в воронку воду, которую мы очистили от крупного мусора.

Что остается на марле? (На марле остаются частички, которые не смогло удержать ситечко). Вода очистилась? (вода всё ещё грязная).

Двух этапов очистки не достаточно, переходим к третьему. Грязную марлю положите в контейнер для мусора.

(Фильтрация через воронку и ватные диски)

Возьмите несколько ватных дисков и поместите их внутрь воронки так, как это сделала я.

Возьмите чистую колбу. Поставьте сверху воронку. Вылейте в воронку воду, которая уже прошла 2 этапа очистки. Что остается на воронке? Вода очистилась?

Сейчас мы проведём ещё один эксперимент, чтобы узнать, удалось ли нам очистить воду. Возьмите рыбку и опустите её в колбу (каждый ребёнок запускает робо-рыбку).

Поздравляю, коллеги, рыбка поплыла, значит, у нас всё получилось! Теперь вы знаете, что очистить воду очень сложно. Пообещайте, что не будете засорять водоёмы, и будете следить, чтобы и другие это не делали!

МАСТЕР МУЛЬТСТУДИИ

Привет, ребята! Меня зовут Ева! Я главный мастер - режиссер в мультстудии. Сегодня мы с вами научимся снимать мультфильмы, которые учат и призывают беречь природу.

Основа любого мультфильма – это кадры. Кадры мы будем создавать с помощью нарисованных героев (показ).

Для начала я вас приглашаю к демонстрационному зеркалу. Вместе с вами мы соберем наш мультфильм по кадрам.

Наш мультик будет состоят из 3 частей:

1 часть начало мультика - это название нашего ролика.

2 часть середина мультфильма.

3 часть - это конец мультфильма.

Работать мы сегодня будем со второй частью мультфильма. Чтобы собрать его по кадрам мы с вами должны ответить на вопрос: кому нужна вода? А теперь выберите те картинки, которые вы назвали (дети собирают кадры).

Сейчас я вас приглашаю к оборудованию. Чтобы двигались герои, нужно постепенно менять положение деталей в сторону движения, снимая каждое изменение фотокамерой. Положили – сделали снимок, подвинули – сделали снова снимок и т.д.

Важно! При съемке необходимо следить за руками, различными проводами, чтобы они не попадали в кадр.

Для съёмки мультфильма нам нужно распределить обязанности, кто, чем будет заниматься. В этом нам помогут карточки, выберите, пожалуйста, себе одну карточку.

1 карточка-ты сегодня будешь в роли оператора и будешь работать с камерой. Твоя задача, делать фотокадры.

2 карточка-аниматор, ты будешь работать с персонажами.

3 карточка-ты будешь звукооператором, твоя задача озвучить мультфильм.

Присаживайтесь...начнём...

ЕСТЬ НАЧАЛО РОЛИКА: БУКВАМИ СЛОВА. ЛЮДИ, БЕРЕГИТЕ ВОДНЫЕ БОГАТСТВА!

КАДРЫ, КОТОРЫЕ БУДУТ СНИМАТЬ ДЕТИ:

Берегите воду, она нужна рыбам!

Берегите воду, она нужна животным!

Без воды не будут расти деревья и цветы!

Без воды не может жить человек!

Люди, не сливайте в воду отходы, не бросайте в воду мусор! Не убивайте все живое! Давайте вместе сохраним наши водные богатства! Без воды нет жизни на планете!