СВОЯ ИГРА

ЭПИГРАФ:

Чтобы спорилось нужное дело,
Чтобы в жизни не знать неудач,
Мы в «поход» отправляемся смело
В мир загадок и сложных задач.
Не беда, что идти далеко,
Не боимся, что путь будет трудным.
Достижения крупные людям
Никогда не давались легко!

КОНКУРС № 1

Лабиринт «Физические величины»

В лабиринте зашифровано 13 названий известных вам физических величин. Читать можно в любом направлении, кроме диагоналей.

Н	О	Т	Р	Т	Д	Б	Л
А	М	Е	Ы	Р	Е	М	О
М	С	И	Ч	А	Г	И	К
Ь	Н	Л	А	Д	В	Х	Р
Ю	Т	П	Л	А	И	Ж	А
Н	О	Т	О	С	С	Е	Н
С	О	Н	Е	Ъ	А	М	И
Т	Ь	О	М	Б	О	К	Е

Ответы к конкурсу № 1

объем, сила,
движение, метр,
Ньютон, рычаг,
манометр,
масса,
плотность, тон,
Ом, кран, мера.

КОНКУРС №2

«ВСЕМ ИЗВЕСТНЫЙ МЕТР...»

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

Вам предлагается вспомнить указанные измерительные приборы, оканчивающихся этим словом, и указать, что ими измеряют.

Например: термометр - температура

динамометр –
метр-
спидометр –
барометр –
манометр –
гигрометр, психрометр –
электрометр –
амперметр –
вольтметр –
ваттметр -

Ответы к конкурсу № 2

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 тока

КОНКУРС №3

«ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАГАДКИ»

Каждый правильный ответ приносит 1балл 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 второй Антошка! Что это за окошко? Куда смотрел Антошка?

(Зеркало)

КОНКУРС №3

«ФИЗИЧЕСКИЕ ЗАГАДКИ»

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
«ФИЗИКИ-ВОЛШЕБНИКИ».

- Конкурс этот экспериментальный. Представители команд показывают свой опыт-фокус и просят соперников дать объяснение происходящего.

КОНКУРС №5

«Как я знаю формулы».

На гранях кубика написаны основные формулы из физики.
Участникам необходимо за 10 секунд ответить на вопрос и показать необходимую формулу.
За каждый правильный ответ начисляется 1балл.

ЗАДАНИЯ

- Закон сохранения и превращения энергии
- Закон Ома для участка цепи
- Перемещение при равномерном движении
- Второй закон Ньютона
- Закон Гука
- Перемещение при равноускоренном движении

КОНКУРС №6

«ОБГОНИМ НА ЗАДАЧЕ!»

Имеется оборудование: источник питания, амперметр, вольтметр, лампа на подставке, ключ, соединительные провода.

Необходимо составить схему электрической цепи.

Произведя необходимые измерения , рассчитать сопротивление лампочки и мощность тока в ней.

Найти работу тока в лампочке за 30 дней (в кВтч) и стоимость израсходованной электроэнергии при тарифе 1,67 рублей за 1 кВт ч, предполагая, что она горит в течение всех суток.

Ответы к конкурсу №6 «Обгоним на задаче!»

Решение:

Из закона Ома

$R = U / I$

$P = I\,U$

$A = P \times t \times n$

Стоимость = тариф × А

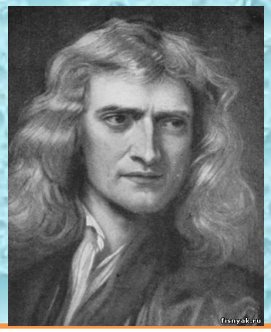
КОНКУРС №7

«Юморные сценки»

Каждой команде предлагалось подготовить небольшую инсценировку, включающей физический смысл.

