***Научная конференция для младших классов***

«Несколько кухонных экспериментов»

*Цель мероприятия:* Практиковать проведение «Часа открытых дверей в кабинете физики», экскурсий в кабинет физики. Является составляющей программы Недели физики в школе; проведение пропедевтической беседы с обучающимися 1 – 5 классов.

*Задача:*

1. Проведение предварительного знакомства младших школьников с естественнонаучными областями ; показать связь наук; проведение межпредметных связей и межуровневых связей.

2. Рассказать о том, что изучает физика, убеждать в том, что знание этой науки необходимо людям многих профессий. Рассказ обязательно сопровождать демонстрацией моделей, несложных опытов (лучше с применением самых простых предметов), демонстрацией материала с диска «Физика для самых маленьких». Можно добиться большего эффекта, если подобные мероприятия будут проводить ученики 7–9 классов. Возрастет их авторитет среди младших школьников и одноклассников.

3. Повысить интерес к предмету обучающихся 7-9 классов; дать возможность выступить обучающимся в качестве экспертов по предмету; повысить их значимость и значимость науки.

Ход мероприятия:

Вступительное слово учителя физики:

О простом и сложном

Об истинном и ложном

Истории правдивые,

Серьёзные, шутливые,

Про опыты начальные

И про умы пытливые,

Про важные события-

Великие открытия

Сегодня мы расскажем

И чудеса покажем.

Добрый день, дорогие друзья! Мы начинаем научную конференцию в области естествознания по неведомому для вас пока предмету «физика». Физические явления для вас ни так уж новы. Вам знакомы такие явления как: гром, молния, радуга, туман, иней- всё это природные явления, а значит, физические, так как физика- наука о природе.

Сегодня наши эксперты в области физики- обучающиеся нашей школы 7,8 классов (представить всех) покажут вам небольшую галерею простейших опытов, объяснение которым дают важные законы и понятия физики. Мы назвали её «Кухонные эксперименты». Почему кухонные? Это потому , что всё необходимое для них мы нашли на кухни нашего дома, во- первых, а во- вторых, потому, что они объясняются довольно- таки просто, но как говориться : «всё идёт от простого к сложному». И так начинаем!

Ход выступлений:

1. перед каждым опытом ставится цел;

2. опыт осуществляется практически;

3. учащиеся дают объяснение.

**Опыт «Щепотка соли»**

Цель: вынуть лёд из воды, не прикасаясь к нему рукой.

Ход опыта:

Опустим небольшой кусочек льда в стакан с водой и попытаемся вытащить лёд из воды с помощью нитки и щепотки соли. Надо положить на лёд нитку и присыпать поваренной солью. Ника примёрзнет к льдинке, и потянув за неё, можно вытащить льдинку из воды.

*Объяснение:* образуется охлаждающая смесь, и нитка примерзает к льдинке.

**Опыт «Электрическая ложка»**

Цель: как заставить ложку притягивать мелкие бумажки.

Ход опыта:

Поставим на стол две чистые и сухие бутылки, на них положим деревянную линейку. К линейке подвесить на шёлковой нити чайную ложку. Под ложкой положим мелкие листочки бумаги.

Если коснуться ложки натёртой о шерсть, пластмассовой линейкой, бумажки запрыгают, хотя мы коснулись линейкой верхнего конца ложки.

*Объяснение:* ложка металлическая, а все металлы хорошо проводят электричество. Заряд, попавший с линейки, распространился по всей ложке.

**Опыт «Яйцо в бутылке»**

Цель: загнать яйцо в бутылку не разрушая его.

Ход опыта:

В пустую бутылку опускаем зажженный газетный клочок бумаги, а на горлышко бутылки ставим очищенное варёное яйцо. Бумага сгорает, а очищенное яйцо опускается в бутылку.

*Объяснение:* теплый воздух из бутылки выходит, расширяясь, а яйцо под действием атмосферного давления проникает в бутылку.

**Опыт «Вода в решете»**

Цель: пронести воду в решете.

Ход опыта:

В пластмассовую бутылку полностью налить воды, сделать иглой дырки у дна, при этом бутылка плотно закрыта крышкой. Открыв крышку бутылки, видим, что вода выливается , а закрыв плотно крышку , видно вода не льётся. Можно бутылку, держа за горлышко переносить по комнате.

*Объяснение:* на воду при открытом горлышке бутылки, действует атмосферное давление, оно и выталкивает воду. Закрытая крышка не даёт атмосфере действовать на воду. При этом важно, что вода заполнила бутылку полностью, так как не действует воздух внутри бутылки на воду.

**Опыт «Крутящиеся вилки»**

Цель: заставить крутиться вилки на острие иглы.

Ход опыта:

В пробку воткнём вилки примерно под углом 120-130 градусов, а по центру достаточно большую иглу. Поставив систему на бутылку с пробкой , видим, что она не падает и находится в равновесии. Её можно раскачать и крутить, она всё – равно не упадёт.

*Объяснение:* надо добиться, чтобы вертикальная линия, проведённая через центр тяжести системы из пробки с вилками, проходил через точку опоры. Причем центр тяжести лежит ниже точки опоры, а при этом условии система находится в равновесии.

Заключительное слово учителя физики:

Эти простые в объяснении опыты позволяют объяснить достаточно серьёзные вещи, так, например:

* Действие атмосферного давления приводит в работу некоторые простые медицинские приборы: пипетка, ливер, банки и др.
* Электризация тел позволила проявиться электрическому току, без которого не работают электроприборы;
* Равновесие тел объясняет ловкость акробатов в цирке.
* Теплообмен позволяет изменять температуру веществ, что объясняет работу холодильной техники и обогревательной системы и др.

Изучайте природные явления, ещё много непознанного, и может быть вы будите следующими исследователями- изобретателями.

*Знакомство с литературой для расширения кругозора.*

*До свидания , до скорых встреч!*