**Конспект урока физики в 7 классе**

**«Скорость. Единицы скорости»**

**Конспект урока**

**Предмет:**физика

**Класс**: 7

**Учебник**: А.В. Перышкин «Физика. 7 класс», М: Дрова, 2013г.

**Тема:**Скорость. Единицы скорости.

**Тип урока:** урок открытия новых знаний

**Цель урока**: сформировать у учащихся знания, умения и навыки по определению скорости тела при равномерном и неравномерном движении.

**Задачи урока:**

**образовательные:**

сформулировать определение скорости, правила вычисления (словесно и по формуле) скорости тела;

понять физический смысл скорости;

овладеть умениями работать с различными единицами измерения скорости и их перевода из одних в другие.

**развивающие:**

развивать аргументированную речь;

развивать умение выполнять сравнение и анализ, делать выводы;

развивать навыки самопроверки и объективной самооценки;

развивать устойчивый интерес к предмету.

**воспитательные:**

воспитывать качества для успешной работы в группах при совместном поиске решения учебных исследовательских задач, ответственности за общий результат.

**Проблема, решаемая учениками:**

Что такое скорость? В каких единицах в СИ измеряется скорость? Как определить скорость тела?

**Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС):**

**предметные:**

формулируют определение скорости, правила вычисления (словесно и по формуле) скорости тела;

объясняют физический смысл скорости;

овладевают умениями работать с различными единицами измерения скорости и их перевода из одних в другие.

**личностные:**

развивают аргументированную речь; развивают умение выполнять сравнение и анализ, делать выводы; развивают навыки самопроверки и объективной самооценки; развивают устойчивый интерес к предмету.

**УУД:**

*Регулятивные –*определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения.

*Познавательные –* работают с текстом, пере­дают содержание в сжа­том, выборочном или раз­вернутом виде.

*Коммуникативные*- взаимо­действуют в группе, слушают и слышат других, сотрудничают в совместном решении учебных исследовательских задач.

**Оборудование урока:**

компьютер;

интерактивная доска;

мультимедийный проектор;

компьютерная презентация

1. **Оргмомент (1 мин)**

Учитель: Здравствуйте, ребята! Рада приветствовать Вас и наших гостей на нашем уроке! Проверьте еще раз свою готовность к уроку. Надеюсь, что сегодняшний урок принесет нам радость открытия новых знаний и умений. Пусть девизом для нас будут слова:

Будем думать, будем решать,

Будем друг другу во всем помогать!

1. **Проверка домашнего задания (2 мин)**

(работа в парах, взаимопроверка по готовым ответам)

Учитель: Поможем друг другу проверить домашнее задание.

Тест.

1.Что является физическим телом?

А) древесина

Б) деревянная линейка

В) сталь

Г) вода

2. Что является веществом?

А) древесный уголь

Б) деревянная линейка

В) древесина

Г) бревно

3.Каким прибором измеряется время?

А) шагомер

Б) секундомер

В) термометр

Г) мензурка

4.Основной единицей измерения длины в СИ является

А) мм

Б) м

В) км

Г) см

5.Мельчайшей частицей вещества, сохраняющей его свойства, является

А) атом

Б) броуновская частица

В) молекула

Г) ион

6.Броуновское движение – это

А) хаотическое движение очень мелких твердых частиц, находящихся в жидкости

Б) хаотическое проникновение частиц друг в друга

В) упорядоченное движение твердых частиц, находящихся в жидкости

Г) упорядоченное движение молекул жидкости

7. Диффузия может проходить

А) только в газах

Б) только в жидкостях и газах

В) только в жидкостях

Г) в жидкостях, газах и твердых телах

8.Не имеют собственной формы и собственного объема

А) жидкости

Б) газы

В) твердые тела

Г) жидкости и газы

9.Между молекулами существует

А) только взаимное притяжение

Б) только взаимное отталкивание

В) взаимное притяжение и отталкивание

Г) не существует взаимодействия

10.Диффузия протекает быстрее

А) в твердых телах

Б) в жидкостях

В) в газах

Г) во всех телах одинаково

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Б | В | Б | Б | В | А | Г | Б | В | В |

Учитель: за каждый правильный ответ поставьте «плюс».

