(Синёва Анна Николаевна учительница физики КГУ «Общеобразовательная школа имени М. Горького»,

 г. Шардара, Туркестанская область)

*Урок физики в 7 классе на тему «*Лабораторная работа №5 Исследование силы трения скольжения. СОР №2*» составлен согласно КТП.*

*Цели урока: - знают и применяютформулу силы трения;- определяют вид силы трения*

*Урок проводился с применением информационно-коммуникационных технологий ( смарт-доска), в конце урока учащиеся работают с раздаточным материалом и набором лабораторных приборов.*

*На уроке формируются все виды компетентностей (коммуникативные, личностные, межпредметные и предметные).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** |  | **Взаимодействие тел** |
| **ФИО педагога** |  | **Синёва А.Н.** |
| **Дата** |  | **12.12.2023**  |
| **Класс 7А,7Б** | Количество присутствующих:  |  | отсутствующих: |
| **Тема урока** |  | Лабораторная работа №5 Исследование силы трения скольжения. СОР №2 |
| **Цели обучения** |  | 7.2.2.6 описывать трение при скольжении, качении, покое; |
| **Цель урока** |  | приводить примеры полезного и вредного проявления силы |
| **Критерии успеха** |  | - знают и применяютформулу силы трения- определяют вид силы трения |
|  | Ход урока |
| **Этапы урока** |  **Деятельность учителя**  | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** | **ресурсы** |
| Орг. Момент5минСередина урока 38минПодведение итогов урока (2мин) | Коллаборативная среда. Посмотрели друг на друга – улыбнулись.Учитель задает вопрос:Какая же сила возникает внутри тела при его растяжении?Учитель анализирует лабораторную работу, называет суммативные отметки.После обсуждения учитель подводит учащихся к теме урока.Постановка темы и задач урока:**Повторение темы****Задание 1.** Используя учебник и текст «Сила трения», заполните таблицу:1. Определение
2. Причины возникновения
3. Виды силы трения
4. Обозначение
5. Единица измерения
6. Направление
7. Расчетная формула
8. От каких факторов(величин зависит)

Учитель заполняет таблицу совместно с учащимися.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Определение | Сила трения – это сила, возникающая при движении одного тела по поверхности другого. |
| 2. | Причины возникновения | Шероховатость поверхностей, взаимодействие между молекулами. |
| 3. | Виды трения | **Трение покоя** возникает, когда к телу прикладывают силу, пытающуюся сдвинуть это тело. **Трение скольжения** возникает при скольжении одного тела по поверхности другого. **Трение качения** возникает, когда одно тело катится по поверхности другого.  |
| 4. | Обозначение |  **Fтр**  |
| 5. | Единицы измерения | 1 Н |
| 6. | Направление | Против движения или возможного направления движения. |
| 7. | Расчетная формула | **Fтр=****\*N,** где - коэффициент трения, **N-** сила нормального давления. |
| 8. | От каких факторов (величин) зависит? | Рода соприкасающихся материалов, состояния поверхностей, веса тела. |

*5.Учитель обсуждает с учащимися результаты выпонения плана.***Задание 2. (10мин)**. (Какова была цель? Какой вид трения изучали? Что делали? Какие результаты получили?).Сделайте вывод.**Подсказка: когда тело движется равномерно сила, которую показывает динамометр, равна силе трения.*****Внимание: держите динамометр всегда параллельно поверхности соприкасающихся тел.***СОР №2 Лабораторная работа №5Тема: Исследование силы трения скольжения.Цель работы: научиться измерять силу трения скольжения; установить зависимость между силой трения и силой его нормального давления**6**.Итог урока. Рефлексия. «СВЕТ» « Тьма» Работа была понятна и непонятна - крепим стикеры7.Задание на дом: Прочитать параграф 20, на странице 102 решить задачи 4,5,6 | Настраиваются на положительный настрой урока.ФормулируютЦели обучения, критерии оценивания Работа по парам. Взаимооценивание*Учитель обсуждает с учащимися результаты выпонения плана.*Устно отвечают на вопросы, с объяснением.Работают в группах и по парам.По данной схем заполняют таблицу. Оформляют работу по схеме; выполняют измерения и расчёты.Записывают вывод.Дескриптор: 1)Выполнение измерения (2б) 2) Выполняют расчёты (3б) 3)Написание вывода (2б) 4)Чертёж графика (2б) 5)Определяют коэффициент трения (1б) | Взаимооценивание Если этапы урока перечислены верно, то Если нарушен алгоритм, то большой палец вниз1)Выполнение измерения (2б) 2) Выполняют расчёты (3б) 3)Написание вывода (2б) 4)Чертёж графика (2б) 5)Определяют коэффициент трения (1б)Суммативное оценивание . | Основной учебникНабор приборов лабораторных*Оборудование*: брусок, пластиковое или деревянное основание, динамометр, тележка.Основной учебник |