Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение средняя общеобразовательная школа села Томичи

**Внеклассное мероприятие по физике для 8-9 класса «Путешествие в мир физики»**

**Подготовила: Мальцева Е.В**

**Томичи - 2019**

**Цели**:

- повышение интереса к предмету физики;

- расширение межпредметных связей;

- создание позитивного настроя при изучении физики;

**Задачи**:

- применение знаний в нестандартных ситуациях;

- развитие логического и творческого мышления, наблюдательности, внимания;

- развитие грамотной речи с использованием физических терминов;

- формирование сплоченности классного коллектива, чувства солидарности, здорового соперничества.

**Форма проведения мероприятия**: игра.

**Структура урока**:

1. Организационный момент
2. Игра – соревнование

- Конкурс «Всем известный метр….»

- Лабиринт «Физические величины»

- Конкурс «Физические загадки»

- Конкурс «Сказка становится былью»

- Конкурс «Черный ящик»

- Конкурс «Три подсказки»

- Конкурс «Золушка»

- Театральный конкурс

3. Подведение итогов

**Ход мероприятия:**

**Конкурс №1  «Всем известный метр...»**

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

Словом «метр» оканчиваются физические измерительные приборы, применяемые не только в лабораториях ученых, в физкабинете школы, но и дома, в автомобилях, мастерских, фотолабораториях...

Вам предлагается отыскать как можно больше измерительных приборов, оканчивающихся этим словом, и указать, что ими измеряют.

***Например:***термометр – температура

**Ответы к конкурсу №1:**

* динамометр – сила;
* метр – длина;
* спидометр – скорость;
* барометр – атмосферное давление;
* манометр – давление;
* гигрометр, психрометр – влажность воздуха;
* электрометр – электрический заряд;
* амперметр – сила тока;
* вольтметр – напряжение;
* ваттметр – мощность и  др.

**Конкурс №2. Лабиринт «Физические величины»**

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

В лабиринте зашифровано 12 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей.



**Ответы к конкурсу № 1:**  время, теплоемкость, давление, мощность, сила, плотность, работа, температура,  масса, путь,  скорость, вес.

**Конкурс№3 «Физические загадки»**

*Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

1. Все поведает, хоть и без языка, когда будет ясно, а когда – облака. *(Барометр)*
2. Клубится, а не дым, ложится, а не снег*. (Туман)*
3. Им силу тока изменяют, если что-то в нем сдвигают**.***(Реостат)*
4. Книги читают, а грамоты не знают**.***(Очки)*
5. Был один Антошка, посмотрел в окошко – там второйАнтошка! Что это за окошко? Куда смотрел Антошка? *(Зеркало)*
6. Висит груша – нельзя скушать**.** *(Лампочка)*
7. Что с земли не поднимешь? *(Тень)*
8. Видно нет у нее ума: ест она себя сама.*(Свеча)*
9. Чист и ясен, как алмаз,  дорог не бывает, он от матери рожден**,**сам ее рождает**.***(Лед)*
10. Вечером наземь слетает, ночь на земле пребывает, утром опять улетает. *(Роса)*

**Конкурс №4 «Сказка становиться былью».**

Ответить на вопрос: какой аналог в современной жизни мы можем найти сказочным персонажам и вещам

(Например, « ковер-самолёт» -самолет, аэроплан, вертолёт и т.д.; «сапоги-скороходы» - автомобиль и т.д.).. *Каждый правильный ответ приносит 1 балл команде.*

1.Дудка – самогудка (Магнитофон, радио и т.д.);

2.Волшебное колечко (Компас .Не даёт заблудиться);

3. Топоры-саморубы (Электрическая пила, бензопила);

4. Волшебная палочка (Пульт управления);

5. Живая вода (Лекарство);

6. Марья-искусница ( Ткацкий станок, швейная машина);

7. Яблочко на тарелочке (Телевизор).

**Конкурс №5   «Черный ящик »**

Участникам предстоит продемонстрировать знания о физических телах, веществе и других предметах физического познания. Каждая команда раньше соперника должна определить, что находиться в черном ящике. Дается 3 подсказки. Таким образом, если правильный ответ получен после первой информации, то команда получает 3 баллов, если после второй 2 балла и т.д.

***1. Назовите предмет***

* Сначала он плавал, потом стал и летать.
* Он всегда целенаправлен и многим, будучи их проводником, спас жизнь.
* Он безразличен к драгоценным металлам и алмазам, но волнуется при взаимодействии с железом.

*Ответ:* компас.

2.  ***Назовите предмет***

* бывает спиртовой и ртутный;
* Прибор для определения температуры
* то же, что и градусник.

