***Урок – игра «Все выше и выше и выше»***

***(7 класс)***

**Тема урока: *Сила тяжести. Вес тела.***

**Цель урока:**

**Обучающее:** повторение, закрепление, углубление, обобщение приобретенных знаний;

***Воспитательное:*** воспитание чувства товарищества, т.е. коллективизма, способности в трудную минуту прийти на помощь другу;

***Развивающее:*** познавательные интересы, исследовательские интересы и активизировать мыслительную деятельность и развивать интерес и любовь к физике.

**План урока:**

1. Организационный момент
2. Физическая азбука
3. «Что и как»
4. Индивидуальное задание
5. Решение задач
6. Подведение итогов

**Ход урока**

1. **Организационный момент.** Учитель рассказывает о том, как необходимо знать азы физики. Знакомит ребят с темой урока и оглашает план занятия.
2. **Физическая азбука.** К доске выходят капитаны команд и пишут ответы на вопросы.

Какой буквой обозначается сила? - Ответ: **(F)**

Какой буквой обозначается вес тела? – Ответ: **(P)**

Какой буквой обозначается плотность? – Ответ: **( ϸ)**

Какой буквой обозначается масса? – Ответ: (**m**)

Какой буквой обозначается объем? – Ответ: **(v)**

В каких единицах измеряется масса? – Ответ: – Ответ: **(кг)**

В каких единицах измеряется сила тяжести? – Ответ: **(Н)**

В каких единицах измеряется объем? – Ответ: **(м3)**

1. **«Что и как».** Здесь нужно устно ответить на вопросы:
2. При каких обстоятельствах может измениться скорость тела? – Ответ: ***Из-за действия на него других тел.***
3. Что является мерой взаимодействия тел? – Ответ: ***Сила.***
4. Дайте определение всемирному тяготению? – Ответ: ***Притяжение всех тел Вселенной друг к другу.***
5. Какая сила носит название силы тяжести? – Ответ: ***Сила, с которой Земля притягивает к себе тело.***
6. Что такое вес тела? – Ответ: ***Сила, с которой тело действует на опору или подвес, вследствие притяжения к Земле.***
7. **Индивидуальное задание.** Учащиеся выстраиваются в цепочку по одному. Предлагается индивидуальное дифференцированное задание в трех вариантах.

***1-й вариант:***

1. Выразите в Ньютонах 123кН. – Ответ: **123000Н.**
2. Найди мою массу, если мой вес 200Н. – Ответ: **20кг**

***2-й вариант:***

1. Выразите в Ньютонах 5600мН. – Ответ: **5,6Н.**
2. Найди мою массу, если мой вес 250Н. – Ответ: **25кг**

***3-й вариант:***

1. Выразите в Ньютонах 1кН. – Ответ: **1000Н.**
2. Найди мою массу, если мой вес 300Н. – Ответ: **30кг**
3. **Решение задач.** Ученикам зачитываются задачи. Каждый решает их у себя в тетради, а тот, кто первый решит задачу выходит к доске и объясняет решение.
4. Кусочек сахара имеет размеры а=2,5см, b=1cм, с=0,5см его масса 0,32г. Какова плотность сахара? Ответ: **ϸ=0,256 г/см3**
5. Лифт имеет грузоподъемность 3т. Сколько листов железа можно погрузить в лифт, если длина каждого листа 3м, ширина 60см и 4 мм? Ответ: n=5,3, т.е. не больше 5.
6. Вес мальчика 400Н. Найдите его массу? Ответ: m=40кг
7. **Подведение итогов.** В конце урока подводится итоги, подсчитываются заработанные баллы, выставляются оценки.