

Урок обобщения и систематизации знаний
по теме:

"Механическое движение. Плотность вещества" 7 класс

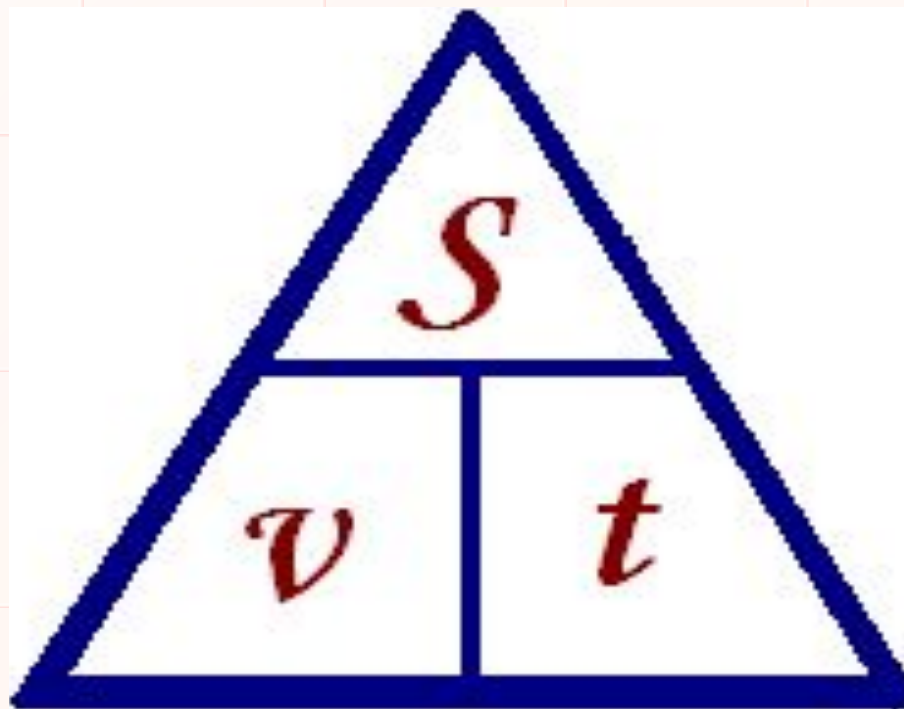


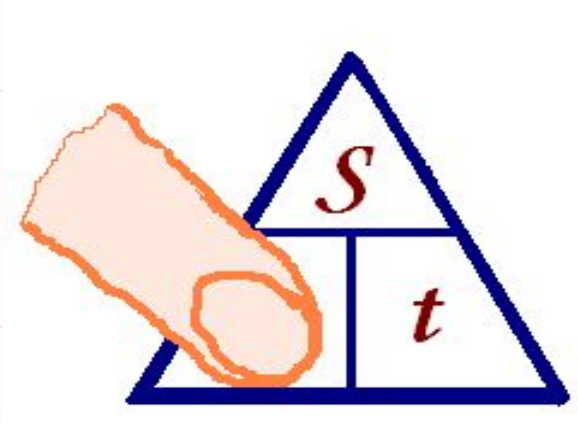
Форма учебного занятия: групповая работа

Цели урока:

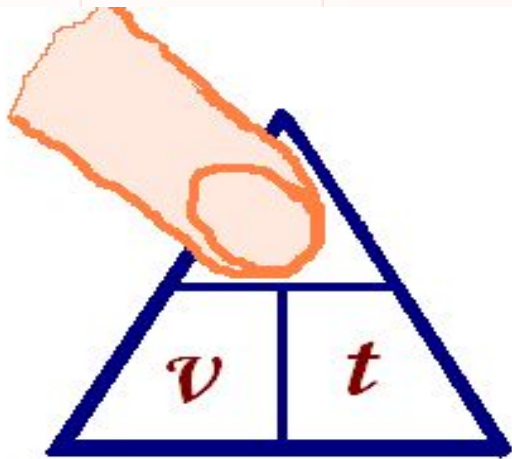
- учащиеся должны обобщить знания о явлении инерции, скорости движения, массе тела, его плотности;
- оценить свои умения решать расчетные и качественные задачи в пределах изученного учебного материала (решать задачи по образцу и в нестандартной ситуации);
- систематизировать имеющиеся знания при решении задач повышенной сложности и расширить их.