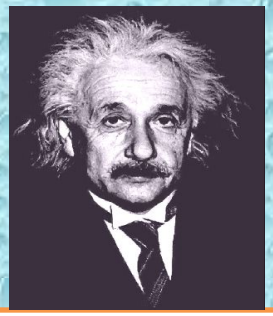
КОНКУРС №8

«ТВОРЦЫ ФИЗИКИ»

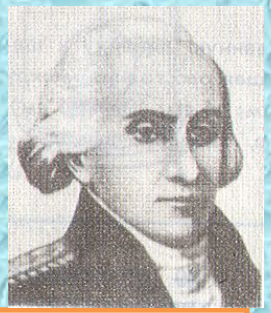


Исаак Ньютон

Андре-Мари Ампер



Альберт Эйнштейн



Шарль Кулон

АРХИМЕД

Георг Ом

Эмилий Ленц

Эрнест Резерфорд

- **1.Французский физик и математик, который стал академиком в 39 лет. Ему принадлежит гипотеза о природе магнетизма, он ввел в физику понятие “электрический ток”. На его надгробном памятнике высечены слова: «Он был так же добр и так же прост, как и велик».**

Андре Мари Ампер (1775 – 1836г)

- **2.Этот немецкий физик открыл закон зависимости силы тока от напряжения.**

Георг Симон Ом (1787—1854г)

- немецкий физик, открывший основной закон электрической цепи.

- **3. В память об этом гении древности потомки через века пронесут радостный возглас, боевой клич науки “ Эврика! – Я нашел”.**

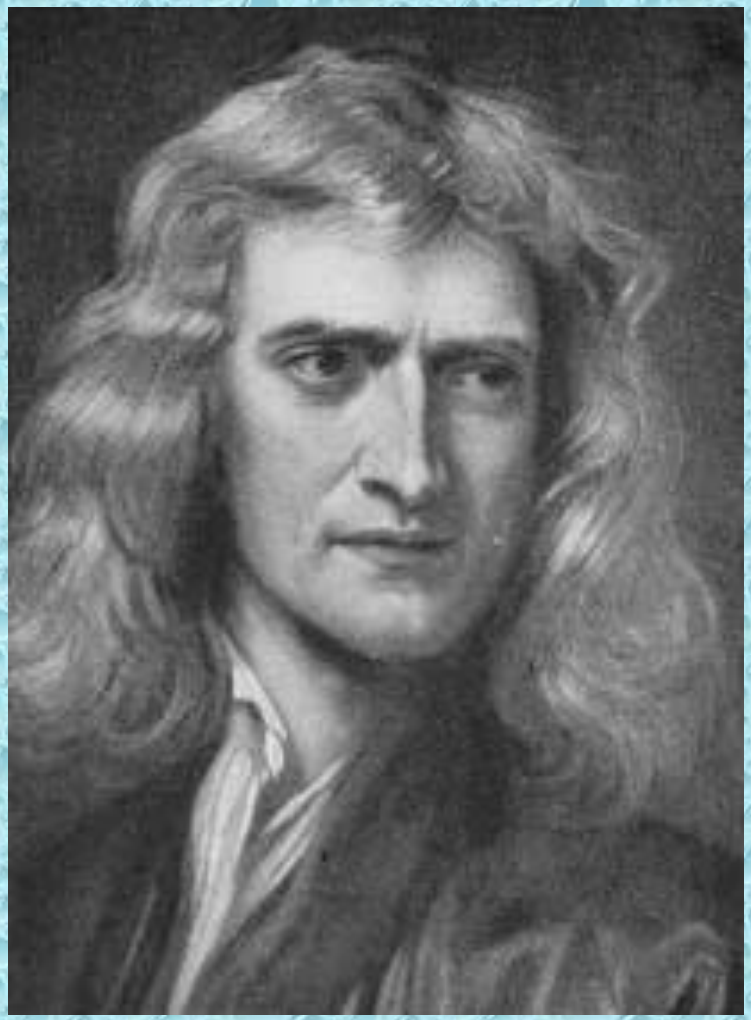
Архимед (287 до н. э. — 212 до н. э)

- древнегреческий математик, механик и инженер из Сиракуз. Отцом его был астроном Фидий, который привил сыну с детства любовь к математике, механике и астрономии.

4. Философ Г.Гегель шутил: три яблока сгубили мир: яблоко Адама, яблоко Париса и его яблоко.

Исаак Ньютон (1643–1727г).

