**«Дети - изобретатели».**

**Цель:** способствовать расширению кругозора учащихся путём популяризации знаний о великих открытиях и изобретениях детей.

**Задачи:**
1. Расширение представления учащихся об открытиях в области физики.

2. Формирование положительной нравственной оценки деятельности детей, совершивших открытия;

3. Формирование у учащихся социально ориентированного взгляда на мир в его разнообразии и органичном единстве природы, культуры.

4. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

Ход мероприятия.

 Знаете ли вы, что объединяет ласты, пластилин, калькулятор, фруктовое мороженое на палочке и многие другие весьма любопытные вещи? Все эти очевидные сегодня предметы были изобретены детьми.

 Детский пытливый ум идеально подходит для придумывания новых идей и воплощения их в реальные изобретения. Поэтому существует необычный праздник. Ежегодно, 17 января, во всем мире отмечается День детских изобретений, который обращает внимание на важность и значимость открытий, совершаемых детьми.

Презентация Слайд 1. Ребята, посмотрите на фотографию мужчины. (Бенджамин Франклин). Одним из первых юных гениев стал отец-основатель Соединенных Штатов – Бенджамин Франклин. Изобретательством он начал баловаться с 12 лет, когда соорудил первые в мире ласты – правда, те были деревянными и надевались и на ноги, и на руки. В одночасье став кумиром среди сверстников и первым пловцом среди них же, Бенджамин пошел еще дальше и изобрел бифокальные линзы, печь без дыма, новую разновидность стеклянной гармоники и еще немало удивительных вещей. Главным его изобретением стали, конечно, США – точнее, американская Декларация независимости, в создании которой Франклин принял самое непосредственное участие.

С тех пор в день рождения этого изобретателя, 17 января каждого года, и отмечается международный День детских изобретений.

 **Работа в парах.** Задание: Прочитать информацию на карточке об изобретении. Ответить на вопросы: Кто совершил изобретение? Какие обстоятельства, привели к этому изобретению? Практическая значимость изобретения, его использование в наше время. Подготовить краткое выступление по изобретению.

**Карточки**

**1.Батут.**

Батуты любят не только дети, но и многие взрослые. Ведь прыгать к небесам — это здорово. 16-летний пловец и гимнаст Джордж Ниссен из Айовы однажды посетил цирк. Он с удивлением наблюдал за тем, как артисты спрыгивают на сетки безопасности и подумал о том, могли ли они продолжать свои трюки, если бы отскакивали от сетки в обратном направлении. Так родилась идея.

Первый прототип современного батута Джордж сконструировал в семейном гараже — он просто натянул ткань на стальную раму. Разумеется, устройство требовало переделки, но парень смог тренироваться в прыжках. Четыре года спустя его тренер по плаванию помог усовершенствовать конструкцию, добавив в нее резину.

**2.Снегоход.**

В 13 лет Жозеф-Арман Бомбардье (Канада) изобрел снегоход. Жозеф  рос в простой семье фермера и был старшим из восьми детей.

 Из старого автомобиля «Ford T» парень умудрился собрать принципиально новое транспортное средство — первый на свете снегоход. На прикрепленных друг за другом санках был установлен движок от Ford T (подарок отца), к которому крепился огромный самолетный пропеллер.

Достигнув совершеннолетия, юноша запатентовал свое открытие, основал компанию Bombardier и занялся производством снегоходов и самолетов, причем действует она до сих пор.

**3.Шрифт Брайля**

Благодаря изобретению юного Луи Брайля, люди, потерявшие способность видеть могут читать. Сам принцип был придуман французом Шарлем Барбье. С помощью выпуклых символов военные расшифровывали послания в темное время суток. В картоне прокалывались дырочки в нужном порядке, сообщение читалось посредством прикосновений. Это позволяло не использовать фонари и оставаться в безопасности.

