|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока, время этапа | Задачи этапа | Методы, приемы обучения | Формы учебного взаимо-действия | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД и предметные действия |
| Мотивационно-целевой этап  13 минут | • обеспечить эмоциональное переживание и осознание учащимися неполноты имеющихся знаний;  • вызвать познавательный интерес к проблеме;  • организовать самостоятельное формулирование проблемы и постановку цели | Создание проблемной ситуации,  Проблемный диалог. | Фронтальная  Индивидуальная  Групповая  Групповая  Фронтальная  Фронтальная | 1. Приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку, создаёт эмоциональный настрой. 2. Просит учащихся отыскать недостающие фрагменты и собрать картинки на столе возле свободного компьютера, формируя 5 групп на урок по 5 картинкам <**Рисунок 1**>. 3. Просит учащихся распределить роли спикера, гостя, сетевого оператора, посыльного в группе. Напоминает правила работы в группе. 4. Просит учащихся сформулировать по картинке три предложения о силе, действующей на тело. Слайды 2-7 презентации для учителя <https://goo.gl/Q7002T> 5. Задаёт вопрос о том, как держатся вместе детали арочного моста? 6. Показывает видеофрагмент «Арочный мост». Слайд 8,9 <https://goo.gl/Q7002T> 7. Просит сформулировать тему урока, цель урока, гипотезы. 8. Предлагает с помощью игры [«Авиа перелёт»](https://goo.gl/01Nrn8) проверить багаж имеющихся знаний. <https://goo.gl/01Nrn8> 9. Показывает видеофрагмент остановки самолёта. Слайд 11 <https://goo.gl/Q7002T> Просит ответить на вопрос, почему самолёт остановился? | 1. Приветствуют учителя 2. Ищут недостающие фрагменты картинок и собираются в группы. 3. Распределяют роли в группах. 4. Обсуждают в группе, формулируют три предложения по картинкам. 5. Высказывают предположения о том, как держатся вместе детали арочного моста. 6. Смотрят видеофрагмент. 7. Формулируют название урока, цель урока, гипотезы.   8. Воспроизводят в игровой форме известные сведения о силах.  9. Обдумывают информацию, отвечают на вопрос, почему самолёт остановился. | Познавательные УУД:  воспроизводить знания в устной форме  Коммуникативные УУД:  участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением и высказывать свое собственное  Личностные УУД:  осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию  Регулятивные УУД:  - определять цели учебной деятельности  - осуществляют контроль и оценку своих действий  - умение проявлять активность в деятельности |
| Ориентировочный этап  1 мин | • организовать самостоятельное планирование и выбор методов исследования | Беседа | фронтальная | 1. Задает вопрос о способах получения нового знания, необходимого для решения проблемы. | 1. Называют известные им методы исследования. | Регулятивные УУД:  умение планировать, т.е. составлять план действий с учетом конечного результата. |
| Поисково-исследовательский этап  20 мин | • организовать поиск решения проблемы | Исследование (сбор и анализ фактов, обобщение данных, формулирование выводов) | Индивидуальная  Групповая | 1. Просит воспользоваться презентацией «Сила трения» (**Презентация 1**) и заполнить кластер по теме (**Приложение 1**). ФИЗКУЛЬТМИНУТКА 2. Выясняет, какая часть кластера не заполнена. 3. Просит высказать гипотезы о том, от чего зависит сила трения. 4. Задает вопрос о том, как можно проверит гипотезы. 5. Показывает, как измерить силу терния с помощью динамометра. 6. Организует выполнение эксперимента по проверке гипотез (**Приложение 2**). | 1. Изучают тему по интерактивному плакату «Сила трения», заполняют кластер.   ФИЗКУЛЬТМИНУТКА   1. Отвечают на вопрос, какая часть кластера не заполнена. 2. Высказывают предположения о том, от чего зависит сила трения. 3. Отвечают на вопрос, слушают ответы товарищей. 4. Наблюдают за действиями учителя. 5. Выполняю эксперимент, формулируют выводы. | Познавательные УУД:  - искать и выделять необходимую информацию;  - выборочно записывать её в кластер;  - структурировать знания;  -умение наблюдать;  - умение проводить эксперимент  - формулировать выводы |
| Практичес-кий этап  8 мин | • обеспечить применение полученных знаний для объяснения новых фактов. | Решение задач, связанных с жизнью. | Групповая | 1. Организует решение житейских задач по теме «Сила трения» (**Приложение 3**). 2. Возвращает ребят к «Арочному мосту». Просит их ответить на поставленный в начале урока вопрос. Слайд 13 <https://goo.gl/Q7002T> 3. Оценивает работу ребят на уроке. 4. Формулирует домашнее задание. Слайд 14 <https://goo.gl/Q7002T> | 1. Обсуждают условия и решение задач, формулируют ответ. 2. Отвечают на вопрос урока. 3. Аплодируют группе победителю. Выставляют оценку. 4. Записывают домашнее задание в дневник. | Познавательные УУД:  - поиск решения задач.  -установка причинно-следственных связей.  Предметные УУД:  - применение знаний в решении жизненных задач.  Коммуникативные УУД:  - умение договариваться  - понимание возможности различных позиций. |
| Рефлексивно-оценочный этап  3 мин | • осмысление процесса и результата деятельности | Беседа | Индивидуальная, групповая, фронтальная | 1. Предлагает оценить факт достижения целей урока.  2. Просит продолжить фразы Мы на уроке…  Оказывается…  Оценка учителю…  на стикере в программе Linoit. | 1. Оценивают степень достижения цели  2. Продолжают фразы на стикерах виртуальной доски. [Lino it](http://linoit.com/users/lexcor51/canvases/Testing%20desk) <https://goo.gl/FXsY2d> | Регулятивные УУД: осуществляют контроль и оценку своих действий;  санкционировать факт завершения действий  Коммуникативные УУД:  адекватное отображение своих чувств, мыслей в речевом высказывании и на виртуальной доске. |