Ответ: термометр

**Конкурс №6 «Три подсказки»**

*Нужно угадать физическое понятие, выслушав 3 подсказки-определения. Те, кто дал верный ответ после первой подсказки, получает 3 балла, после второй – 2 балла, после третьей – 1.*

* действует на дно и стенки сосуда
* увеличивается с глубиной:
* нужно,  чтоб прикрепить что-нибудь кнопкой (Давление).

* Она имеется у всех здоровых людей. У мужчин ее больше, у женщин и детей меньше. Ее совсем мало у больных.
* Она не вещь и не сохраняется.
* «Давай поборемся», — говорят те, у кого ее много. (Сила)

* У всех физических тел, сделанных из данного вещества, она одинакова. Она не связана с движением тела.
* У алюминиевой ложки и у алюминиевой кружки она одна и та же.
* Эта величина скалярная. (Плотность)

* Она сохраняется неизменной, если кастрюльку со свежесваренной картошкой укутать одеялом или шубой.
* У всех здоровых людей она почти одинакова.
* Единица ее измерения - градус (Температура)

* Она имеется у всех. Если человека долго не кормить, то она уменьшается.
* Ее весь день определяют продавцы.
* Эта величина скалярная, а не векторная. (Масса)

**Конкурс №7 «Золушка»**

Оборудование: перемешанные соль и перец, воздушный шар, шерстяной шарф или варежка

Задание: разделите соль и перец. Выполнение и правильное объяснение опыта приносит команде 1 балл

1. Объяснение: надо надуть шар, натереть шарфом шар и поднести к соли и перцу. Когда ты трёшь, шарик шерстяной тканью, он приобретает отрицательный заряд. Если поднести шарик к смеси перца с солью, перец начнёт притягиваться к нему. Это происходит потому, что электроны в перечных пылинках стремятся переместиться как можно дальше от шарика. Перец прилипает к шарику.

**Конкурс №8** «**Театральный конкурс»**

Командам необходимо показать физическое явление

1команда - Кристаллизация воды

2команда - Электрический ток.

**Подведение итогов игры.**

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение средняя общеобразовательная школа села Томичи

**Внеклассное мероприятие по физике для 10-11 класса**

**«Знатоки физики»**

**Подготовила: Мальцева Е.В**

**Томичи - 2019**

**Цели**:

- повышение интереса к предмету физики;

- расширение межпредметных связей;

- создание позитивного настроя при изучении физики;

**Задачи**:

- применение знаний в нестандартных ситуациях;

- развитие логического и творческого мышления, наблюдательности, внимания;

- развитие грамотной речи с использованием физических терминов;

- формирование сплоченности классного коллектива, чувства солидарности, здорового соперничества.

**Форма проведения мероприятия**: игра.

Структура урока:

1.Организационный момент

2.Конкурс №1 «Приветствие»

3.Конкурс №2 «Разминка»

4.Конкурс №3 «Простые опыты»

5.Конкурс №4 «Капитанский»

6.Конкурс №5 «Чайнворд»

7.Конкурс №6 «Физические загадки»

8.Конкурс №7 Домашнее задание «Однажды в апреле…»

9.Подведение итогов игры

Ход мероприятия:

**1-й КОНКУРС. «ПРИВЕТСТВИЕ».**

Конкурс на лучшее приветствие, название, эмблему команды.

**2-й КОНКУРС. «РАЗМИНКА»**

Загадки подобраны на тему «Природа и явления в ней». К каждой загадке ставится физический вопрос, то право ответа переходит к команде – сопернице. За правильный ответ команда получает 1 балл

1. Чего в сундук не спрячешь? (луч света)  
   **Вопрос**. Какого цвета белый свет?  
   **Ответ**. Белый цвет состоит из семи основных цветов – красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего, фиолетового.
2. Ревнул вол на сто сёл, за сто речек. (гром)  
   **Вопрос.** Вдалеке бушует гроза. Какое явление мы зафиксируем раньше: увидим молнию или услышим гром?  
   **Ответ.** Раньше увидим молнию, так как скорость света составляет 300000 км/с, а скорость звука 340 м/с при 15°С в воздухе.
3. В воде не тонет и в огне не горит? (лёд)  
   **Вопрос**. Когда лёд может быть нагревателем?  
   **Ответ**. Когда другое тело, находящееся со льдом в соприкосновении, имеет температуру ниже, чем у льда.
4. Без рук, без ног, а в избу лезет? (тепло, холод)  
   **Вопрос**. Почему при холодной погоде многие животные спят, свернувшись в клубок?  
   **Ответ**. У свернувшегося животного меньше поверхность тела, поэтому оно меньше охлаждается из-за меньшего контакта с холодным воздухом и меньшей конвекции.
5. Не взять меня и не поднять,  
   не распилить пилой,  
   Не вырубить и не прогнать,  
   не вымести метлой.  
   Но только мне придёт пора –   
   сама уйду я со двора. (ТЕНЬ)  
   **Вопрос.** Как получить от одной палки тень разной длины?  
   **Ответ**. Нужно наклонять её под разными углами к Солнцу.
6. Виден край, а не дойдешь. Что это? (горизонт)  
   **Вопрос**. Может ли горизонт являться телом отсчёта?  
   **Ответ.** Нет, так как при движении перемещается вместе с наблюдателем.
7. Что идёт, не двигаясь с места? (время)  
   **Вопрос**. Всегда ли время идёт с одинаковой скоростью?  
   **Ответ**. Нет, его скорость зависит от скорости движения системы отсчета.