        Луи Брайль ослеп в возрасте пяти лет. Был талантливым мальчиком. Обучился игре на пианино и органе. Изучать различные науки ему мешало отсутствие доступной литературы. Это подтолкнуло его к идее создания собственного шрифта. В 1824 году (в 15 лет) Брайль разработал рельефно-точечный шрифт для незрячих и слабовидящих людей, названный в его честь шрифт Брайля и используемый по сей день во всём мире. Его изобретение было одобрено и допущено в массы только в 1837 году.

**4.Меховые наушники**

В конце XIX столетия своенравный и талантливый Честер Гринвуд (США), мальчик из многодетной семьи, отправился с друзьями на каток. Мороз на улице стоял лютый, и уши все время замерзали, заставляя ребят то и дело возвращаться домой. Честер, всем сердцем ненавидящий головные уборы и шарфы, уговорил свою бабушку на сделку – соорудить нечто, что греет уши, но при этом не является ни шапкой ни шарфом, ни чем-либо еще привычным для того времени.

Так, к концам проволочной петли он прикрепил по кусочку меха и водрузил эту конструкцию на голову. Самодельные наушники произвели на его друзей такое впечатление, что 15-летнего подростка тут же нарекли местным «дизайнером» и попросили создать каждому из ребят парочку уникальных наушников. Он запатентовал улучшенную модель со стальной лентой, которая удерживала наушники на месте и с защитниками ушей «Greenwood's Champion», Честер основал завод по производству теплых наушников Greenwood.

**5.Фруктовый лед**

Впервые фруктовый лёд был создан в 1905 году. 11-летний Фрэнк Ипперсон из Сан-Франциско оставил стакан с содовой и деревянной ложкой на заднем дворе. В ту ночь температура упала ниже нуля, и когда Ипперсон обнаружил напиток на следующее утро, то увидел, что газированная вода в стакане замерзла. Мальчик хотел растопить напиток, поставив его под струю горячей воды. Потянув за ложку, он вытащил замороженный напиток и съел. Кусочек цветного льда на палочке, оказался настолько вкусным, что уже через год фруктовым льдом производства Ипперсона объедались все посетители местных парков и театров. Еще через несколько лет лакомство получило патент и вышло за пределы одной страны.

**6.В 14 лет Дмитрий Резников (Россия) разработал электрическую зубную щетку для космонавтов**

Идея необходимости создания зубной щетки, не требующей воды, возникла у Дмитрия в связи с тем, что, как сказал юный изобретатель, «воды на борту орбитальной станции либо мало, либо она дорогая».

Щетка имеет на ручке 3 кнопки: первая включает подачу зубной пасты между щетинок, второй кнопкой подается миниатюрным компрессором воздух, третьей убирается в мусорную емкость методом обратного всасывания отработанная паста. Таким образом, отметил Дмитрий Резников, космонавтам не требуется использование воды ни для чистки зубов, ни для ополаскивания щетки.

 **Викторина «Угадай изобретение».**
Мы окружены вещами, которыми все время пользуемся, даже не задумываясь, откуда они взялись, кто их придумал и как они изменили нашу жизнь к лучшему.

а) Это устройство для уборки пыли. (*Пылесос*). Первый **пылесос** был практически как автомобиль и работал на бензине. Он был большим и издавал много шума. Поэтому **пылесос** во время работы оставался на улице, внутрь через окно подавался только шланг, который должен был всасывать пыль.
б). Это основной инструмент для шитья, который помогает быстро и аккуратно соединять детали одежды, вышивать, обрабатывать края деталей (обмётывать). (*Швейная машинка*)(первая швейная машинка, изобретенная в 14 веке в Голландии, совершенно не походила на современную, так как была огромной по своим размерам. Её использовали для стачивания длинных парусиновых полотен).

в). Это устройство, предназначенное для разглаживания складок и заминов на одежде. *(Утюг)*
г). Устройство, для стирки вещей.*(Стиральная машина)*
 Первое подобное устройство появилось в США в 19 веке. Оно ничем не напоминало нынешние образцы: управлялось рукояткой, которая вращала лопасти, расположенные внутри емкости. Первые конструкции делали полностью из дерева. Затем их стали делать из металла.
д). Это устройство, имеющее вид шкафа и предназначенное для длительного хранения продуктов. *(Холодильник)*

Это лишь малая часть изобретений, которые помогают человеку в жизни.

