

14 июня.
Физика
7 класс

Дорогие семиклассники!
Мы продолжаем повторять изученный материал.
Желаю вам успехов, усидчивости и мирного неба!

Тема нашего урока: Повторение. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы.

ИНСТРУКЦИЯ

1. В рабочих тетрадях по физике записать число, классная работа, тема урока.

2.Перейти по ссылке и посмотреть видеоурок «Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге»

<https://www.youtube.com/watch?v=hrX9kNDOFD4>

4. Повторить материал, написать конспект (выделенное синим)

Физические возможности человека ограничены, поэтому с древних времён человек часто использовал устройства, которые способны преобразовать силу человека в значительно большую силу, т.е. дают выигрыш в силе. К ним относятся, весы, ножницы, кусачки, плоскогубцы, пинцет, ключ для закручивания болтов, наклонная плоскость, штопор, винт, открывалка для бутылок и т.д.

1) Приспособления, служащие для преобразования силы, называют простыми механизмами. Простые механизмы: рычаг, блок, ворот, клин, винт, наклонная плоскость.

Все эти механизмы облегчают работу, потому что дают выигрыш в силе или расстоянии. Так, приложив небольшое усилие на одном конце механизма, мы можем поднять тяжелый груз, подвешенный на его конце, или слегка сместив одну деталь механизма, получить большое смещение другой детали.

2) Рычаг - твёрдое тело, способное вращаться вокруг неподвижной опоры. На практике роль рычага могут играть палка, доска, лом и т.п.

3)Любой рычаг имеет точку опоры и плечо.

4) Плечо силы – кратчайшее расстояние между точкой опоры и прямой, вдоль которой действует сила. Обозначается буквой l (ель)

Условие равновесия рычага:

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1} \quad \text{или} \quad F_1 l_1 = F_2 l_2$$

Вывод: рычаг находится в равновесии, если отношение сил обратно пропорционально отношению расстояний.

Произведение модуля силы, вращающей тело, на её плечо называется моментом силы

$$M = F l$$

5. Ответить на вопросы

Что называется простыми механизмами?

Какие виды простых механизмов вы знаете?

Что такое рычаг? Что называется плечом силы?

Каково правило равновесия рычага?

Где применяется в нашей жизни рычаг?

Какое значение имеют простые механизмы в жизни человека?

Домашнее задание: § 45-47 , формулы повторить.

Работы можно сфотографировать и прислать мне по Viber, Telegram +38071 451 97 68 или на личную почту o-kotkova@ukr.net

Дополнительную консультацию вы можете получить в телефонном режиме или в указанных выше мессенджерах.

