Тема урока: Закон сохранения импульса.

Класс: 9 Учитель- Вертелко И.Н. (МБОУ СОШ №27, г.Волжский)

Цели урока:

1. Образовательные: уч-ся должны формулировать закон сохранения импульса,

записывать формулу закона, применять закон к различным случаям движения.

1. Развивающие: формировать аналитическое мышление, речь, память, навыки поисковой познавательной деятельности, способность к самоанализу.
2. Воспитательные: поддерживать интерес к предмету, воспитывать чувства ответственности и коллективизма при работах в группах.

Ход урока:

1. Организационный момент – 2 мин.
2. Разминка (повторение пройденного) – 10 мин.
3. Изучение нового материала – 5 мин.
4. Физкультминутка – 2 мин.
5. Закрепление полученных знаний – 15 мин.
6. Д/З - 2 мин.
7. Рефлексия -5 мин
8. Резерв времени – 4мин.

2. Продемонстрировать прибор, работа которого основана на законе сохранения импульса. Спросить: «Кто может объяснить увиденное?» … Какая проблема встала перед нами? Вот сегодня мы и должны выяснить почему так происходит?

А для начала разомнемся.

На экране показываю презентацию оформленную по типу «Своя игра».

Работают в группах. Капитаны фиксируют участие членов группы. Уч-ся выбирают вопрос, обдумывают и дают ответ. (см. презентацию). Правильный ответ показываю на экране. Рассматриваем вопросы только первых трех строчек (Понятия импульса тела, импульса силы; формулы, единицы измерения; задачи)

3.Выводим формулу закона сохранения импульса совместно с учащимися.

- Рис. на доске. Эту работу поэтапно уч-ся выполняют у доски. Делаем вывод. Рассматриваем условия выполнения закона сохранения импульса – замкнутость системы.

Затем показываю на экране цитату Рене Декарта.

« Я принимаю, что во вселенной…

есть известное количество движения,

которое никогда не увеличивается, не уменьшается, и,

таким образом, если одно тело приводит в движение другое, то теряет

столько своего движения, сколько его сообщает»

( Рене Декард)

4. Физкультминутка

5. На доске для каждой группы рисунок-задача. Самостоятельно записывают з.с.и. в векторном и скалярном виде. Затем представитель группы записывает ее у доски.

Вновь возвращаемся к игре, точнее к вопросам последних 2-х строк (здесь вопросы и задачи по новой теме)

-- Рассматриваем столько задач на решение которых хватит времени по плану.

6. Д/З § 22 (21), упр. 21(20)

К.Э.Циолковский – основоположник реактивного движения.

Реактивное движение в природе, быту и технике.

7. Подведение итогов (учитывая степень участия в работе и правильность ответов, в группе выставляются оценки)

- Чему сегодня вы научились?

- Какие знания и умения приобрели?

(Узнали: - формулировку з.с.и.

- умею записывать з.с.и. в векторном и скалярном видах

- на основе этого закона объяснять движение и взаимодействие тел

- где наблюдается и применяется этот закон

- научился выводить и анализировать формулу

- решать задачи на з.с.и. …

Вам понравился урок? Спасибо за урок.