

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение - детский сад № 15

Фестиваль «Инженерные открытия в мире детства»

КОНСТРУКТ
образовательной деятельности
с использованием технологии ТРИЗ
«Где прячется энергия?» или «В поисках энергии»

образовательная область
«Познавательное развитие»

Выполнила:

Воспитатель возрастной группы
от 6 до 7 лет «Непоседы»
Лебедева Наталья Владимировна

Екатеринбург, 2021

Тема: «В поисках энергии»

Возрастная группа: от 6 до 7 лет

Длительность: 25 - 30 минут

Форма НОД: технологии ТРИЗ

Форма организации: подгрупповая

Средства:

зрительный ряд: видеоролики «Ветряные мельницы. Ветряки»; видеоролики «Водяная мельница», «Гидроэлектростанция»; видеоролик «Фиксики»

литературный ряд: художественное слово

музыкальный ряд: минусовая композиция для физминутки

Раздаточный материал: «карты-схемы» (лист А4) с комплектом карточек-символов раздаточный на каждую пару детей;

машинки - одна на двоих; стакан с водой на каждого ребёнка;

Оборудование: ноутбук; мультимедийная доска, таз, водяная мельница, лампочка накаливания, провод, выключатель

Цель: познакомить с понятием «энергия» и её формами.

Задачи:

Обучающие

- дать представление о том, где вырабатывается электричество, как приходит в дом?

- создание условий для формирования представления у детей об энергии, ее формах и источниках, используя технологию ТРИЗ

Развивающие:

- развитие умений у детей обращаться с элементарными электроприборами

- развитие мыслительной и речевой активности детей;

- развитие умений выдвигать гипотезы, делать выводы

Воспитательные:

- воспитание умений договариваться, учитывать мнение партнера

Планируемый результат: Дети с интересом участвуют в познавательной совместной деятельности со взрослым и сверстниками. С удовольствием вступают в общение со взрослым. Речь детей активна, эмоциональна. Проявляют желание участвовать в играх. Совершают самостоятельные действия, проявляют инициативность.

Этап совместной деятельности	Организация совместной деятельности	Деятельность педагога (формы, методы, приемы)	Деятельность воспитанников, выполнение которой приведет к достижению запланированных результатов	Планируемый результат
I. Мотивация к деятельности	<p>В: Ребята, вы любите играть? Какие игры вы знаете? (<i>Ответы детей</i>)</p> <p>Как много игр вы знаете, а хотите поиграть в игру: «Замри – отомри»? (<i>Игра</i>)</p> <p>Что сложнее было выполнять: двигаться или стоять неподвижно?</p> <p>В: Всё на свете движется: текут реки, дуют ветры, даже Земля вращается вокруг себя. Без движения нет жизни. Почему так происходит? Что нужно для движения?</p> <p>- Энергия!</p>	<p>Положительный эмоциональный настрой.</p> <p>Вовлекает в совместную игровую деятельность</p> <p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Проявляют интерес к предстоящей деятельности.</p> <p>Активно играют</p> <p>Отвечают на вопросы педагога</p>	<p>Дети настроены на общение.</p> <p>Развита координация движения</p> <p>Умение слушать и отвечать не торопясь.</p>
II. Поиск, решение задачи, проблемы	<p>В: А вы знаете, ребята, какая бывает энергия и откуда берётся? Вам хочется узнать где она прячется?</p> <p>В группе у вас тоже есть энергия. Тогда попробуем её найти?</p>	<p>Вовлечение детей в поисковую деятельность.</p>	<p>Слушают, рассуждают и отвечают на вопросы.</p>	<p>Умение слушать и отвечать не торопясь.</p>
III. Планирование деятельности. Совместное обсуждение решения задачи, проблемы.	<p>В.: Нашими помощниками будут «карты-схемы»</p> <p>В.: Для вас на столах приготовлены «карты-схемы», которые вам помогут запомнить, а потом рассказать о том, что вы сегодня узнаете.</p> <p>- На «картах-схемах» есть экраны: 3 наверху, 3 посередине, 3 внизу.</p> <p>- Но «карт - схем» всего 3.</p> <p>Как поступить, чтобы всем можно было работать с ними?</p> <p>В.: Вы сможете разделить на пары? Я сосчитаю до трёх, а вы найдите себе пару. Договоритесь между собой, кто из вас будет капитаном.</p>	<p>Стимулирует мыслительные процессы детей, используя наглядные средства.</p> <p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Внимательно слушают.</p> <p>Практикуются в осуществлении выбора</p>	<p>Умение внимательно слушать и активно обсуждать, задавать вопросы и отвечать на них в пределах своей осведомленности и опыта;</p> <p>умеет подчиняться разным правилам</p>

