#  Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение среднего общего образования

#  «Школа № 2 г. Облучье»

**Конспект урока по физике в 7 классе**

 **по теме:**

 **«Сила трения»**

 Учитель :

Козлова Надежда Николаевна

 г. Облучье, 2018 г.

|  |  |
| --- | --- |
| класс: | 7 |
| продолжительность урока: | 45 мин. |
| тема урока: | Сила трения |
| номер урока в данной теме: | 7 |
| тип урока: | урок открытия новых знаний |
| цели и задачи урока | ***Цель:***изучить явление трения (его причины, закономерности); создать условия для формирования у учащихся практических навыков и для систематизации учебной информации. ***Задачи:******- обучающие:***: ввести понятия силы трения покоя, скольжения и качения; выяснить причины возникновения сил трения; экспериментально измерить силы трения скольжения; исследовать зависимость силы трения скольжения от веса тела; продолжить формировать умения пользоваться приборами, анализировать, сравнивать результаты опытов; показать полезное и вредное действие сил трения; использование трения в природе и технике.***-развивающие:*** развивать познавательный интерес; творческое и логическое мышление; способности выдвигать гипотезы.***-воспитательные:*** прививать культуру умственного труда, самостоятельность, аккуратность. |
| формы работы на уроке | индивидуальная, парная, групповая, фронтальная |
| методы работы на уроке |  по источникам знаний: словесные, наглядные;по степени взаимодействия учитель-ученик: беседа;относительно дидактических задач: подготовка к восприятию;относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковый. |
| приемы |  прием «Нестандартный вход в урок», прием «Паспорт» |
| элементы технологий | Здоровьесберегающая, личностно – ориентированная, развития исследовательских навыков, групповые. |
| оборудование |  **для учителя:**компьютер, проектор, компьютерная презентация "Сила трения. Трение в природе и технике", песок, динамометр, подшипники, платок, спички, шнурки, набор пружин, ЭОР. **для учащихся:**  деревянный брусок, набор грузов, динамометр, два листа  наждачной бумаги, деревянная дощечка, две стеклянные пластинки, сосуд с водой, бланки для оформления результатов экспериментов, тест «Сила трения», бланк итогов работы учащихся |
| ожидаемый результат | Обучающиеся будут иметь представление о силе трения; различать виды трения; выяснить природу силы трения, экспериментально устанавливать, отчего зависит сила трения, научатся применять теоретические знания при объяснении примеров проявления силы трения в природе, жизни; рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; работать самостоятельно, в парах, группах, излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и своих одноклассников. |
| организация деятельности учащихся на уроке: | самостоятельно выходят на проблему и решают её;самостоятельно определяют тему, цели урока;выводят определение;-отвечают на вопросы;-решают самостоятельно тест;-оценивают себя и друг друга; |