1. **Открытие новых знаний (15 мин)**

Учитель: Чтобы узнать тему урока, нужно отгадать кроссворд:

(работа в парах, проверка по готовому решению)

1.Агрегатное состояние вещества

2. Прибор для измерения времени

3.Мельчайшая частица вещества, сохраняющая его свойства

4.Британский ботаник – первооткрыватель броуновского движения

5.Основная единица измерения массы

6.Старинная мера длины в России

7.Линия, вдоль которой двигается тело

8. Длина траектории

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ж** | **и** | **д** | **к** | **о** | **с** | **т** | **ь** |  | | | | | | | |  | |
|  |  | | | **с** | **е** | **к** | **у** | **н** | **д** | **о** | **м** | **е** | | **р** |  |
|  | **м** | **о** | **л** | **е** | **к** | **у** | **л** | **а** | |  | | | |
|  |  | **Б** | **р** | **о** | **у** | **н** |  | | |  |  |
| **к** | **и** | **л** | **о** | **г** | **р** | **а** | **м** | **м** | |  |
| **в** | **е** | **р** | **с** | **т** | **а** |  | | | |  |
|  | | | | **т** | **р** | **а** | **е** | **к** | **т** | **о** | | **р** | **и** | | **я** |
| **п** | **у** | **т** | **ь** |  | | | | | | | | | | | |

Учитель: Сформулируйте тему урока (Скорость. Единицы скорости.)

Кто отгадал кроссворд, поставьте себе «+».

Чтобы быть успешными на уроке, на какие вопросы мы должны ответить?

(Что такое скорость? В чем измеряется скорость? Как найти скорость тела?)

Откройте учебник на стр.44. Внимательно прочитайте п.16.

Ответьте на вопросы (работа в группах):

1. Что такое скорость тела?
2. Что показывает скорость при равномерном движении?
3. По какой формуле определяют скорость тела, если известен его путь и время, за которое он пройден?
4. Какова единица измерения скорости в СИ?
5. Чем, кроме числового значения, характеризуется скорость тела?
6. Как определяют среднюю скорость тела при неравномерном движении?

Учитель: Оцените активность каждого ученика в группе. Кто работал на «5» поставьте себе три «+», на «4» - два «+», на «3» - один «+».

Учитель: Давайте немного передохнем (физкультминутка для глаз)

1. **Применение приобретенных знаний на практике**(20 мин)

(работа в группах над мини-проектами)

1. Создание мини-проектов.

Учитель: Прошу подойти ко мне…….. Вы назначаетесь руководителями научных групп по изучению физической величины – скорости тела. Получите и озвучьте составы своих групп и иследовательские задания.

**1 группа – «Теоретики»**

**Задание: Используя п.16 учебника оформить плакат-конспект по теме «Скорость»**

**2 группа – «Практики»**

**Задание: Используя п.16 учебника создать образец оформления и решения задачи.**

Задача: Волк за 20 секунд пробегает 240 метров. Какова скорость волка?

**3 группа – «Экспериментаторы»**

**Задание: Используя секундомер и измерительную линейку, определить скорость шарика.**

(дети работают над созданием мини-проектов)

1. Демонстрация мини-проектов.

Учитель: Оцените свою работу по созданию мини-проектов. Максимально можно получить три «+».

Защита мини-проектов.

**5. Итог урока**(1 мин)

- домашнее задание: п. 16 - выучить определения и формулу, упр.3(1,2), дополнительно упр.3(3)

- поставьте себе оценку за урок по следующим критериям:

14-17 – «5»

11-13 – «4»

8-10 – «3»

Поднимите руку у кого «5», у кого «4», у кого «3».

Есть ли результаты ниже?

**6.Рефлексия**(1 мин)

Учитель: Ребята, мне важно знать какого результата вы добились на нашем уроке.

Продолжите фразу…

- На уроке мне понравилось ……

- На уроке я научился …….

- На уроке мне трудно было …..

- На уроке мне больше всего запомнилось….

Всем спасибо. Урок окончен.