

Урок – игра «Счастливым случаем» по физике в 9 классе

Выполнила учитель физики
МОО – Алферовская ООШ
Коробова Елена Борисовна
Р.п. Решетниково



Цель урока

- 1. Повторить курс физики 7-8 классов в игровой форме.
- 2. Сформировать устойчивый интерес к физике.
- 3. Развить умение работать в группе.

План урока

- 1. Конкурсы
- 2. Подведение итогов
- 3. Выставление оценок



Оборудование

- доска,
- портрет Исаака Ньютона,
- «бочка» с карточками заданий,
- «черный ящик»,
- приборы – динамометр, термометр, весы, демонстрационный динамометр,
- бумажная полоска с двумя надрезами,
- лента Мебиуса.



Разминка»

(правильный ответ – 1 балл)

1 команда

Физическая величина	Единица измерения
Масса	?
Длина	?
Объем	?
Скорость	?
Давление	?
Сила тока	?

2 команда

Физическая величина	Единица измерения
Время	?
Температура	?
Сила	?
Работа	?
Мощность	?
Напряжение	?

Ответы:

1 команда

Физическая величина	Единица измерения
Масса	кг (килограмм)
Длина	м (метр)
Объем	м ³ (кубический метр)
Скорость	м/с
Давление	Па (Паскаль)
Сила тока	А (Ампер)

2 команда

Физическая величина	Единица измерения
Время	с (секунда)
Температура	° С (градус Цельсия)
Сила	Н (Ньютон)
Работа	Дж (Джоуль)
Мощность	Вт (Ватт)
Напряжение	В (Вольт)

Второй конкурс – «Заморочки из бочки»



- Начинает команда, выигравшая в первом конкурсе, члены команд поочередно вынимают из «бочки» карточки с номерами вопросов. Правильный ответ – 1 балл

Второй конкурс – «Заморочки из бочки»

- 1. Почему аромат цветов чувствуется на расстоянии?
- (ответ: Молекулы движутся с большими скоростями на большие расстояния, явление диффузия).
- 2. Почему нельзя оставлять мокрую ткань, окрашенную в темный цвет, в соприкосновении с белой тканью?
- (ответ: Молекулы краски перейдут на белую ткань, явление диффузия).
- 3. Куда наклоняются пассажиры относительно автобуса, когда он резко трогается с места? И почему?
- (ответ: Назад, по инерции).
- 4. Почему капли дождя при резком встряхивании слетают с одежды?
- (ответ: Они не успевают изменить скорость, инерция).

Второй конкурс – «Заморочки из бочки»

- 5. В какой воде легче плавать, морской или речной? Почему?
- (ответ: Морской, больше плотность, больше выталкивающая сила).
- 6. Где легче поднять и удержать камень, в воде или на берегу? Почему?
- (ответ: В воде действует выталкивающая сила, направленная вверх).
- 7. Почему в холодной комнате мерзнут прежде всего ноги?
- (ответ: Конвекция, теплый воздух поднимается наверх).
- 8. Как в бане, не трогая, определить трубу с холодной и горячей водой?
- (ответ: Труба с холодной водой покрыта капельками воды, пар охлаждается и конденсируется).
- 9. Почему вода, пролитая на пол, испаряется быстрее, чем такое же количество воды в стакане?
- (ответ: Больше площадь поверхности, больше скорость испарения).
- 10. Где мороженное растает быстрее, на столе, или завернутое в полотенце?
- (ответ: На столе, в полотенце плохая теплопроводность, тепло не поступает.)

ЯЩИК»

(Игроки, по описанию ведущего, должны узнать физические приборы, назвать и сказать, для чего они нужны. Затем ведущий показывает прибор).

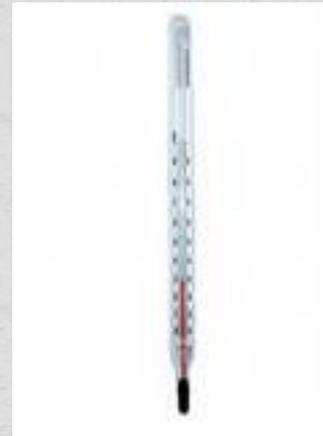
- 1. Металлическая трубка с пружиной и крючком
- 2. Стеклянная трубка со шкалой
- 3. Равноплечий рычаг с чашками
- 4. Диск со шкалой, стрелкой и двумя крючками



третий конкурс «Термин ящик»

Ответы:

- 1. Динамометр, для измерения силы
- 2. Термометр, для измерения температуры
- 3. Весы, для измерения массы
- 4. Динамометр для измерения силы



Четвертый конкурс – «Ты мне - я тебе»

- Команды по очереди задают друг другу физические вопросы.
- Вопросы заготовлены заранее.
- Правильный ответ – 1 балл.
- За самый оригинальный вопрос дополнительный балл.



