**Физический аукцион.**

**7 класс.**

Учащиеся зачитывают стихи:

1. – Что? Почему? Зачем? И Где?

Живут в земле, в огне, в воде

1. – Вот в первый раз огонь добыт.

А почему огонь горит?

1. – Зерно под солнцем проросло,

Зачем растению тепло?

1. – Дым легкий, а скала тверда

Что значит «лед», а что «вода»?

1. – Что? Почему? Зачем? И Где?

Мы все узнать хотим!

Соль растворяется в воде, а мел нерастворим.

1. – Бумага не сгорит дотла.

В печи останется зола,

А если медь в печи нагреть,

То станет тяжелее медь

С окалиною вместе

Не верите – так взвесьте.

Ребята по очереди демонстрируют подготовленные опыты и объясняют их.

Опыт №1. Расширение твердых тел – металлический шарик на подставке с кольцом, свеча, спички.

Опыт №2. «Приблизить дуновением» - лист бумаги.

Опыт №3. «Где разорвется веревочка?» - линейка, 2 предмета, нитки.

Опыт №4. «Несгораемая бумага» - металлический стержень, бумага, спички.

**Игра.**

Правила игры:

До начала выбираются кассиры, которые подсчитывают расходы каждого «покупателя». «Покупатели» получают регистрационные номера и одинаковые займы. Выигрывает ученик, «купивший» наибольшее число вопросов с наименьшим штрафом. Игра проводится в 3 тура, в каждом 4-5 вопросов. В каждом туре назначаются начальная цена, прибавляемая при каждом торге сумма, штраф за неправильный ответ, премия за правильный ответ.

 1 тур – открытый лот. Все вопросы и цены назначаются учителем.

2 тур – полузакрытый лот. Учитель называет раздел физики или область знаний, к которой относится вопрос. Затем этот вопрос без оглашения «продается». Вопрос этого тура дороже, чем первого.

3 тур – закрытый лот. Продается и покупается неизвестный вопрос из неизвестного раздела. Вопросы задаются только после того, как их 2купили». Цены выше, чем в предыдущих турах.

**1 лот. Цена 10р.**

1. Перед вами 2 кофейника одинаковой ширины: один высокий, другой низкий. Какой из них более вместительный?
2. Почему в стакан кладут ложечку, когда наливают горячий чай или кипяток?
3. Почему шелковый шнур развязывается быстрее, чем хлобчатобумажный?
4. Если положить в воду кусок мела, из него начинают выходить пузыри. Объясните это явление.
5. Почему при выстреле приклад винтовки надо плотно прижимать к плечу?
6. Изменяется ли вместимость сосудов при изменении его температуры?

**2 лот. Цена 15р.**

1.Механическое движение.

Пассажир движущегося трамвая видит в окно рядом с трамваем грузовик, который то уходит вперед, то сдвигается назад, то некоторое время кажется неподвижным. Как объяснить это явление?

2. Вес тела, масса.

Тело переместили с Земли на Луну. Изменилась ли при этом масса тела?

3. 3 состояния вещества.

В закупоренную бутылку наполовину налита вода. Можно ли утверждать, что в верхней половине бутылки воды нет?

4.Механическое движение.

На столике в вагоне движущегося железнодорожного поезда лежит книга. В движении или покое находится книга относительно: столика, рельсов, моста через реку? Как изменятся ответы на эти вопросы, если поезд будет стоять на станции?

5. Механическое движение.

Какие части велосипеда движутся прямолинейно и какие криволинейно, когда на нем едут по прямой дороге?

6. Взаимодействие тел.

Между игрушечными автомобилями поместили сжатую легкую пружину. Когда пружина разжалась, второй автомобиль покатился со скоростью в 1,5раз большей, чем первый. Масса какого автомобиля больше и во сколько раз?

7.Сила.

Груз, на который действует сила тяжести F, двигают равномерно влево по горизонтальному пути. Изобразите в том же масштабе силу трения вдвое меньшую F, приложенную к точке К и направленную горизонтально.

**3 лот. Цена 20р.**

1. На передней вилке велосипеда прикреплен счетчик, указывающий пройденный путь в километрах. велосипедист, проехав за 18мин некоторое расстояние со скоростью 24км/ч, прочитал на счетчике число 641,5. Что показывал счетчик в начале пути?
2. К двум сцепленным динамометрам подвешен груз весом 0,12кН.Вес каждого динамометра 10Н. сколько покажет верхний динамометр? Нижний динамометр?
3. Масса бруска олова размером 30×10×10 см равна 21,9кг. Определите плотность олова.
4. Для занятия акробатикой применяется батут – упругая сетка, укрепленная в горизонтальном положении. Спортсмен-акробат может выполнять на батуте многократные прыжки на значительно большую высоту, чем без батута. Изменяется ли во время прыжков сила тяжести, действующая на спортсмена. Вес? Когда сила тяжести спортсмена меньше силы упругости сетки? Равна силе упругости?
5. Масса одного молотка 1,4кг, а другого 875г. На какой молоток действует большая сила тяжести и во сколько раз?
6. В магазине куплено 2кг хлеба, 5кг картофеля, 400г масла,1кг 200г мяса. Определите общий вес продуктов.
7. К резиновой нити АВ подвесили груз весом 0,1Н, в результате чего нить несколько удлинилась. Сделайте рис для случая, когда к концу нити подвесили тело весом 0,3Н.