- Английский математик, физик, алхимик и историк Открыл закона всемирного тяготения, автор интегрального и дифференциального исчисления



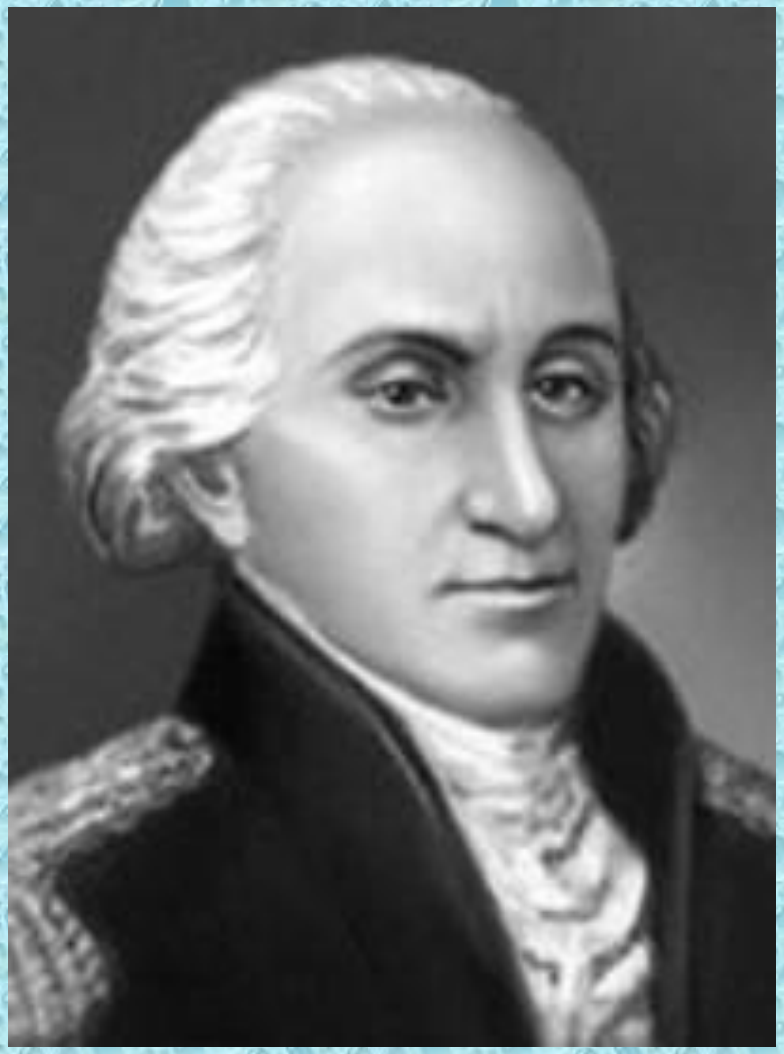
5. Он доказал, что атом не проблема, а планетарная система.

Резерфорд Эрнест (1871—1937г)

- английский физик, один из создателей учения о радиоактивности и строении атома, основатель научной школы.