КОНКУРС 1 ПОВТОРЯЛКИ

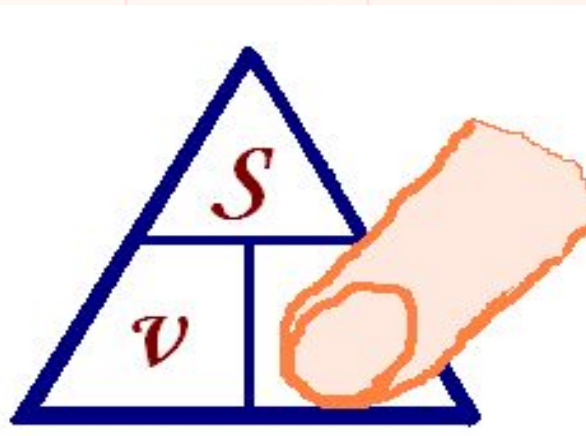




$$v = \frac{S}{t}$$



$$S = vt$$



$$t = \frac{S}{v}$$

Как только **массу** мы **разделим** на **объём**,
Так **плотность** вещества найдём!

$$\rho = \frac{m}{V}$$

А если **плотность** мы **умножим** на **объём**,
То **массу** вещества найдём.

$$m = \rho V$$

А чтобы нам **объём** найти,
Ты **массу** вещества на **плотность** подели!

$$V = \frac{m}{\rho}$$



Конкурс 2 ТЕСТИРОВАНИЕ

Напоминаю вам из уваженья,
Что тот не будет побежден,
Кто в знаньях физики силен!





Конкурс 3 ФИЗИКА В ПРИРОДЕ

- Лисица, убегая от преследующей ее собаки, часто спасается тем, что делает резкие внезапные движения в сторону как раз в те моменты, когда собака готова схватить ее зубами. Почему собаке трудно поймать лисицу?





Конкурс 3 ФИЗИКА В ПРИРОДЕ

- Почему при прополке сорняки не следует выдергивать из земли слишком резко даже в том случае, когда они слабо удерживаются в почве?





Конкурс 3 ФИЗИКА В ПРИРОДЕ

- Как вы думаете, если от куска арбуза откусить кусочек, изменится ли плотность оставшегося арбуза?
- Объёмы керосина и воды одинаковы. Масса, какой жидкости будет больше? Почему?



Демонстрация занимательных опытов



Конкурс капитанов ЭРУДИТ



Текст №1.

*Великий ученый, ставший го
семье помора Василия До
Мишанинской, расположе
Двины, против города Хо*

*А. С. Пушкин писал, что, “со
необыкновенной силой по
просвещения. Жажда нау
души, исполненной стра
В XVIII в. в русский язык в
перевод с немецкого пер*

(М. В. Ломоносов)





Текст №2.

Родился в Сиракузах на острове Сицилия. Архимед Фидий, был родственником царю Гиерону, который был царем города, в котором он жил. Он написал много сочинения. О многих его сочинениях мы знаем благодаря более поздним авторам, которых описываются в сочинениях. Так, например, римский автор Плутарх в одном из своих сочинений рассказывает о том, как короне царя Гиерона. Он рассказывает, что часть золота была похищена.

(Архимед)



