МОУ «Стародевичкнская средняя общеобразовательная школа»

Внеклассное мероприятие

на тему : «Мой дом и физика в нем»»

Выполнила: Ширчкова В.П., учитель физики и математики

2016

Цель мероприятия : продемонстрировать учащимся возможности применения физических знаний в повседневной жизни.

Участники: учащиеся 7-11 классов.

План мероприятия:

1. Организационный момент.

Путем жеребьевки организуются две разновозрастные команды , куда входят по 1 человеку из каждого класса.

1. Мотивационный этап.

Учитель в роли экскурсовода приглашает группы экскурсантов пройти в дом, где они могут применить свои знания и умения по физике. Объявляется система оценивания ответов.

1. Экскурсия.

Группы выбирают на презентации место в доме, куда они бы хотели пройти и выполняют задания. Если группа не смогла ответить на вопрос или выполнить задание, право ответа переходит второй группе или зрителям, которые в конце игры могут отдать свои ответы любой команде.

1. Подведение итогов. Вручение победителям удостоверения Мастера физических дел.

Приложение- презентация

В ходе игры экскурсанты выполняют два опыта.

Опыт 1: Возьмите самую тяжелую металлическую ложку и 1,5-2 м. тонкого бельевого шнура. Прочно привяжите ложку на середине шнура, а концы прижмите пальцами к закрытым ушам. Наклонитесь, чтобы ложка могла свободно раскачиваться и ударьте ею о край ванны (стола). Объясните: что произошло?

Опыт 2: Возьмите противень и прижмите к середине большой кусок пластилина, чтобы получилась ручка. Держа противень за ручку, натирайте его о полиэтиленовый большой пакет, так чтобы края противня не выступали за края пакета. Приподнимите противень за ручку и прикоснитесь к одному углу зубцом вилки. Похоже на молнию? Объясните: что произошло?

**Слайд 1**Мама попросила Вас пожарить яичницу, но Вы знаете, что она сегодня отварила яйца на салат. Все яйца лежат в холодильнике в одном лотке. Как определить какое яйцо сырое, а какое вареное? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 2**Вам позвонили знакомые и сказали что к ужину придут в гости. Встала проблема, чем накормить? У Вас есть котлеты. Крупы и макароны закончились, есть только картошка. До прихода гостей осталось 20 минут, а картошка обычно варится 30 минут. Что нужно сделать, чтобы ускорить процесс варки? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 3**Ваша семья решила сделать серьезную покупку – новый холодильник. Всей семьей Вы пришли в магазин. Выбор огромный. Какой холодильник Вы бы выбрали для того, чтобы он работал эффективнее, учитывая его внешний вид? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 4**Для чего отводящим трубам раковин придают коленчатую форму? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 5**Упрямое яйцо Поясните ответ с точки зрения физики. Мама решила сварить яйца. Положила их в кастрюлю, стала наливать воду, чтобы она покрыла все яйца, но одно яйцо упорно всплывало вверх, не желая погружаться в воду. В чем причина его упрямства?

**Слайд 6**Поясните ответ с точки зрения физики. Папа остался дома хозяйничать. Мама, уходя попросила его приготовить манную кашу для маленькой сестренки и покормить ее. Папа смотрел футбол и забыл про кашу. Вспомнил же только тогда, когда сестренка заплакала и стала просить кушать. И вот каша готова, но она горячая. Посоветуйте папе, как быстрее остудить кашу: поставить кастрюлю с кашей в холодную воду или лить на нее холодную воду сверху? Маша, кушай кашу!

**Слайд 7**Поясните ответ с точки зрения физики. Мама приготовила на обед суп на мясном бульоне, котлеты и компот. Все это она поставила на стол в открытой посуде, чтобы скорее остыло. Через некоторое время, она попробовала компот, и он оказался в меру остывшим. Позвав домашних, мама разлила всем суп по тарелкам, предупредив, что суп уже не горячий, но оказалось, что он все еще обжигает. Почему компот остыл быстрее при прочих равных условиях?

**Слайд 8**При консервировании огурцов или помидоров по некоторым рецептам необходимо наливать растительное масло в кипящую воду. При этом масло хорошо растворяется в воде. Однако, если хотя бы одна капелька воды попадет на сковороду с маслом во время жарки, то мы слышим треск и капельки воды разбрызгиваются в разные стороны. Почему это происходит? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 9**Поясните ответ с точки зрения физики. Вы пришли в магазин выбирать себе банный халат, в который было бы уютно укутаться после душа, ванны или бани. Выбор большой и по составу ткани, и по расцветке и по цене. Какой же выбрать? Вы звоните бабушке, как опытному человеку и спрашивайте совета. «Не бери синтетику и шелк !» – говорит она. Есть ли истина в этих словах?

**Слайд 10**Поясните ответ с точки зрения физики. «Вчера принимала ванну, - рассказывает ваша подруга и обнаружила странный факт, - когда я открываю пробку лежа в ванне, вода вытекает быстрее, нежели тогда, когда я вышла из нее. Воды набираю каждый раз одно и то же количество». Верно ли это?

**Слайд 11**Поясните ответ с точки зрения физики. У нас сегодня отключали горячую воду, включили только к вечеру, но она была не такая горячая, как обычно. Измерив ее термометром, я узнал, что температура воды 30 градусов. Ничего, подумал я, не замерзну, ведь дома 25 градусов и мне тепло, но когда стал принимать душ очень сильно замерз. Почему?

**Слайд 12**Мама попросила папу развешать белье из окончившей стирку машины. Когда она пришла в ванную, то увидела, что белье висит на веревках нерасправленным. Пришлось ей вновь встряхивать и развешивать белье. Увидев это, папа обиделся и сказал, что больше белье развешивать не будет. Прав ли папа? Для чего нужно встряхивать мокрое белье? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 13**Подруги Аня и Маша любили прогулки в любую погоду. У Ани была норковая шубка, а у Маши пуховик. Когда они шли по улице зимой Маша быстро замерзала, и они шли в какой-либо магазин погреться. Там Маше быстро становилось жарко и приходилось выходить на улицу. Аня же такого дискомфорта не чувствовала? Почему? Поясните ответ с точки зрения физики.

**Слайд 14**Поясните ответ с точки зрения физики. Многие из нас любят спать на подушках: перовых, пуховых, синтепоновых. Японцы вплоть до 19 века спали на деревянных подушках, называемых «кимакура». Почему же тогда нам не покажется удобным лежать на наклонной дощечке?

**Слайд 15**Поясните ответ с точки зрения физики. «Смотрите, кошка свернулась в клубок и прикрыла нос лапой, сказала бабушка, - значит будет холодно». Верна ли эта примета? Почему многие животные в холода спят, свернувшись в клубок?

**Слайд 16**Поясните ответ с точки зрения физики. К Вам пришли гости. Вы провели их в гостиную, усадили в кресло и угощаете чаем. Но вот неприятность: когда наливали в стеклянную чашку кипяток, чашка треснула и горячая вода полилась на стол. Какой предмет из имеющихся на столе мог предотвратить эту неприятность?

Начало формы

Подведение итогов. Вручение победителям удостоверения Мастера физических дел.