 **Структура и ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Цель** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** |
| **коммуникативные** | **познавательные** | **регулятивные** |
| I.Организационный. |  Обеспечить благоприятную обстановку, психологически настроить ребят на совместную деятельность. | Приветствует учащихся. Настраивает на урок  | Приветствуют учителя. | Выделение существенной информации из слов учителя. | Волевая саморегуляция, умение настроить себя на работу, контролировать свою готовность к уроку.  |
| II.Актуализация опорных знаний.  |  Повторить основные понятия темы, актуализировать знания по пройденному материалу, активизировать умственную деятельность. | Учитель предлагает повторить основные понятия о силе1.Что такое сила?2.Какой буквой обозначается сила?3.В каких единицах измеряется сила?4.Каким прибором можно измерить силу?5.Какие виды сил вы знаете?6.Что называется силой тяжести?7.Куда она направлена?8.Что называют силой упругости?9.Сила векторная или скалярная величина.10.Примеры: а) груз на пружине: какие силы действуют на груз? б) груз лежит на руке: какие силы действуют на груз? | Взаимодействуют с учителем, слушают ответы ребят, правильно строят свои высказывания. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.  | Логический анализ с целью выделения главного. Слушают и отвечают на вопросы. | Контроль правильности ответов. Корректировка и дополнения к высказываниям ребят. |
| III. Постановка учебной задачи. | Путем взаимодействия учеников и учителя выйти на проблему формулирования темы и цели урока. | Учитель: перед вами 4 предмета: платок, спички, подшипник, шнурки. Что объединяет эти предметы? Как вы думаете, какой будет тема сегодняшнего урока? Какова цель урока?  | Взаимодействуют с учителем, слушают ответы ребят, правильно строят свои высказывания.  | Выделяют признаки, на основе которых формулируют тему и цель урока. | Контролируют правильность ответов, определяют и формулируют тему и цель урока. Дополняют, уточняют высказывания ребят. |
| IV. Изучение нового материала. | Научиться изме-рять силу трения скольжения, на-зывать способы увеличения и уменьшения си-лы трения, при-менять знания о видах трения и способах его из-менения на прак-тике, объяснять явления, проис-ходящие из – за силы трения, анализировать и делать выводы. | Внимание на экран. Автомобиль движется по дороге, какие силы на него действуют, куда направлена сила трения? **1. Определение** Сила возникающая между двумя соприкасающимися поверхностями и направлена в противоположную сторону движения2. Причины возникновения силы трения (картина на экране)pichina1prichina23.Контролирует проведение эксперимента : (работа в парах)а) влияет ли шероховатость поверхности на движение тел.;  б). выяснить, зависит ли сила трения от рода соприкасающихся материалов; в) исследовать силу трения скольжения от веса тела.Выслушивает выводы по каждому эксперименту и контролирует запись выводов в тетрадь. | Рассуждают, делают предположения. Взаимодействуют с учителем во время опроса во фронтальном режиме. Планируют сотрудничество с одноклассниками. Обсуждают и планируют способы представления изучаемого материала. | Участвовать в диалоге, отвечать на вопросы, слушать и понимать речь собеседника. Продуктивно взаимодействовать со своими партнерами при обучении, осуществлять взаимоконтроль. | Контролировать правильность ответов учащихся. Оценка выступления отвечающего. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанию выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Фиксировать результаты опытов и делать выводы.Умение соотносить свои действия с планируемыми |
| V. Первичное закрепление нового материала. | Установление правильности и осознанности из учения темы. Выявление пробелов первичного осмысления изученного материала. | Учитель предлагает проверить понимание изученной темы. Тест «Сила трения» |  Формулируют собственные мысли | Дают ответы на вопросы, ориентируются в собственных знаниях.  | Исправляют, уточняют, вносят коррективы. Прогнозируют результат. Контроль, коррекция, самопроверка. |
| VI. Физминутка. | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку.  | –разогреем  ладони;как бороться с вирусом гриппа? – стимулировать иммунитет!– потрем мочки ушей, в которых находятся биологически активные точки, влияющие на иммунитет;– для расслабления мышц спины, кулачками потрите вдоль позвоночника, для улучшения кровообращения в этих мышцах.– пройдемся: 3 шага вперед и три назад. |  |  |  |
| VII. Обучающая самостоятельная работа. | Обеспечение закрепления знаний и способов действий, которые необходимы. Коррекция пробелов. | Работают в группах. Заполнение таблицы Полезное трение – вредное трение  | Сравнивают точки зрения. Взаимодействие с членами группы, учатся прислушиваться к мнению товарищей. | Самостоятельно выполняют задания, анализируют решение.Применение полученных знаний. | Самоконтроль. Самостоятельно делают выводы. Самооценка правильности выполнения действий и коррекция. |
| VIII. Итог урока. Домашнее задание | Дать оценку работы класса и отдельных учащихся.  |  Какую задачу ставили на уроке?Удалось ли решить эту задачу?Какими способами?Как вы думаете, нужно ли учитывать силу трения?Что получилось у вас хорошо?Над чем надо поработать?Дает информацию о домашнем задании. § 30 -32 Творческое задание Мини сочинение «Что может произойти, если трение исчезнет» | Участвуют в обсуждении. Формулируют собственное мнение. | Слушают учителя, делают выводы.Оценивают работу на уроке. | Оценка – осознание уровня и качества усвоения. |
| IX. Рефлексия | .  | Сегодня я узнал…Было интересно…Было трудно…Теперь я могу…Я научился…Урок дал мне для жизни… | Формулируют собственные мысли | Делают выводы. | Саморегуляция. |

**Оцените работу на уроке**

1. **Как я усвоил материал**

***А) получил прочные знания (4-5 баллов)……..***

***Б) усвоил частично (2-3 балла)……***

***В) необходимо еще поработать (1 балл)…….***

 **2. Как я работал**

 ***А) с заданиями справился сам (4-5 баллов)……..***

 ***Б) допустил ошибки (2-3 балла)……***

 ***В) не справился с заданиями (1 балл)….***

 **Сумма баллов………………..**