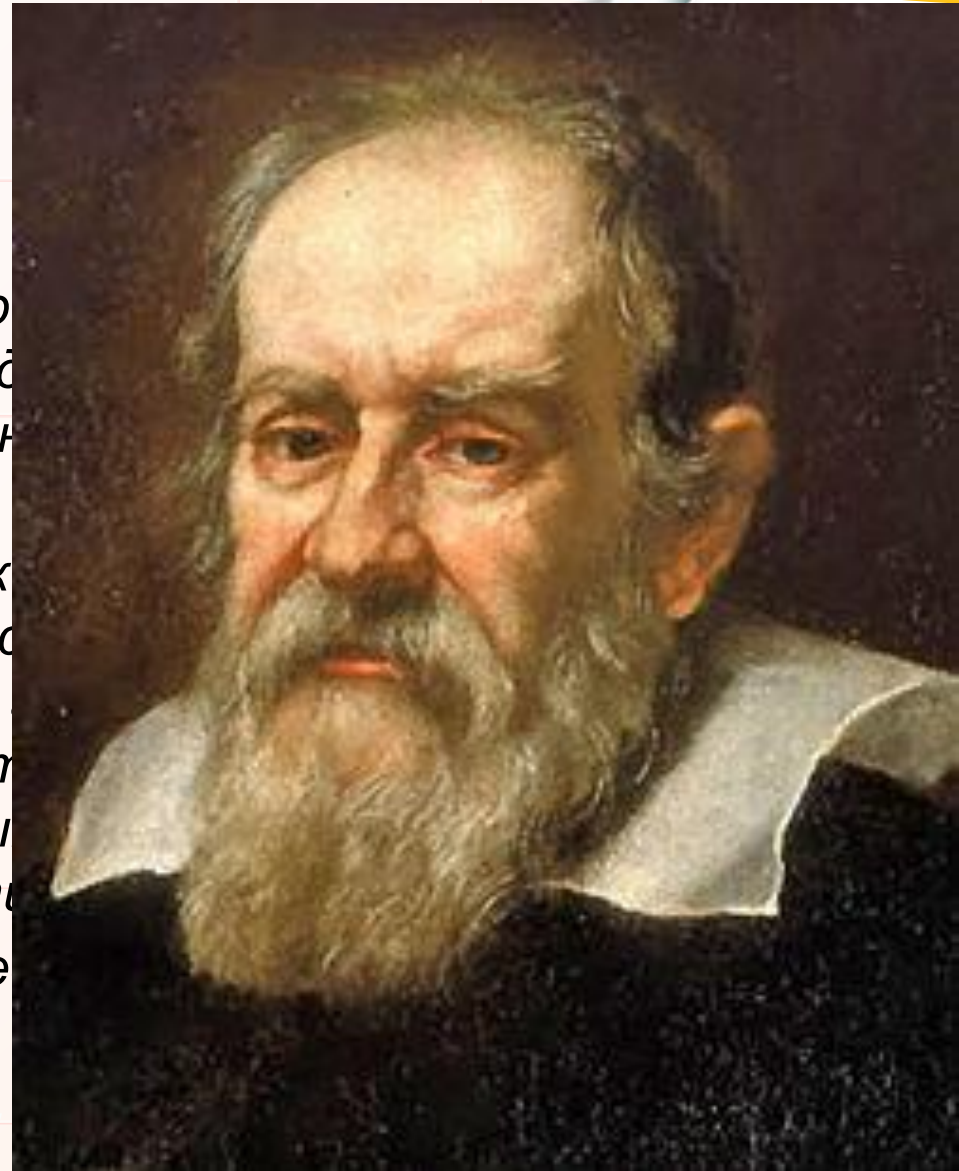


Текст №3.

Итальянский физик, астроном, открывший закон колебания маятника. Преподавал в Пизе, Падуе, был придворным философом Флоренции.

*Дал ответ на вопрос “Как долго тело будет двигаться, если его совсем не будут действовать силы?”
“Когда тело движется по горизонтальной поверхности, встречая никакого сопротивления, его движение является равномерным, если бы плоскость была абсолютно гладкой.”
Он первый указал на существование инерции.*

(Галилео Галилей)



Конкурс 4

РЕШАЛКИ



Задача 1



- Печальный дядя Боря захотел сам сварить себе суп, и у него получилось полкастрюли зеленой гадости. Объем этой гадости, которую дядя Боря не отважился попробовать – $0,001 \text{ м}^3$. Масса этой гадости – 1 кг 300 г. Вычисли плотность дядибориной гадости.

Задача 2

- В цирке клоун одной левой поднимает огромную гирию, на которой написано 500 кг. На самом деле масса гири в 100 раз меньше. Объём этой гири $0,2 \text{ м}^3$. Вычисли плотность цирковой гири.



Задача 3

- В те редкие дни, когда мама загоняет среднеупитанного и плотного Петю в наполненную до краёв ванну, на пол выливается 30000 см^3 воды. Масса Пети 30 кг. Определите среднюю плотность Пети.



Получите домашнее задание

- 1. Из крана капает вода. Пользуясь подручными средствами (выберите их сами), определите массу одной капли.
- 2. Каким образом найти вместимость кастрюли, пользуясь только весами и набором гирь?
- 3. Придумайте и нарисуйте каждый две картинки-задачи по изученной теме.

**Спасибо всем за урок.
Думаю, что он пошел
вам впрок**

- Перед вами квадратики **оранжевого**, **фиолетового** и **желтого** цветов.
- Покажите квадратик **красного** цвета – если урок понравился,
- **фиолетового** цвета – если урок не понравился и
- **желтого** цвета – если вы остались к уроку равнодушны.