**Урок физики в 7 классе**

**с использованием интерактивного оборудования и Интернет-ресурсов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | Масса. Единицы массы |
| **Цели** | Создание условий обеспечивающих осознанное усвоение понятия массы как меры инертности тел и значении этого понятия для характеристики физических явлений |
|  **Задачи**  | Формирование представлений о массе как мере инертности тел, способах сравнения масс взаимодействующих тел, умений применять полученные знания на практике.Развитие умений ставить цель, наблюдать, анализировать, делать выводы.Формирование коммуникативных умений: умений взаимодействовать, работать в паре, высказывать свою точку зрения.Способствовать формированию умений прогнозировать, действовать в ситуации выбора пути решения проблемыРазвитие рефлексивных умений: умений осуществлять самооценку, соотносить уровень своих знаний с требованиями |
| **Основное содержание темы, термины и понятия** | Содержание темы предполагает знакомство обучающихся со способами измерения массы тела, разновидностями прибора для измерения массы тела. Масса – мера инертности тел. |
| **Учебно-методический комплект** | УМК «Физика» 7 класс автора А.В.Перышкина |
| **Планируемые результаты** |
| **Личностные** **-** проявление эмоционально-ценностного отношения к учебной проблеме;- проявление творческого отношения к процессу обучения. | **Метапредметные** **Познавательные**:- умение находить сходство и различие между объектами, обобщать полученную информацию;- умение вести наблюдение;- умение прогнозировать ситуацию.**Регулятивные:**- умение выполнять учебное задание в соответствии с целью;- умение соотносить учебные действия с известными правилами;- умение выполнять учебное действие в соответствии с планом.**Коммуникативные:**- умение формулировать высказывание;- умение согласовывать позиции и находить общее решение;- умение адекватно использовать речевые средства и символы для представления результата. | **Предметные** - умение охарактеризовать понятие массы;**-** умение находить массу тела по его взаимодействию с телом известной массы.- умение различать когда тело более инертно, менее инертно.- умение определять единицы измерения массы в СИ. |
| **Организация образовательного пространства** |
| **Межпредметные связи** | **Ресурсы** | **Формы работы** |
| Химия. Биология. | Персональный компьютер для каждого ученика или пары обучающихся, выход в ресурсы сети Интернет на сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» [http://school–collection.edu.ru](http://school–collection.edu.ru/)., мультимедийный проектор (интерактивная доска), лабораторные весы с набором различных тел, тележки демонстрационные, набор грузов. | фронтальная -индивидуальная – в паре -   |
| **ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ** |
| **I этап. Самоопределение к деятельности (целеполагание)** |
| **Цели деятельности** | **Ситуативное задание** | **Планируемый результат**  |
|  -актуализировать имеющиеся знания, связанные с понятием «масса»; - мотивировать обучающихся к изучению темы. | Для осознанного восприятия новой темы необходимо рассмотреть пример взаимодействия некоторых тел.Для этого обратимся к цифровому ресурсу <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 2). На слайде изображен интерактивный пример изменения скорости тел при взаимодействии.*При взаимодействии двух тел их скорости изменяются. Но легко видеть, что у разных тел скорости изменяются по разному. Например, скорость снаряда после выстрела намного больше скорости, которую приобретает пушка после взаимодействия.***Задание 1:** *Ответить на вопрос: «Почему так происходит?»*Форма работы -  | ***Личностный***:- проявление интереса к поставленной проблеме***Предметный:***- умение описывать и обобщать результат наблюдения ***Коммуникативный:***-умение работать с информацией на опережение;-умение работать в паре. |
| **II этап. Учебно-познавательная деятельность (изучение нового содержания)** |
| **Цели деятельности** | **Учебные задания****и методы работы с информацией** | **Планируемый результат**  |
| научить школьников:***формулировать понятия*:** масса, инертность.***составлять:*** соотношение зависимости массы от скорости.***объяснять:*** *явление инертности*. | *Учитель, обобщая высказывания обучающихся формулирует проблему урока или предлагает это сделать наиболее подготовленным ученикам.****Проблема:***  ***как вы думаете, при взаимодействии двух тел их скорости всегда меняются?***Обучающимся предлагается задание 2. Форма работы - или **Задание 2:** Проведите опыта, используя интерактивную модель (опыт с тележками, установленными на гладком столе)<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 3)Учитель заслушивает ответы обучающихся (для закрепления материала откройте закладку 4) , обобщает их, демонстрирует опыт, отражающий зависимость скоростей от массы этих тел.Форма работы - .*После обсуждения опыта с тележками предлагается решение интерактивной задачи задание 3.* Форма работы - или <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 5)**Задание 3:** Во сколько раз скорость первого тела больше (меньше) скорости второго тела, во сколько раз масса первого тела меньше (больше) массы второго.Учитель заслушивает ответы обучающихся, обобщает их. Вводит понятие инертности. 1. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 6)
2. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/8c8485ec-336b-4341-b7a2-febb9b347b27/7_69.swf> (анимация со звуком «Масса как мера инертности»)

