**Внеклассное мероприятие по физике**

**«Путешествие по городам – героям России »**

**Цели:** 1. Расширить кругозор учащихся, привить любовь к физике.

2. Воспитывать чувство товарищества, гордость за свою Родину.

3. Развивать кругозор учащихся через историю, физику.

**Оборудование:** 5 столов для команд, 1 стол для жюри, карточки с заданиями, бумага для записей, часы с секундной стрелкой, открытки с городами - героями.

**Ход мероприятия**

1. Представление команд
2. Диктант во сне
3. Нарисуйте фигуры
4. Составление предложений
5. Задачи – шутки
6. Кто быстрее?
7. Домашнее задание
8. Конкурс капитанов
9. Подведение итогов
10. **Представление команд**

**Ведущий:** Мы, вас, приветствуем, уважаемые игроки. Сегодня состоится встреча пяти команд, в которой вам предоставляется возможность показать свои знания, умение мыслить, общаться.

Наше внеклассное занятие будет посвящено «Путешествию по городам-героям России».

Свое путешествие мы посвятим памяти нашим жителям, не вернувшимся с ВОВ. Делая остановки в городах Санкт-Петербург, Москва, Волгоград мы будем проводить мероприятия, такие, как задачи-шутки, диктант во сне, составление предложений и т.д.

Прежде, чем перейти к путешествию, представьте свои команды (название, девиз, эмблема). А начнем свое путешествие с города Белгорода, с города, который по праву считается городом первого салюта. (Мелодия песни «Журавли»)

Белгородская земля, по которой прошла полоса обороны Курской дуги, стала ареной ожесточенных боев. 5 июля 1943 года гитлеровцы нанесли главный удар по линии обороны Воронежского фронта, а уже 12 июля наши войска решили дать гитлеровцам мощный контрудар. На поле под Прохоровкой разгорелось, самое крупное танковое сражение, в котором с обеих сторон участвовало до 1200 танков,5 августа наши войска овладели Белгородом. В этот же день был освобожден и город Орел. В честь освобождения этих городов был произведен первый салют Родины. С тех пор каждый год 5 августа гремят над Белгородом артиллерийские залпы.

**II. Диктант во сне**

А сейчас после экскурсии по Белгороду и отдыха мы с вами проведем диктант во сне. Я прочитаю большой набор слов, которые вы прослушаете закрытыми глазами, а затем по моей команде на листочках запишите только те слова, которые имеют отношение к физике и математике. Тот, кто запомнит все или наибольшее число слов получит жетон.

Итак, закрыли глаза и слушаем: опыт, круг, поезд, часы, теорема, море, атом, угол, перо, ученик, квадрат, мыло,учитель, формула, гора, масса, мензурка, машина, инерция, линейка.

* **Нарисуйте фигуры**

Конкурс «Нарисуйте фигуры». Одновременно нарисуйте левой рукой круг, а правой – квадрат. Кто быстрее справится с этим заданием, принесет своей команде жетон.

Дорогие ребята, мы с вами движемся по маршруту Белгород – Москва (Мелодия песни о Москве). Москва – столица нашей Родины. Отсюда и во время ВОВ правительство осуществляло руководство боевыми действиями на фронте и работой тыла, мобилизуя весь народ на борьбу против фашистских захватчиков. В конце сентября 1941 года немецко-фашистская армия начала наступления на Москву. Они подошли к нашей столице на расстоянии 25 км, смотрели в бинокль на Красную площадь, хотели 7 ноября 1941 года отпраздновать парад, но планы и мечты их не осуществились. Слишком крепка была оборона. Победа Красной Армии под Москвой развеяла миф о непобедимости германской Армии. Подвиг Москвы навсегда вошел в историю нашей Родины.

* **Составление предложений**

Следующий конкурс наш называется «Составление предложений». Составьте простые предложения:

1. Сила –
2. Давление –
3. Трение –
4. Площадь опоры –
5. Ручка –
6. Инерция –

**Варианты ответов:**

а) физическое явление;

б) физическая величина;

в) физическое тело.

**Правильные ответы:**

1. б);
2. б);
3. а);
4. б);
5. в);
6. а).

Команда, ответившая правильно и быстро получает два жетона, команда, ответившая правильно – 1 жетон.

**V. На станции Москва мы будем решать задачи – шутки.**

**1.**Одна сторона квадрата 6см, а другая на 2см больше. Чему равна площадь квадрата? (36см2)

**2.** Если в 11 часов ночи идет дождь, то возможна ли солнечная погода через 48 часов? (Нет, через 48 часов будет ночь)

**3.** Две сардельки варятся 6 минут. За сколько минут сварятся 8 таких сарделек? (за 6 минут)

**4.** По дороге шли двое мальчиков, и два рубля нашли. За ними четверо идут. Сколько они найдут? (ничего)

**5.** Петух весит 3кг, стоя на одной ноге. Сколько он будет весить, если встанет на две ноги? (3кг)

**6.** Шла лошадь, за ней же ребенок. Сколько у них ног? (шесть)

**7.** Пара лошадей пробежала 20км. Сколько километров пробежала каждая лошадь? (по 20км)

Продолжаем свое путешествие в город Ленинград (ныне в Санкт – Петербург)

(Мелодия о Ленинграде).