**3-й КОНКУРС. «ПРОСТЫЕ ОПЫТЫ».**

Команда должна подобрать, продемонстрировать и объяснить опыт с помощью предметов домашнего обихода. Максимальное количество баллов -3

**Опыт с воздушными шарами.**

Потрите газетой воздушный шар, поднесите его к потолку. Шар останется висеть у потолка. Наэлектризуйте два шара о газету. Подвести их на длинных нитях рядом, они будут отталкиваться (шары получили заряды одного знака). Наэлектризуйте Олин шар о газету, а другой – о кусок шерстяной ткани. Подвесьте их на некотором расстоянии друг от друга – шары будут притягиваться (шары получили заряды разных знаков). Особенно хорошо видно взаимодействие, если один шар катить по поверхности стола, то за ним катится и другой.

**4-й КОНКУРС. «КАПИТАНСКИЙ»**

Всем известно, что в пословицах и поговорках заключена народная мудрость, а в некоторых из них речь идет о физических явлениях. Каждому капитану будет предложено несколько пословиц или поговорок. Необходимо объяснить физический смысл выражений. За каждый правильный ответ команда получает 1 балл

1. Сухая ложка горло дерёт. (большое трение)
2. от погасшего угля не добудешь огня. (тепло передаётся от более нагретых тел к менее нагретым).
3. Масло всегда наверху плавает. (плотность масла меньше плотности жидкости, в которой оно плавает).
4. Не спеши хватать, оботри руки. (сила трения больше, если отсутствует смазка).
5. Лес рубят – щепки летят. (инерция – явление сохранения скорости постоянной, когда на тело действуют другие тела).
6. Куй железо, пока горячо. (при низкой температуре изменить форму тела мешает кристаллическая решетка

**5-й КОНКУРС. «ЧАЙНВОРД»**

Команда получает чайнворд из восьми слов. За каждое угаданное слово – очко команде.



1. Физическая величина, равная отношению силы к площади.
2. Величина, характеризующая быстроту изменения скорости.
3. Учёный, который на опыте обосновал закон сохранения энергии; закон, определяющий тепловое действие тока.
4. Время, в течение которого тело совершает одно полное колебание.
5. Число колебаний за 1 с.
6. Энергетическая характеристика электрического поля.
7. Явление перехода вещества из жидкого состояния в газообразное.
8. Прибор для измерения силы.

**6-й КОНКУРС. «Физические загадки».**

Загадки о природных явлениях и средствах передвижения. За каждый правильный ответ 1 балл

1. Сперва – блеск, за блеском – треск, за треском – плеск. (Молния, гром, дождь.)
2. Кто со всеми говорит, а его не видно? (Эхо)
3. То черное полотно, то белое полотно закрывает окно. (День и ночь)
4. Чего в комнате не видишь? (Воздух)
5. Летит, как птица жужжит, а крыльями не машет. (Самолет)
6. Бегут по дорожке доски, да ножки. Что это? (Лыжи)
7. Держусь я только на ходу, а если стану – упаду. (Велосипед)
8. Льётся речка – мы лежим, лёд на речке – мы бежим. (Коньки)
9. Плывет белый гусь – брюхо деревянное, крыло полотняное. (Яхта)
10. Бывают ли у дождика четыре колеса? Скажи, как называются такие чудеса? (Поливальная машина)
11. Два брата родных – одного всякий видит, да не видит, да не слышит; другого все слышат, да не видят. (Молния, гром.)
12. В поле лестница лежит, дом по лестнице бежит. (Поезд)

**7-й КОНКУРС. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ «ОДНАЖДЫ В АПРЕЛЕ...»**

Каждая команда должна составить весёлый рассказ-приключение о том, что произошло в апреле. В рассказе должны быть использованы слова: *температура, масса, молекула, энергия, работа, проводник*.

Подведение итогов игры.