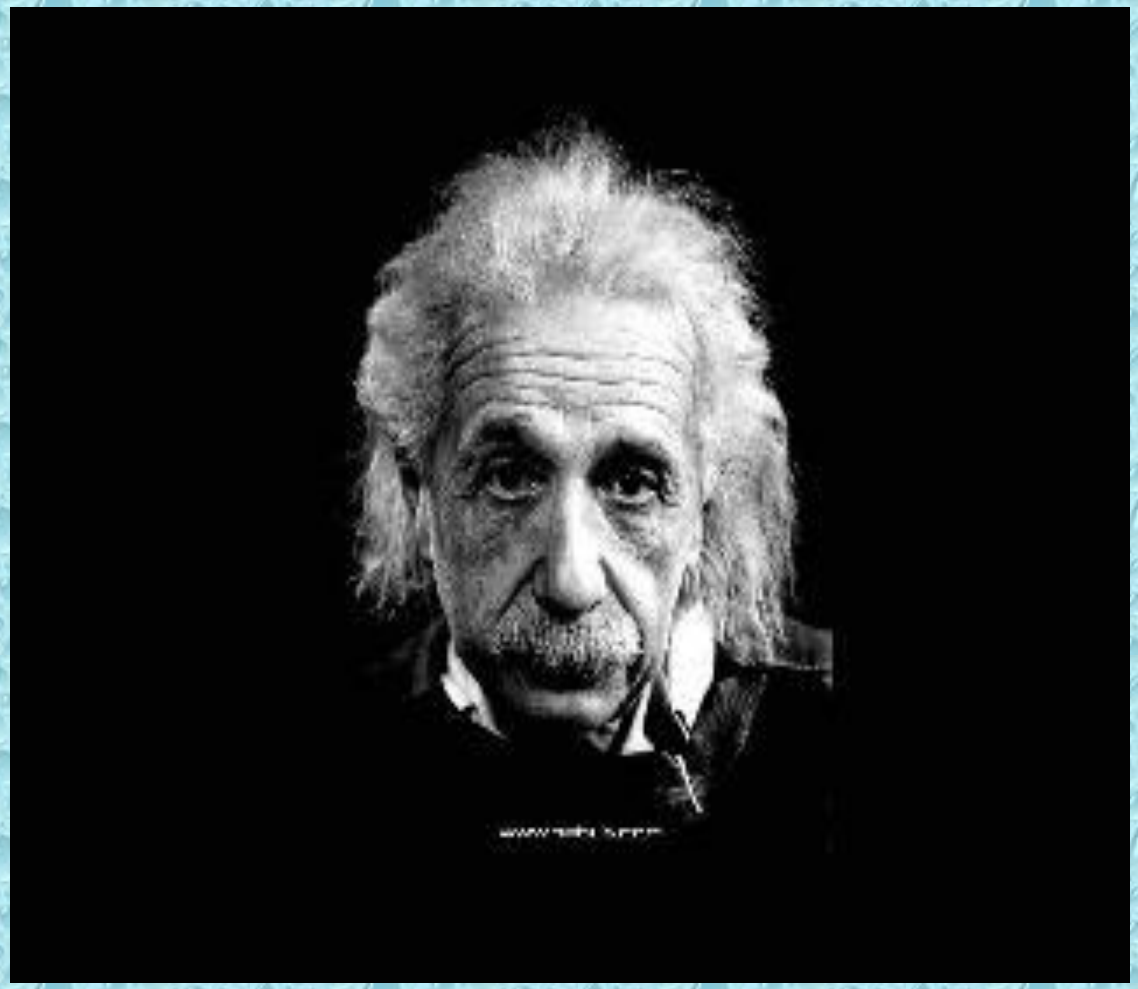
- **6. Французский физик, в 1785 г. экспериментально открыл закон взаимодействия заряженных тел. В честь его названа единица электрического заряда.**

Кулон Шарль Огюстен (1736–1806г)



7. Этот ученый – один из основателей современной физики, создатель общей теории относительности. Лауреат Нобелевской премии.

Эйнштейн Альберт (1879-1955 г)



8. Русский физик, академик. Построил первый электродвигатель, телеграфный аппарат, печатающий буквы.

Эмилий Христианович Ленц (1804-1865)

КОНКУРС №9
«СЛОВА – ПЕРЕВЕРТЫШИ».

Кто быстрее восстановит оригинал.

- **Вынужденный подъем;**
- **Беспредел регионального отторжения;**
- **Замедление вынужденного подъема;**
- **Слабость легкости;**
- **Слабость скольжения.**

ОТВЕТЫ К КОНКУРСУ №9: «СЛОВА- ПЕРЕВЁРТЫШИ»

1. Свободное падение;
2. Закон всемирного тяготения;
3. Ускорение свободного падения;
4. Сила тяжести;
5. Сила трения.

КОНКУРС №10
«ФИЗИКА В КАРТИНКАХ».

