

Сафьянова Ирина Михайловна

учитель физики I квалификационной категории

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная русско-татарская школа №111» города Казани

г. Казань Республики Татарстан

ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ 9 КЛАССОВ «ФИЗИЧЕСКОЕ АССОРТИ»

Цель: формирование устойчивой мотивации в познавательной деятельности учащихся.

Задачи: активизировать познавательную деятельность учащихся посредством внеклассной игровой деятельности, укрепить понятие о том, что физика играет ведущую роль в объяснении картины окружающего нас мира.

Оборудование: проектор, экран, компьютер, необходимое физическое оборудование, карточки-задания.

Ведущие – десятиклассники.

3 команды по 6 человек от каждого класса

Ход игры

1. Представление команд. Название команды и короткая презентация.

2. Домашнее задание. Каждая команда показывает физический эксперимент, команда другого класса дает его объяснение. Эксперимент продумывают сами, я только помогаю его правильно продемонстрировать.

3. Конкурс «Найди физические ошибки».

Проснувшись раньше обычного, я сразу вспомнил, что на семь утра

договорился с Толей идти на речку смотреть ледоход. Открыл окно. С пятого этажа мне хорошо были видны пол за окраиной города. Там снег весь уже стоял, и только на крышах домов он еще лежал мохнатыми шапками. Включив чайник, я вымылся по пояс под краном и, не вытираясь, глубоко вздохнул – по всему телу разлилось тепло. Покушав, я выбежал на улицу. Толя был уже там. «Вот погодка сегодня! – вместо приветствия восхищенно произнес он. – Солнце-то какое, а температура с утра минус два градуса по Цельсию». «Не минус два, а минус четыре», - возразил я. Мы спорили, потом Толя сообразил, в чем дело. «У меня термометр на ветру висит, а у тебя в укромном уголке, поэтому и показывает больше»

Команды находят физические ошибки. Потом ведущие говорят правильный ответ, разъясняя.

4. Конкурс «Реша Задачи»

1) Растает ли Снегурочка массой 60 кг при прыжке через костёр, если его общая мощность 10 кВт? Нормальная температура тела Снегурочки - 10^0C .

Ответ: $Q_1 = 2 \cdot 10^4$ Дж, $Q_2 = 2,1 \cdot 10^7$ Дж. Не растает.

2) Ракетный двигатель в ступе Бабы-яги развивает усилие в 5 кН. Какое ускорение в вертикальном направлении может получить Баба-яга если её масса вместе со ступой составляет 250 кг.

Ответ: 10м/с^2

5. Конкурс «Наша история»

Учитель рассказывает об истории возникновения утюга. Ближайшим родственником утюга является сковорода с углями. По принципу её действия сделан жаровой утюг: в чугунную полую форму насыпали тлеющие угли, которые нагревали подошву утюга. Размахивали утюгом, приговаривали “Ух, ух, разгорелся мой утюг!”

Вопрос: Зачем размахивали утюгом? Зачем ручку утюга делали раньше

деревянной?

6. Конкурс «Объясни примету»

Человеку всегда нужно знать, какая будет погода, поскольку она влияет на самочувствие и деятельность. Наблюдая погоду, люди отмечали характерные признаки, предвещающие те или иные изменения погоды. Так появились многочисленные приметы - свидетели народной наблюдательности, сметливости и мудрости. "Погодные" приметы разнообразны.

Капитаны команд вытягивают карточки с заданиями, где указано несколько примет, и после подготовки объясняют проявление физических явлений в данной примете.

Можно привести следующие приметы:

- "Соль мокнет - к дождю"
- "Если звёзды блестят ярко - к стуже"
- "Мало звёзд на небе - к ненастью"
- "Солнце красно заходит - к ветру"
- "Если в поле далеко раздаётся голос, то будет дождь"
- "Какой пень, какая колода, такая погода"

7. Конкурс «Переводчики»

Назовите приборы, которые соответствуют данным названиям:

- Тяжесть измеряю;
- холод измеряю.
- Ток измеряю
- Влажность измеряю
- Плотность измеряю.

Внизу приведены 10 названий приборов. Ученики должны выбрать подходящие.

8. Конкурс «Юные биологи»

Обитатель морей – кальмар время от времени набирает воду в специальную полость, а затем её выбрасывает в виде тонкой струи. Зачем он это делает?

9. Конкурс «Давай погреемся».

Выходят капитаны команд. Каждому надо продемонстрировать один способ (тянут карточки).

Замерзшие на морозе руки согреются, если мы сможем повисить их внутреннюю энергию. Продемонстрируйте:

- 1) Как согреть руки конвекцией
- 2) Как согреть руки с помощью теплопроводности
- 3) Как согреть руки, совершая работу.

10. Конкурс «Найди клад»

В романе Стивенсона «Остров сокровищ» капитан Флинт зарыл клад и оставил карту с описанием места.

Высокое дерево подзорной горы. Направление от дерева по тени в полдень. Пройти 100 футов. Повернуть в направлении на запад. Пройти 10 саженьей. Копать на глубину 50 вершков.

События, описанные в романе, происходили в 18 веке. А как бы выглядел текст, если бы капитан был нашим современником?. 1 вершок – 44,5 мм. 1 фут – 30,48 см. 1 сажень – 213,4 см. Учитывайте, что солнце в полдень находится с юга от дерева.