***Обобщающий урок по физике***

*тема «Решение задач на механическое движение»*

***Лозовая Р.А.***

*учитель физики*

*МБОУ «Средняя образовательная школа №23»*

*г. Элиста*

***school-237@yandex.ru***

***Цели урока****:*

*Образовательная*

* научить применять имеющиеся знания к различным теоретическим и практическим заданиям;
* повторить основные определения, понятия и формулы в ходе урока;
* совершенствовать навыки решения качественных и расчетных задач;
* закрепить межпредметные связи с алгеброй (чтение графиков)

*Воспитательная*

* формирование навыков коллективной работы;
* формирование сознательной дисциплины;
* воспитание уважительного отношения друг к другу, к точке зрения товарищей;
* повышение познавательной деятельности и активности учащихся;
* воспитание умения достойно проигрывать, анализировать пробелы и промахи.

*Развивающая*

* развитие интереса к физике;
* развитие речи учащихся;
* развитие коммуникативных способностей;
* развитие культуры общения;

В ходе урока планируется формирование у школьников ключевых компетенций:

* + - 1. в познавательной деятельности:
* использование для познания окружающего мира естественнонаучных методов наблюдения, измерения, эксперимента;
* формирование умений применять законы кинематики;
* овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
  + - 1. в информационно-коммуникативной деятельности:
* способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.
  + - 1. в рефлексивной деятельности:
* владение навыками оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий.
  + - 1. в области здоровьесбережения:
* знание и соблюдение правил техники безопасности;
* четкая смена видов деятельности, опора на эмоциональный подъем и интерес при решении задач.

***Оборудование и материалы****:* Листы контроля, мультимедийный проектор, тестовые задания, раздаточный материал, карточки–задания. презентация.

***Этапы урока:***

* постановка цели урока и мотивация учебной деятельности;
* воспроизведение и коррекция опорных знаний;
* выполнение заданий на карточках;
* чтение графика;
* подведение итогов урока (оценки, домашнее задание, рефлексия).

- Здравствуйте ребята!

-Все в этом мире изменяется, движется, а что мы считаем самым распространенным движением?

- механическое движение:

-Знакомо, непонятно, хитро, интересно

Наблюдаем, исследуем, изучаем.

Оно повсюду! Оно – жизнь!

И поэтому сегодня мы будем говорить о…..(*о движении)*

- А какие виды движения вы знаете?

- Значит, тема сегодняшнего урока?

А чтобы начать восхождение, давайте поставим задачи:

1. Обобщение знаний по кинематике
2. Использование теоретических знаний для выполнения заданий**.** Презентация (граф-схема механического движения)

- А все ли вы знаете, чтобы решить задачи?

1. Определение равномерного движения

2 Определение равноускоренного движения

3. Определение перемещения

4. Определение траектории

5. Какие физические величины описывают движение.

6. Отгадайте загадки.

а) Вчера было

Сегодня есть,

И завтра будет (время)

б) Стучит, гремит, вертится,

Ходит весь век, а не человек (часы)

* 1. О чем речь?

Если мал размер у тела

По сравнению с путем,

Мы тогда, пожалуй, смело

Тело ….назовем. (материальная точка)

Молодцы! А теперь давайте поработаем у доски.

Я приглашаю первого ученика к доске, и он решает задачу на перемещение при механическом движении.

Задача №1

Тело переместилось из точки А с координатами Х= ─1 м; у= 3 м в точку В с координатами х = 5 м; у = 6 м. Определить проекции вектора перемещения, модуль вектора перемещения и построить вектор перемещения на координатной плоскости.

Задача № 2

Даны уравнения движения двух велосипедистов : x= ─4 + 2 t и х= 28 ─ 2 t . Найти время и место встречи движения этих тел и построить их графики движения.

Затем я раздаю всем учащимся карточки с задачами (каждому ученику свою задачу), и они получают следующее задание: решить задачу, записанную на карточке, а затем составить обратную задачу и тоже решить ее.

Пока ученики выполняют полученное задание, я решаю на доске задачу на нахождение ускорения при равноускоренном движении.

Задача № 3

Тело при движении за 20 секунд изменило скорость движения от 18 км/ч до 54 км/ч. Определить ускорение тела. После решения этой задачи на доске показываю, как составить матрицу на данную задачу.

Матрица

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Формула | ϑ,м/с | ϑ,м/с | t, с | а, м/с |
| а =( ϑ─ϑ) : t | ? | 15 | 20 | 0,5 |
| 5 | ? | 20 | 0,5 |
| 5 | 15 | ? | 0,5 |
| 5 | 15 | 20 | ? |

Решение такой матрицы на уроке формирует у учеников умение и навыки рассуждать при составлении задач по заданным данным и решать их ,т.о., заполняя ее, ученики лучше запоминают основную формулу, учатся преобразовывать ее.

А теперь мы приступаем к проверке заданий, выполненных учениками на индивидуальных карточках. Для этого вызываются сразу два ученика, работающие сразу на двух досках. Ученики записывают прямую задачу и ее решение, а потом формулируют обратную задачу и решают ее.

После этого на доске учитель записывает несколько уравнений для равномерного движения и несколько уравнений равноускоренного движения и предлагает вызванному к доске ученику определить, где какие записаны уравнения и какое основное отличие одного уравнения движения от другого. Потом предлагает ученику определить основные параметры для уравнения равноускоренного движения, т.е. решается задача №4 на применение основного уравнения кинематики. Потом решается последняя задача следующим учеником на движение тела по окружности.

Задача №5

Велосипедист движется по закруглению дороги радиусом 20 м со скоростью 36 км/ч. С каким центростремительным ускорением он проходит закругление?

Выводы: мы сегодня на уроке повторили и закрепили знания, полученные на уроках при прохождении тем на механическое движение. Вы, ребята, все хорошо поработали, Молодцы!

В конце урока выставляются отметки, поставленные ученикам за плодотворную работу, дается домашнее задание.

- Закончить урок я хочу притчей:

*Скорость жизни (притча)*

Существует формула: время, умноженное на скорость, равно пройденному расстоянию. Всегда ли это верно? Будучи распространена на жизнь человека, эта формула означает: с чем большей скоростью «идет» человек по жизни, тем длиннее его жизненный путь. Но можно прожить короткую по времени жизнь, однако пройти за это время в своем развитии громадное расстояние. Пушкин прожил всего 37 лет, но сделал столько, сколько другой человек не сделал бы за несколько жизней. Конечно, многое зависит от врожденных способностей человека, но многое зависит и от него самого.