Класс : 7 Тема "Рычаг. Выяснение условия равновесия рычага".

Тип урока: традиционный +лабораторная работа.

 Технологическая карта.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Рычаг. Условия равновесия рычага. |
| **Цель** | Сформировать понятие рычага и выяснить условия, при которых рычаг находится в равновесии. |
| **Задачи** | **Познавательные**: новые знания по теме "Рычаг".**Развивающие**: развитие интеллектуальных способностей учащихся: сравнение, анализ, воображение, синтез. Развитие навыков работы с физическими приборами**Познавательные**: освоение знаний по новой теме**Коммуникативные:** формирование культуры работы в группах **,** умение выслушивать мнение одноклассников. |
| **Основные понятия** | Повторение понятий : работа, сила, вес, простые механизмы.Новые понятия : рычаг, точка опоры, условия равновесия, момент силы,плечо. |
| **Оборудование** | Штативы, рычаги, набор грузов, динамометр. |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| I . Мотивация учебной деятельности**Цель.**Включение детей в деятельность на личностно- значимом уровне. | Приветствие учащихся. Настройка учащихся на предстоящую работу( результатом работы будет являться выполненная лабораторная работа). | Приветствие учителя. |
| II. Актуализация знаний.**Цель.**1. Повторение изученного ранее материала, необходимого для усвоения нового материала. 2. Информация( найти которую было предложено учащимся в словарях или справочных изданиях) о рычаге. | - Как Вы думаете, что такое механизм? Какие механизмы можно отнести к простым?- Для чего человек в своей деятельности использует их? | Учащиеся перечисляют ( ножницы, лопата, лом и т.д.) |
| III. Активного усвоения материала**Цель.**Формулирование темы урока.Усвоение материала. | - О каком простом механизме Вы подобрали материал? -Что из себя представляет рычаг?- Что значит "рычаг первого рода"?- Попробуйте сформулировать полное определение рычага.- Для рычага характерно состояние равновесия. Кто нашел дома определение этого состояния?- Наша задача определить : равенство каких характеристик необходимо соблюдать, чтобы рычаг был в равновесии.С этой целью мы выполним лабораторную работу №9.- При каком условии рычаг будет в равновесии? -Произведение F\*l=M называют моментом силы. Попробуйте сформулировать условие равновесия рычага , использую понятие моментов сил. | В тетрадях записывают тему урока. Предлагают определение рычага. Называют основные характеристики рычага.**Например:** Рычаг- устройство, имеющее точку опоры и служащее для уравновешивания большей силы при помощи меньшей, а также для совершения какой-нибудь работы. например: поднять рычагом.Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка-4-е изд.,дополненное,-М.: Азбуковник,1999.Показывают на рисунке точку( ось) вращения и плечо.Приводят примеры использования рычага. Формулируют определение и вносят корректировку в определение, записанное дома( если есть необходимость).Зачитывают определение.**Например:**Равновесие-1. состояние покоя, в котором находится какое-нибудь тело, система под воздействием равных, противоположно направленных сил. 2.-устойчивое соотношение между чем-нибудь.Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка-4-е изд.,дополненное,-М.: Азбуковник,1999Ученики выполняют работу( заполняют таблицу).- При выполнении равенства $F\_{1}$\*$l\_{1}$=$F\_{2}$\*$l\_{2}$Ученики формулируют( учитель может корректировать ответ) и записывают данное условие в тетрадь. |
| IV.Рефлексия.**Цель.**Осознание учениками своей деятельности на уроке**.** Ученики дают оценку своей работе и работе всего класса. | В заключение урока попробуйте на модели правильно определить плечо http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a32bc5b6-5ad0-4742-893b-2e17b1024461/%5BPH10\_04-015%5D\_%5BIM\_01%5D.swfЧто нового Вы узнали на уроке? Что Вам понравилось больше всего? | УЧЕНИКИ ВЫПОЛНЯЮТ ЗАДАНИЕ И АНАЛИЗИРУЮТ УРОК. |
| V. Вывод . | Мне понравилась работа ......и они получают оценку5. Хорошо работали.... Им за работу я предлагаю оценку 4.Спасибо всем, кто хорошо подготовил домашнее задание( работа со словарем).Ваши знания понадобятся и на следующем уроке при решении задач..Запишите Д/З. Всем спасибо! |  |
|  |  |  |