

"Первые шаги в науку"

Выпуск № 15

От 12.02.2024 года



«Знакомство со свойством инерции»

Если в игрушечную машину посадить игрушку, потом резко толкнуть машину вперед, то игрушка упадет потому, что на нее действует одно свойство. Ученые физики решили не обижать это свойство, называя его упрямством, а назвали его инерцией.

Если едем в машине и, вдруг, она резко тормозит, то мы или качнемся вперед, или упадем. А чтобы не упасть, нужно пристегнуться ремнем безопасности.

Дети посмотрели несколько опытов, объясняющих это физическое свойство: с монеткой и открыткой, с вареным и сырым яйцом, выяснили: в каких игрушках используется инерция, узнали, каких видов спорта не существовало бы без инерции.



"Чудесная лупа"

Цель: формировать у детей знания о живой и неживой природе.

Материалы и оборудование: стеклянная банка, пищевая плёнка, вода.

Ход опыта:

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо (муху, комара, паука), сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трёхлитровую банку. Сверху затяните пищевой плёнкой так, чтобы в середине образовалось углубление. В углубление налейте воды. У вас получилась чудесная лупа, сквозь которую можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

Вывод: слой воды и стекла работают как лупа. Зрительно увеличивают предметы.



"Губка из снега"

Материалы, которые нам понадобятся: снежок, тарелочка с цветной водой. Формируем снежок и кладем в тарелочку с цветной водой. Комок начинает впитывать воду, как губка, постепенно окрашиваясь снизу вверх. Таким образом можно собрать всю воду. А еще благодаря способности впитывать на снегу можно рисовать подкрашенной водой.

Объяснение: снег и слепленный снежок пористые. По своей структуре они напоминают губку-вещество с воздушными промежутками. Поэтому он может впитывать воду.



"Путешествие в прошлое телефона"

Телефон был изобретен 150 лет назад. Первый телефон представлял собой две трубки, похожие на воронки, которые соединялись между собой длинным проводом. В одну из них говорили, а другую прикладывали к уху. Этот аппарат назвали «**телефон**», слово «телефон» означает: «**теле - далеко**», «**фон – звук**». С помощью этого аппарата звук можно было услышать далеко.

Позднее виды телефонов менялись и люди изобрели телефон с диском для набора номера. Палец вставляли в отверстие и крутили диск. Но это было неудобно. Диск крутился медленно. Тогда решили диск заменить на кнопки. Но такой телефон нельзя взять с собой.

И тогда ученые стали думать, как сделать телефон удобным для общения и передачи информации. Вот тогда и изобрели первые **радиотелефоны**. Они были большими и неудобными. Его нельзя было положить в карман и зарядного устройства хватало на небольшой отрезок времени.

Тогда ученые решили изобрести **мобильный телефон**. Слово «**мобильный**» означает **переносной**. Это позволяет позвонить именно тому человеку, которому нужно и когда нужно.



Сначала нужно было вызвать свою станцию, а затем телефонный оператор вызывал другую станцию и переключал телефон на нужную линию. Позднее придумали телефонный аппарат с диском, состоящий из корпуса, трубки и цифрового диска.

Телефон был изобретен только сто пятьдесят лет назад. Первый телефон представлял собой две трубки, похожие на воронки. В одну из них говорили, а другую прикладывали к уху. Потом появился ручной телефон.

"Опыт с линейкой и бумагой"

Дети старшей группы провели необычный опыт с линейкой и бумагой. Для опыта понадобились: лист бумаги, линейка длиной 30-40см.

Последовательность действий: Кладем линейку на стол так, чтобы примерно 10см выступало за край стола.

Накрываем линейку большим листом бумаги. Резко ударяем чем-нибудь (у нас был ластик) по торчащему кончику линейки. Линейка не падает и остается на столе.

Почему так происходит:

Это совсем не заметно, но на бумагу давит воздух, и с немалой силой: каждый квадратный сантиметр придавливает с силой целого килограмма. Когда ударяют по выступающему концу линейки, другим своим концом она напирет на лист снизу. Если это делается медленно, то под приподнимающуюся бумагу успевает проникать воздух снаружи и напором своим уравнивает давление на бумагу сверху. Но если совершить резкий удар, воздух под газету проникнуть не успеет и сверху воздух будет с силой удерживать бумагу, а она другой конец линейки. В итоге линейка остается на столе.



«Экспериментирование со льдом и снегом»

Дети по природе своей – исследователи. Они с радостью и удивлением открывают для себя окружающий мир. Наша задача - поддерживать стремление ребёнка к экспериментированию, создавать условия для исследовательской деятельности.

Дети младшей группы «Колокольчики» стали юными исследователями. Они провели интересные опыты со льдом и снегом. Ребята с удовольствием изучали свойства снега и время таяния при комнатной температуре. С помощью изготовленного фильтра изучили состав снега и пришли к выводу, что в нем находятся частички пыли и грязи.

Дошкольники провели опыт «Как окрашивается снег», определили, как именно и с какой скоростью краска проникает в снежную толщу.

Также раскрашивали воду в выбранный ими цвет. С нетерпением ждали, когда разноцветная вода превратится в лед. По окончании эксперимента были очень рады превращению воды в разноцветные льдинки. Самостоятельно проведенные опыты, вызвали у детей большой интерес и восхищение!