Обучающимся предлагается задание 4 и 5. Форма работы - или .**Задание 4:** Рассмотреть единицы измерения массы.1. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 7, 8)
2. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/32435cb3-9de0-42b2-8c82-88bf9450a9df/26.swf> (анимация со звуком «Эталон массы»)

**Задания 5:** Рассмотреть примеры массы в природе и технике с помощью интерактивной шкалы масс.1. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 7, 8)
2. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/64676a68-a1ff-4ec8-8e11-62ca241c2bae/7_70.swf>
 | ***Познавательный:******Регулятивный -*** умение выполнять учебное задание в соответствии с целью.***Коммуникативный*** - умение выполнять учебные задания в паре.***Предметный*** - умение давать определение основным понятиям темы, решать экспериментальные задачи. |
| **Диагностика качества освоения темы** |
| **Цель –** установить степеньусвоения темы ***«***Масса. Единицы массы***»***. | Форма работы - . **Задание 6.**Ответить на вопросы самоконтроля. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка **B**) | **Планируемый результат *Регулятивный* -** умение выполнять задание в соответствии с целью.***Предметный*:** **-** умение находить массу тела по его взаимодействию с телом известной массы.- умение различать когда тело более инертно, менее инертно.- умение определять единицы измерения массы в СИ. |
| **Цели деятельности**- стимулировать интерес к выполнению заданий частично-поискового и эвристического характера;- научить школьников: ориентироваться в разных вариантах выполнения задания**;**- планировать свои действия в соответствии с учебным заданием**,** представлять результат свой деятельности**.** | **Варианты заданий:*****Задание 1. (репродуктивный уровень).*** Пуля массой 10 г. Вылетела из автомата со скоростью 700 м/с. Вследствие отдачи автомат приобрел скорость 1,6 м/с. Найдите массу автомата.***Задание 2. (частично-поисковый уровень).*** Человек прыгнул с неподвижной лодки со скоростью 5м/с относительно берега, лодка при этом стала двигаться со скоростью 0,5 м/с. Во сколько раз масса лодки больше массы человека?***Задание 3. (эвристический уровень).*** Во сколько раз скорость первого тела больше (меньше) скорости второго тела, во сколько раз масса первого тела меньше (больше) массы второго.<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b2b5c-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/3_8.swf> (закладка 5). | **Планируемый результат *Личностный:*** - творческое отношение к процессу выбора и выполнения заданий.***Познавательный:*** - умение использовать методы наблюдения и прогнозирования для выполнения задания***Регулятивный:*** **-** умение выполнять учебное действие в соответствии с планом.***Коммуникативный:*** **-** умение адекватно использовать речевые и символьные средства для представления результата. |
| **IV этап. Рефлексивная деятельность** |
| **Цели деятельности** | **Самоанализ и самооценка****ученика** | **Результат деятельности** |
| научитьшкольников:- соотносить полученный результат с поставленной целью; - оценивать результат своей деятельности**;**- оценивать результат учебной деятельности. | **Самоанализ****I. Задание на самоанализ**. Составьте синквейн на тему «Масса. Единицы массы».**Самооценка****II. Задание на самооценку.** Закончите предложения:***Я доволен(льна***) тем, что сегодня самостоятельно смог(ла) ………………..***Я не доволен(льна***) тем, что сегодня ………………… | ***\*Заполняется учителем после освоения темы учащимися.*** |