	<p>Возьмитесь за руки и произнесём девиз: Вместе не скучно, Вместе не тесно, Вместе всегда и везде интересно.</p> <p>В.: Капитаны, готовы на поиски энергии в группе.</p> <p>В.: Дома я нашла провод с лампочкой и выключателем. Как вы думаете, лампочка загорится, если включить выключатель? Почему?</p> <p>В.: Что поможет лампе работать?</p> <p>В.: Подумайте и скажите, как называется такая энергия? (электрическая)</p>	<p>Вовлечение детей в поисковую деятельность.</p> <p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Дети реагируют на действия педагога.</p>	
<p>IV. «Открытие» ребенком нового знания, освоения умения, способа деятельности (практическая работа)</p>	<p>Педагог выключает свет.</p> <p>В.: Где прячется электрическая энергия в вашей группе? (<i>в проводах</i>)</p> <p>В. Для чего ещё нужна электрическая энергия? Что ещё может работать от электрической энергии? (<i>Электропоезд, электромобиль, метро, троллейбус, трамвай</i>)</p> <p>В.: Получается, что электрическая энергия помогает работать всем электроприборам, транспорту.</p> <p>- Вот мы и нашли 1 энергию в нашей группе – электрическую.</p> <p>В.: Как вы считаете, каким знаком можно обозначить электрическую энергию? (<i>Ответы детей</i>)</p> <p>В.: Вспомните, что появляется во время грозы? Кто видел на электрическом щитке знак-предупреждение? Почему это знак-предупреждение? (<i>Опасность!</i>)</p> <p>В.: Компьютер, покажи знак электрической энергии.</p> <p>➤ Слайд 1. (символ электрической</p>	<p>Задаёт вопросы.</p> <p>Организует деятельность детей;</p> <p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p> <p>Вовлекает в игровую деятельность.</p> <p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Стремится высказывать свои мысли.</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Расширение активного словарного запаса.</p> <p>Умение измерять предметы условными мерками.</p>

	<p><u>энергии).</u> В.: Почему мы в группе в облегченной одежде? (Потому что тепло, греют батареи.) В.: Почему они греют? (Ответы детей) В.: Для чего используют ещё батареи? (Сушить вещи) В.: Как вы думаете, в батарее живёт энергия? Как можно назвать такую энергию? В.: Энергия в батареях называется тепловой энергией. Мы с вами в группе нашли 2 энергию – тепловую! В.: Где ещё можно встретить тепловую энергию? (<i>Паровоз, паропровод, уют</i>) - Каким знаком вы предлагаете обозначить тепловую энергию? (Варианты детей) В.: Компьютер, как ты обозначишь знаком тепловую энергию?</p> <p>➤ <u>Слайд 2 (символ- знак тепловой энергии (батарея).</u> В.: Этим знаком обозначим тепловую энергию. В.: В каждой группе так много игрушек и даже есть машины, они сейчас движутся? В.: «Капитаны», возьмите по 1 машинке и встаньте напротив своих помощников. - Заставьте их работать, приведите их в движение, чтобы они поехали. «Помощники капитанов» 1,2,3 – Машины в гараж увези! В.: Объясните, почему машинки поехали, заработали? В.: Как вы думаете, как такая энергия называется?</p>	<p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p> <p>Беседа с наводящими вопросами</p> <p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p> <p>Задаёт вопросы</p>	<p>Отвечают на вопросы</p> <p>Выражают собственные суждения</p> <p>Выполняют действия заданные педагогом</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Умение достаточно хорошо владеть устной речью.</p> <p>Умение выражать свои мысли и желания</p>
--	---	--	---	---

