**Технологическая карта урока**

***Учебный предмет:***физика

***Класс:*** 7

***УМК:***Пёрышкин А. В.

***Тема урока****:*Сила трения

***Тип урока:***изучение нового материала.

***Цель урока:***создать условия для развития логического мышления, коммуникативных умений учащихся, умений наблюдать, высказывать гипотезы, предположения, формулировать выводы.

**Задачи:** а) способствовать формированию представления о силе трения; показать значение силы трения в жизни человека, быту, технике; выяснить от чего зависит сила трения **(предметный результат);**

б) развивать умение учащихся наблюдать, анализировать, обобщать, делать выводы; способствовать расширению кругозора **(метапредметный результат)**;

в) развивать мотивацию изучения физики, используя интересные сведения; развивать умение работать в паре и группой **(личностный результат).**

**Тип урока:** урок формирования новых знаний

**Вид урока:** комбинированный урок с использованием игровых и ИКТ технологий

**Средства обучения:** учебник, лабораторное оборудование (динамометр, бокал стеклянный; стеклянные пластинки, листы наждачной бумаги, стакан круглый, вода, пипетки), маршрутные листы, сигнальные карточки, раздаточный материал, мультимедийный проектор, компьютер

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя, применяемые технологии** | **Деятельность учащихся** | **Формирование УУД** | |
| **1. Организационный этап.** | | | |
| «Здравствуйте, ребята! По вашим лицам вижу, что настроение у вас хорошее. Давайте поработаем на уроке так, чтобы ваше настроение осталось таким же, а может быть, стало еще лучше. | Отвечают на приветствие учителя. | *Коммуникативные:* умение слушать учителя.  *Регулятивные:* умение настраиваться на занятие, планировать индивидуальную образовательную траекторию. | |
| **2. Мотивация учебной деятельности, постановка цели урока** | | | |
| Создание проблемной ситуации:  **Слайд 1**  Рассказывает историю, задает проблемные вопросы.  Это явление и будет темой нашего урока. | Отвечают на вопросы учителя.  Выдвигают предположения. | *Коммуниативные:*  с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами; слушать окружающих.  *Регулятивные:*  планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; | |
| **3. Актуализация знаний** | | | |
| Мы отправляемся в путешествие в мир Трения.  (создание игровой ситуации) **Слайд 2**  Что-то в этом мире вам хорошо знакомо, а о чем-то вы услышите впервые. Работать мы будем в группах. Каждая группа получает маршрутный лист нашего путешествия.  Но вначале нужно проверить все ли готовы к путешествию.  Итак, первый этап называется «Проверь себя»  А теперь проведем самопроверку.  **Слайд 3**, **4** | Делятся на группы  Выполняют работу по восстановлению текста.  Проводят самопроверку | *Личностные УУД* :  - формировать основы научного мировоззрения;  *Регулятивные УУД:*  - находить и формулировать проблемы в индивидуальной и групповой учебной деятельности;  - находить способы решения проблемы и предвидеть конечный результат;  *Познавательные УУД:*  - уметь анализировать, сравнивать, обобщать изученные понятия;  - трансформировать информацию из одного вида в другой ;  *Предметные УУД:*  - формировать понятия о силе трения, о видах трения | |
| **4. Применение знаний в новой ситуации** | | | |
| Давайте вспомним, что мы знаем о силе трения?  (Игра «Незавершенность»)  Слушает ответы учащихся, следит за правильностью формулировок.    Задает вопрос: «А как по вашему мнению зависит сила трения от смазки?»  Постановка проблемного эксперимента:  Дает экспериментальные задания группам  Выслушивает отчеты групп, проверяет правильность. **Слайд 5** | Читают текст, выделяют существенную информацию, дополняют ответы других групп.  Выдвигают гипотезы.  Отвечают на вопрос учителя  Наблюдают за ходом эксперимента.  Выполняют практические задания группой,  отчитываются о результатах, делают выводы | *Личностные УУД* :  - формировать основы научного мировоззрения;  *Регулятивные УУД:*  - находить и формулировать проблемы в индивидуальной и групповой учебной деятельности;  - планировать индивидуальную и групповую деятельность по разрешению проблемы;  *Познавательные УУД:*  -применять полученные знания и умения для решения широкого спектра практических задач в повседневной жизни.  *Коммуникативные УУД:*  *-* работать в коллективе;  *-* слушать окружающих;  - с достаточной точностью выражать свои мысли;  - аргументировано отстаивать свою точку зрения, оперируя фактами;  - критично относиться к собственному мнению, признавать свои ошибки и корректировать их.  *Предметные УУД:*  - уметь различать теоретический способ познания природы от экспериментального;  - проектировать и проводить наблюдения и эксперименты. | |
| **5. Первичная проверка понимания** | | | |