**Подведение итогов.**

Сегодня вы познакомились с некоторыми открытиями, которые сделали дети. Какие открытия вам запомнились больше всего и почему? (обмен впечатлениями). Помните, что каждый из вас может стать изобретателем, сделать невероятное для всего мира открытие. Все изобретения и открытия необходимы, чтобы жизнь делать лучше.

 Источники:

1.[https://ped-kopilka.ru/blogs/blog79754/klasnyi-chas-velikie-izobretateli.html](https://www.google.com/url?q=https://ped-kopilka.ru/blogs/blog79754/klasnyi-chas-velikie-izobretateli.html&sa=D&source=editors&ust=1614783350357000&usg=AOvVaw0gOtxpUqZvMh-SCZQUbaU_)

2.[https://mir24.tv/news/13774440/top-10-detskih-izobretenii-izmenivshih-mir](https://www.google.com/url?q=https://mir24.tv/news/13774440/top-10-detskih-izobretenii-izmenivshih-mir&sa=D&source=editors&ust=1614783350357000&usg=AOvVaw1uWD0Y6_E0IODBfQN4FgYm)

3.[https://globus.mirtesen.ru/blog/43212508465/Velichayshie-otkryitiya-detey,-kotoryie-sdelali-mir-luchshe?nr=1](https://www.google.com/url?q=https://globus.mirtesen.ru/blog/43212508465/Velichayshie-otkryitiya-detey,-kotoryie-sdelali-mir-luchshe?nr%3D1&sa=D&source=editors&ust=1614783350358000&usg=AOvVaw2heMdUM6yvWASG-FyUSkb0)

4.[http://aleksinlib.ru/news/detskie-otkryitiya.html](https://www.google.com/url?q=http://aleksinlib.ru/news/detskie-otkryitiya.html&sa=D&source=editors&ust=1614783350359000&usg=AOvVaw22ObA72Lti3cWCFr5CmKzS)

Нескучная лаболатория.

Тайный рисунок.

Нам понадобятся:
- Бумага,
- Прищепки,
- Белый восковый карандаш или парафиновая свеча,
- Краски или красители,
- Глубокая емкость,
- Вода.

Порядок действий:
Разрезаем обычную белую бумагу на небольшие листочки. Пишем слоги или рисуем картинки белым восковым карандашом (парафиновой свечой).
Наполняем емкость водой и подкрашиваем ее красителем или краской.
Теперь займемся проявлением засекреченных надписей. Для этого берем любой лист с невидимой фотографией, закалываем его прищепкой и держа за нее опускаем в раствор-проявитель. После достаем его и рассматриваем. Окрашенная вода пропитывает бумагу, стекая с ранее нарисованного контура листочка.

Разноцветные листочки.

Материалы, которые нам понадобятся:
- Бумажное полотенце,
- Пиала,
- Вода,
- Фломастеры на водной основе,
- Ножницы.

Складываем бумажное полотенце так, чтобы вырезать из него сразу несколько листочков. Их размер должен быть примерно 6х10 см.

Вырезаем листочки произвольной формы с широкими черенками.
Разноцветными фломастерами раскрашиваем нижнюю часть листочков. Можно ставить точки или рисовать линии. Чем больше цветов будет использовано, тем интереснее они смешаются и раскрасят листок!
Наливаем в тарелку немного воды и раскладываем подготовленные листочки таким образом, чтобы только их черенки были погружены в воду.
Вода поднимается вверх бумажного полотенца, захватывает с собой яркие краски .  Дети любят наблюдать, как они смешиваются, образуя невероятные оттенки и тона!
Достаем их из воды и аккуратно раскладываем на сухую поверхность. После высыхания, если бумажные полотенца были двухслойными, листочки можно разделить. Теперь можно нарисовать на них жилки и использовать для поделок.