	<p>В.: Мы им дали энергию. Эта энергия называется механической. Вот и третью энергию нашли, которая есть в вашей группе!</p> <p>- Каким знаком можно обозначить механическую энергию? (Ответы детей)</p> <p>В.: Компьютер, помоги нам, обозначить знаком механическую энергию?</p> <p>➤ <u>Слайд 3 (тележка)</u></p> <p>В.: Мы с вами в группе нашли три формы энергии, напомним какие (Электрическая, тепловая и механическая)</p> <p style="text-align: center;"><i>Физминутка</i></p> <p>В.: Внимание, задание: «Найдите карточки, обозначающие формы энергии и наклейте их на верхний ряд. Сколько вам нужно найти карточек?» (три)</p> <p>В.: Вы помните, что работаете в команде. Сможете договориться, кто какие действия выполняет: 1 ищет нужную карточку, другой наклеивает на нужные экраны.</p> <p>В.: Я считаю до 3-х. Кто определился с обязанностями может приступить к заполнению «карты-схемы».</p> <p>В.: Проверим, правильно ли вы заполнили экраны?</p> <p>➤ <u>Слайд 4 (верхний ряд)</u></p> <p>В.: И всё-таки, откуда появляется энергия? Как вы считаете? (Ответы детей)</p> <p>В.: То, от чего энергия появляется – это и есть источник. Вы хотите узнать, какие бывают источники?</p> <p>В.: В природе есть много источников энергии. Попробуем их найти?</p> <p>- Вот мельница. Как мельницу привести в движение и заставить работать? (варианты детей)</p>	<p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p> <p>Вовлекает в совместную деятельность</p> <p>Педагог предлагает детям в свою «карту-схему» добавить «карточки-символы».</p> <p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p> <p>Задает вопросы</p> <p>Осуществляет показ, сопровождая словесной инструкцией;</p>	<p>Располагают карточки в определенном порядке</p> <p>Отвечают на заданные вопросы</p>	<p>Умение активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх.</p> <p>Умение участвовать в совместной деятельности;</p> <p>Активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми</p>
--	--	--	--	--

	<p>В.: Мы подули, создали ветер. Ветер является источником энергии.</p> <p>В.: Каким знаком можно обозначить «ветер»? (варианты детей)</p> <p>В.: Компьютер, помоги нам, обозначить знаком– ветер?</p> <p>➤ <u>Слайд 5 (ветер)</u></p> <p>В.: Издавна энергию ветра люди использовали для облегчения своего труда. Придумали ветряную мельницу, чтобы перемалывать зерно в муку.</p> <p>- Вы видели когда-нибудь ветряную мельницу? Хотите увидеть?</p> <p>➤ <u>Показ видеоролика «Ветряная мельница и ветряки».</u></p> <p>В.: Мы увидели ветряную мельницу. Сейчас используют ветряки для получения электрической энергии.</p> <p>В.: С помощью такой станции можно обеспечить электрической энергией небольшой город.</p> <p>В.:С помощью чего ёще можно заставить мельницу работать? <i>(варианты детей)</i></p> <p>Опыт с водой.</p> <p>В.: Вода привела в движение мельницу? Вода – источник энергии.</p> <p>В.: Каким знаком вы предлагаете обозначить– воду?(варианты детей)</p> <p>В.: Компьютер, помоги нам, обозначить знаком источник энергии – воду?</p> <p>➤ <u>Слайд 6 (вода)</u></p> <p>В.: В старину, если не было ветра, то на помощь приходила вода, чтобы перемолоть зерно в муку. А сейчас воду используют в гидроэлектростанциях для получения электрической энергии.</p>	<p>Показ видеоролика</p> <p>Предоставляет возможность задавать вопросы</p> <p>Задает вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>		<p>Умение использовать речь для выражения своих мыслей</p>
--	---	---	--	--