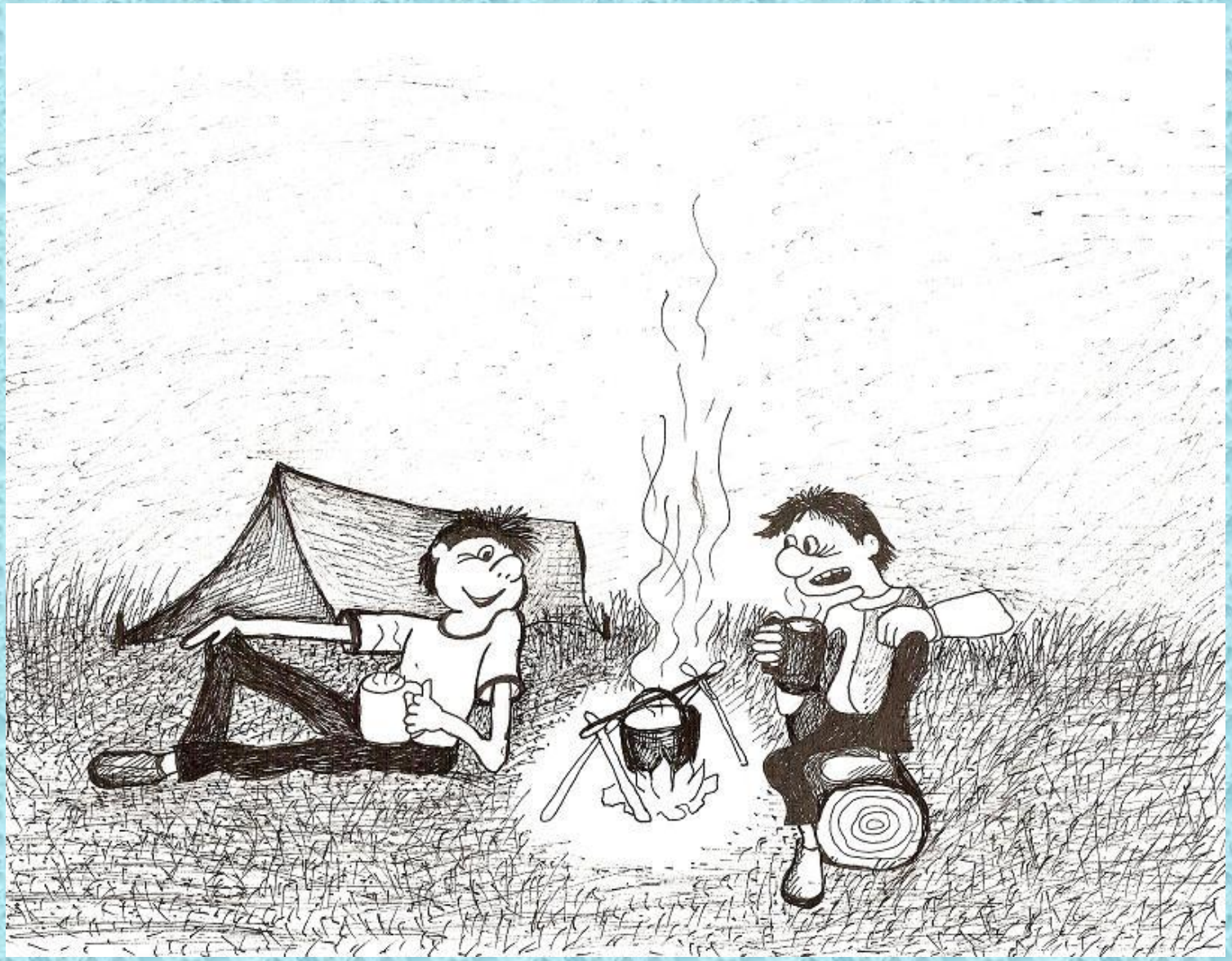
- Что произойдет с всадником, если женщина « коня на скаку остановит?»

- **При остановке лошади, двигаясь по инерции, всадник упадет вперед через голову коня.**

- **Какой лопатой легче копать?**

- **Штыковой лопатой легче копать, чем совковой. У неё маленькая площадь опоры, а следовательно больше оказываемое давление.**

- **Кому из мальчиков теплее сидеть у костра?**



- **Теплее сидеть у костра мальчику, который сидит на бревне. Дерево имеет плохую теплопроводность по сравнению с землёй.**

- **Почему пловец, нырнувший на большую глубину, испытывает боль в ушах?**
-

- **Чем больше глубина погружения, тем больше давление оказывает вода на барабанные перепонки.**

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.

Жюри!

От Вас в игре зависит очень много,

Вы рассудите справедливо ход игры и строго.

Ребята верят Вам, надеются на Вас!

Спасибо за игру

Ребята!

«И пусть преграды вас не остановят,
И новые миры к себе манят!
Вам оставить след в науке стоит
И внести в открытия свой вклад!»

Используемая литература

- Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике:7-11 классы.- М.;ВАКО,2006. – 176 с. – (Мастерская учителя).
- Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.. Физика для увлечённых. – Ростов н/Д: «Феникс», 2005. – 188, [1] с. – (Библиотека школьника).
- Наволокова Н.П. [и др.]; под общ. ред. Ненашева И.Ю.. Предметная неделя физики в школе – Ростов н/Д.: Феникс, 2006. – 272 с. – (Библиотека учителя).