Во время войны 1941-1945гг. город Ленинград пробыл в блокаде с сентября 1941г. по 27 января 1944г. Немцы пытались задушить его голодом и налетами авиации. От голода умерло около миллиона жителей.

Но люди настолько верили в победу, что полностью сохранили семенной фонд. Они были уверены, что после войны им придется сеять и убирать хлеб.

**VI. Конкурс «Кто быстрее»**

Вам придется решать 2 задачи. Каждый решает ту задачу, которая ему достанется.

**1.** Принимая длину одной лыжи 1,8м, а ширину 10см, определите давление, которое оказывает на снег мальчик 54кг (g10 H/кг)

**2.**Определите силу давления нефти на пробку площадью 0,01м2 в дне цистерны, если высота уровня нефти 150см. (g10 H/кг, *ρ=*800кг/м3).

Из Санкт-Петербурга мы держим путь в Волгоград (во время войны назывался Сталинградом).

Мелодия песни «На Мамаевом кургане»

К Сталинграду немцы рвались потому, что там Волга, там Каспийское море и путь на Кавказ. Война нанесла огромный ущерб и Сталинграду. Было сожжено и уничтожено более 80% жилого фона, выведены из строя водопровод, электросеть, весь городской транспорт. Однако мужественные люди подняли его из руин на прежнем месте. О наличии бессмертного подвига героических защитников Сталинграда будет всегда напоминать замечательный памятник-ансамбль «Родина-мать» на Мамаевом кургане.

**VII. Домашнее задание**

На станции Волгоград мы посмотрим, как вы справились с домашним заданием. Домашнее задание было придумать четыре вопроса физико-математического характера. Каждая команда задает вопросы остальным командам, за каждый правильный ответ команды получают по жетону.

А теперь мы из Волгограда возвращаемся в Белгород. (Мелодия песни «Журавли»)

**VIII.** **Конкурс капитанов**

Вам необходимо быстро и правильно отвечать на вопросы, тот, кто ответит на большее количество вопросов, получит жетон.

1. На столе стоят три стакана с вишней. Костя взял один стакан вишни, съел вишню, поставив пустой стакан на стол. Сколько стаканов осталось? (3 стакана)
2. Мы большая семья

Самый младший – это я

Сразу нас не перечесть

Маша есть и Ваня есть

Юра, Шура, Клаша, Даша

И Наташа тоже наша.

Мы по улице идем

Говорят, что детский дом

Посчитайте поскорей

Сколько нас в семье детей! (8 детей)

* Мы за чаем не скучаем

По две чашки выпиваем

Восемь чашек, восемь пар

Выпиваем самовар

Чашек пьем все по паре

Сколько чашек в самоваре?

* Сколько дней в марте? (31 день)
* Сколько сантиметров в метре? (100см)
* Сколько дней в июне? (30 дней)
* Сколько часов в сутках? (24 часа)
* Сколько паскалей в гектопаскале? (100 Па)
* На складе было 5 цистерн с горючим по 6т в каждой. Из двух цистерн горючее выдали колхозам. Сколько цистерн осталось? (5 цистерн)
* Кто ввел в русский язык слово «физика»? (М.В. Ломоносов)

**Дополнительные вопросы**

1. От какого языка произошло слово «математика»? (От древнегреческого)
2. Сколько суток в неделе? (7 суток)
3. От какого языка произошло слово «физика»? (От греческого)
4. Какое число делится на все числа без остатка? (Нуль)
5. Сколько дней в августе? (31 день)
6. Сколько натуральных чисел? (Бесконечное множество)
7. Основная единица измерения силы тяжести. (Ньютон)
8. Как обозначается вес тела? (Р)
9. Является ли нуль натуральным числом? (Нет)
10. Является ли единицей измерения массы тела – тонна? (Да)

А сейчас послушайте стихотворение «Ода солдату»

Солдату я слагаю оду

Был ратный путь его тяжел

Он все прошел огонь и воду

И трубы медные прошел

Шагал по вражескому следу

До завершающего дня

И прочно выковал Победу

Из грома, стали и огня

И, полная творящей силы

Вся в блеске Солнца, не в дыму

Стоит спасенная Россия

Как вечный памятник ему.

**Вручение грамот**

Наше заочное путешествие, ребята, подошло к концу. Как мы видим подвиг каждого из посещенных городов – героев запечатлен в памятниках и обелисках. И наша с вами задача состоит в том, чтобы сохранить эту память не ради мертвых, а ради живых на Земле, чтобы воин, подобных ВОВ, унесшей 20 миллионов жителей, никогда и нигде больше не повторилось.