Пятый конкурс – «Темная лошадка»

- Игроки, по описанию, должны угадать имя ученого, сказать, что они знают о его открытиях, законах, работах...
- Затем учитель показывает портрет ученого.
- Английский ученый. Один из крупнейших физиков и математиков мира. Он сформулировал основные законы механического движения. Основоположник механики. Занимался оптикой

**Пятый конкурс –
«Темная лошадка»**

Ответ:

**Исаак
Ньютон**



Шестой конкурс – «Дальше, дальше»

Вопросы:

1 команда

- 1. Линия по которой движется тело -
- 2. Атмосфера -
- 3. Как направлена сила тяжести ?
- 4. Сколько минут в часе ?
- 5. Что больше: тонна или центнер?
- 6. Действие тел друг на друга -
- 7. Сколько литров в 1 м^3 ?
- 8. Барометр -
- 9. Величина, характеризующая действие тел друг на друга -
- 10. Работа , выполняемая за 1 час -

2 команда

- 1. Быстрота изменения скорости -
- 2. Сила , действующая на погруженное в жидкость или газ тело -
- 3. Как направлена сила трения ?
- 4. Сколько секунд в минуте ?
- 5. Что больше 1см или 1дм ?
- 6. Длина траектории -
- 7. Сколько ньютонов в 1 килоньютоне ?
- 8. Манометр -
- 9. Величина, характеризующая инертность -
- 10. Путь, пройденный за единицу времени -

Шестой конкурс – «Дальше, дальше»

Ответы:

1 команда

- 1. траектория
- 2. воздушная оболочка Земли
- 3. вертикально вниз
- 4. 60
- 5. тонна
- 6. взаимодействие
- 7. 1000 л
- 8. прибор для измерения атмосферного давления
- 9. сила
- 10. мощность

2 команда

- 1. ускорение
- 2. выталкивающая
- 3. в сторону противоположную скорости
- 4. 60
- 5. 1 дм
- 6. путь
- 7. 1000
- 8. прибор для измерения давления избыточного над атмосферным
- 9. масса
- 10. скорость

Седьмой конкурс – « Конкурс капитанов »

- Капитаны пишут на доске обозначения физических величин
- работа,
- скорость,
- ускорение,
- сила,
- масса,
- путь,
- время,
- объем,
- плотность,
- давление.



Подведение итогов конкурсов

- Пока жюри подсчитывает баллы, проводится «**Дополнительный конкурс**»



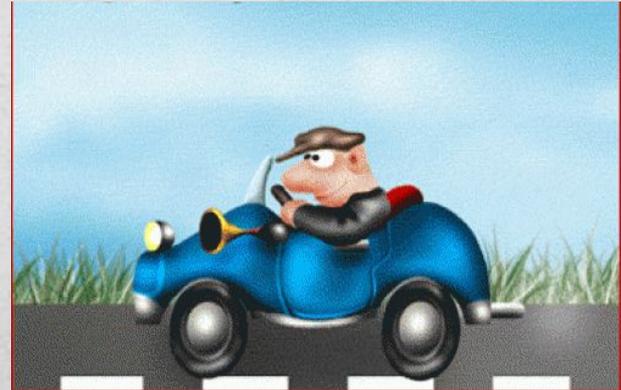
« Дополнительный конкурс »

- 1. Показывается бумажная полоска с двумя надрезами.
- Нужно угадать на сколько частей разорвется полоска, если резко дернуть за концы ?
- (на две)
- 2. Показываются лента Мебиуса.
- Нужно ответить на вопрос, сколько колец получится при разрезании?
- (одно)



« Дополнительный конкурс »

- 3. Задача
- Из Москвы в Санкт-Петербург поехал на « Volvo» бизнесмен Вася, а навстречу ему в то же время из Санкт-Петербурга выехал профессор Николай Иванович на велосипеде. Кто из них будет ближе к Москве в момент встречи?
- (одинаково)



Подведение итогов урока

- Выставление оценок



Молодцы!!!

спасибо