| Следит за движением групп по маршрутам, при необходимости оказывает помощь  Слушает и проверяет правильность ответов на вопросы.  **Слайды 6-10**  Обращает внимание обучающихся на таблицу коэффициентов трения, дает задание группам выполнить экспериментальные задания, сделать выводы    **Слайды 11-15** | Выполняют задания в маршрутном листе, оценивают ответы соперников  Отвечают на вопросы, распределяют работу в группе,  Обсуждают эксперимент, делают выводы | *Личностные УУД* :  - развивать творческие и интеллектуальные способности ребёнка.  *Познавательные УУД:*  - анализировать, сравнивать, обобщать изученные понятия;  - выделять главное,  - строить логичное рассуждение;  - устанавливать причинно-следственные связи;  *Коммуникативные УУД:*  *-* работать в коллективе;  *-* слушать окружающих;  - с достаточной точностью выражать свои мысли; | |
| **6. Первичное закрепление** | | | |
| Инициирует обсуждение вопроса о вреде и пользе трения. Дает задание группам привести аргументы в защиту своей точки зрения.  **Слайд 16**  Дает группам качественные задачи **Слайд 17**   * **Почему медицинские иглы полируют до зеркального блеска?** * **Почему трудно держать в руках живую рыбу?** * **Какой вид трения удерживает ящик при перемещении его на наклонном транспортёре?** * **Зачем зимой задние колёса некоторых автомобилей перевязывают цепями?** * **Дайте физическое обоснование пословице: “Пошло дело как по маслу”.** | Высказывают свою точку зрения, выслушивают мнение товарищей, оценивают их ответы.  Делают выводы.  Обсуждают командой возможные варианты, исправляют ошибки | | *Коммуниативные:*  с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами; слушать окружающих.  - аргументировано отстаивать свою точку зрения, оперируя фактами;  - критично относиться к собственному мнению, признавать свои ошибки и корректировать их.  *Регулятивные:*  планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; |
| **7. Домашнее задание** | | | |
| А как вы думаете ребята, как выглядел бы мир без трения?   Пофантазируйте и напишите дома физическую сказку «Как я жил без силы трения» | Слушают учителя и записывают домашнее задание в тетради. | | *Коммуниативные:*  с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами; слушать окружающих.  *Регулятивные:*  планировать свою индивидуальную образовательную траекторию; |
| **9. Рефлексия** | | | |
| Предлагаю оценить работу каждого участника группы.  Прошу оценить свои знания по теме.  Просигнализируйте "Мордашками  https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRdeAJkIbk4DvciXF40pDdJCk0CoWr7tEzvJnJH7dKyhnLT4BCX[http://xn--j1amcb.xn--p1ai/upload/iblock/208/20880157a705f0c376c5b296dbd57744.jpg](http://www.google.ru/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=wGaHa92RddjuRM&tbnid=uYB0w38B8o9BzM:&ved=0CAUQjRw&url=http://xn--j1amcb.xn--p1ai/?PAGEN_1=2&ei=LzjdUsSAL4qR5ATxxYCoCA&bvm=bv.59568121,d.bGE&psig=AFQjCNHEyAMrubxZYrjEMp_dszC63qg-LA&ust=1390315938863671)[https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSVmeLesBNViM5piLTinOib9qLO65ltpvWJPJz3Yw-WQ-i7V0_M](http://www.google.ru/imgres?start=212&newwindow=1&sa=X&hl=ru&rlz=1T4SKPT_ruRU526RU527&biw=1366&bih=613&tbm=isch&tbnid=lL-qhUWbZmocyM:&imgrefurl=http://xn--80apfevho.xn--p1ai/%D0%BF%D0%BE%D0%B8%D1%81%D0%BA/%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%8F%D1%88%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8/&docid=zOSSAki4evRtqM&imgurl=http://img.cliparto.com/pic/xl/180628/3033372-sad-smiley-.jpg&w=400&h=400&ei=vDjdUpS4IIao4gS2loGwAw&zoom=1&iact=rc&dur=688&page=11&ndsp=26&ved=0CCkQhBwwDDjIAQ) | Оценивают свою успешность и успешность каждого члена группы.  Сигнализируют о своём настроении "мордашкой";  высказывают своё мнение о уроке. | | *Регулятивные УУД:*  - оценивать степень успешности как индивидуальной деятельности так и деятельность каждого члена коллектива;  - понимать причины успеха или неуспеха; в случае неуспеха находить способы выхода из ситуации;  - оценивать своё психофизическое состояние.  *Коммуникативные УУД:*  *-* работать в коллективе;  - с достаточной точностью выражать свои мысли;  - аргументировано отстаивать свою точку зрения, оперируя фактами;  - критично относиться к собственному мнению, признавать свои ошибки и корректировать их. |
| **8. Итог урока** | | | |
| Формулирует вопросы, слушает ответы обучающихся: О какой силе мы говорили сегодня на уроке? Так вредно трение или полезно?  Благодарит группы за хорошую работу, отмечает работу самых активных. | Отвечают на вопросы: «Мы познакомились сегодня на уроке с силой трения. Трение есть и с ним надо считаться» | | *Познавательные УУД:*  -применять полученные знания и умения для решения широкого спектра практических задач в повседневной жизни.  *Предметные УУД:*  - уметь различать виды трения;  - знать как влияет трение на жизнь человека в быту, в природе, в технике. |