05.12.2017

**Урок-игра по физике 9 класс**

Подготовила учитель Домрачева А.А. МКОУ СОШ с. Лазарево

**«Слёт специалистов»**

***Цель. Повторение видов электромагнитных сил: упругости, веса тела, трения.***

Условия игры.

Класс делится на группы по 4 человека. Каждой группе за 3-4 дня даются вопросы по исследованию сил, по регламенту выступления участников. Назначается демонстратор.

На слёте выступают теоретики и экспериментаторы. По окончании выступления группы специалисты отвечают на вопросы организаторов слёта. Организаторы- учащиеся 10-11 классов готовят заранее вопросы и задачи для групп. Организаторы выступают и в роли жюри, выставляя группе баллы, которые обговаривают заранее.

Это игра, которая выявляет победителя.

1 группа.

**Тема. Сила упругости. Закон Гука.**

Вопросы:

* Что такое деформация? Что служит причиной деформации?
* Природа сил упругости. Формулировка закона Гука.
* Физический смысл коэффициента жёсткости, его единицы измерения.
* Где встречаются силы упругости в природе, технике, быту? Демонстрации сил упругости (ластик, пружина, линейка и др.)

2 группа.

**Тема. Вес тела.**

Вопросы**:**

* Что такое вес? Причина возникновения веса.
* Чем отличается вес тела от силы тяжести? Чему равен вес покоящегося тела?
* Каким образом с помощью динамометра можно измерить вес тела и его массу?
* Невесомость.

3 группа.

**Тема. Сила трения.**

Вопросы:

* Какую силу называют силой трения? Причины возникновения силы трения.
* Какие виды сил трения вы знаете?
* От чего зависит сила трения скольжения?
* Роль сил трения.

**Задания организаторов к участникам слёта.**

1. На столике в вагоне лежит книга и мяч. Почему, когда поезд тронулся, мяч покатился назад, а книга осталась на месте?
2. Почему предметы, находящиеся в комнате, несмотря на их взаимное притяжение, не приближаются друг к другу?
3. Грузовой автомобиль забуксовал на скользкой дороге. Что должен сделать шофёр, чтобы увеличить трение задних колёс о землю?
4. Как изменится сила тяжести, действующая на тело, при перенесении тела с полюса на экватор?
5. На орбите космического корабля космонавт находится в состоянии невесомости. Действует ли при этом сила тяжести на корабль? На космонавта? Чему равен вес космонавта?
6. В начале подъёма в лифте высотного здания человек ощущает, что его прижимает к полу лифта. Что это за состояние? Меняются ли при этом:

А) сила тяжести, действующая на человека?

Б) вес человека?

**Задачи для групп**

Задача для 1 группы

Под действием силы 320 Н пружина амортизатора сжалась на 9 мм. На сколько миллиметров сожмётся пружина при нагрузке 1,6 кН?

Задача для 2 группы

Известно, что на Луне на тело массой 1 кг действует сила тяжести, равная1.62 Н. Определите, чему будет равен на поверхности Луны вес человека, масса которого 75 кг.

Задача для 3 группы

Назовите две детали велосипеда, изготовленные с учётом увеличения силы трения скольжения.