	<p>- Вы видели водяную мельницу или настоящую гидроэлектростанцию? Хотите увидеть?</p> <p><u>Показ видеоролика «Водяная мельница», «Гидроэлектростанции»</u></p> <p>В.: Со временем узнали, что Земля в себе хранит много полезных ископаемых, которые могут являться источником получения энергии.</p> <p>В.: Что заставит воду нагреться? (огонь). Из чего можно получить огонь? (дрова, газ).</p> <p>Что заставит настоящую машину поехать? (бензин)</p> <p>А вы знаете, что бензин получают из нефти?</p> <p>Газ, уголь, нефть – источники энергии. На карте принято обозначать полезные ископаемые.</p> <p>➤ <u>Слайд 7</u></p> <p> - уголь,  - нефть,  - газ.</p> <p>В.: Все источники могут когда-то закончиться: ветер перестаёт дуть, вода пересохнуть полезные ископаемые закончатся.</p> <p>В.: Люди постоянно ищут возможности найти такую энергию, которая как источник энергии будет безопасной для здоровья людей и живой природы. Человек уже придумал интересную батарею, которая вырабатывает электрическую энергию. Кто знает, как называется эта батарея? (солнечная)</p>	<p>Показ видеоролика</p> <p>Предоставляет возможность задавать вопросы</p> <p>Предоставляет возможность</p>	<p>Просматривают видеоролик</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Умение принимать собственные решения, опираясь на свои знания</p> <p>овладевает познавательно-исследовательской деятельностью</p> <p>Умение принимать собственные решения,</p>
--	--	---	--	---

	<p>- Что является источником солнечной батареи? (солнце)</p> <p>В.: Правильно. Это солнечные батареи, которые используют на Земле и даже в космосе для работы на космической станции.</p> <p>- Солнце является главным источником энергии на Земле. Ведь без Солнца не было бы жизни! Вы знаете Фиксиков? Хотите услышать, что они вам расскажут о солнечной батарее?</p> <p>➤ <u>Видеоролик Фиксики - о солнечной батарее.</u></p> <p>В.: Сколько источников энергии мы нашли? Назовите, какие?</p> <p>В.: Теперь вы знаете 4 источника энергии, которые приводят в движение и помогают приносить энергию в наши дома.</p> <p>В.: Как вы считаете, где нужно расположить главный источник энергии? (в центре)</p> <p>➤ <u>Слайд 8 (солнце)</u></p> <p>В.: Тогда в нижнем ряду расположите другие источники энергии, которые мы сейчас узнали на «настольном компьютере». Команды, готовы к выполнению задания!</p> <p>В.: Проверим, правильно ли вы заполнили экраны.</p> <p>В.: В ваших «картах-схемах» остались не заполненные экраны.</p> <p>В.: Вспомните, как использовали энергию воды и ветра раньше. Найдите карточку, с ветряными и водяными мельницами. Приклейте её в левую среднюю клетку.</p> <p>В.: Вспомните, как используют энергию воды и ветра сейчас. Приклейте её в</p>	<p>задавать вопросы</p> <p>Показ видеоролика</p> <p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Отвечают на вопросы</p> <p>Дети выкладывают на «картах-схемах»</p>	<p>опираясь на свои знания</p>
--	--	---	---	--------------------------------

	<p>правую среднюю клетку. В.: Все экраны заполнены? В.: Сравним наши «карты-схемы» с компьютером. - Теперь вы знаете, какая энергия прячется у вас в группе? Какая? - Теперь вы знаете, какие источники энергии есть в природе? Какие?</p>		<p>картинки.</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	
<p>V. Рефлексия, анализ.</p>	<p>В.: Что сегодня вам помогло запомнить разные формы энергии? (опыты, фильмы, «карты-схемы») В.: С кем вы хотите поделиться тем, что вы сегодня узнали? В.: Помашите рукой, у кого получилось работать вместе с напарником под девизом: Вместе не скучно, Вместе не тесно, Вместе всегда и везде интересно? В.: Мне очень было с вами интересно искать в группе энергию. Теперь вы знаете, что можно создать свои «карты-схемы». Спасибо вам ребята за увлекательное приключение.</p>	<p>Задаёт вопросы, стимулирующие процесс мышления.</p>	<p>Проявляют заинтересованность. Выражают собственные мысли.</p>	<p>Умение оценивать результат своей деятельности; Умение делать выводы.</p>