**Конструкт урока**

в 7 классе по теме «Масса тела»

***Пояснительная записка***

***Цель***: создание условий для формирования (оценки) личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся по теме в соответствии с требованиями ФГОС:

***личностные результаты***: готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию

***метапредметные результаты***:

*личностные УУД (мотивация*): умение развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

*регулятивные УУД (планирование*): умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности

*коммуникативные УУД*: умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками

*познавательные УУД*: осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач

*личностные УУД (творчество*): умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей

*регулятивные УУД (контроль и оценка*): умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственных возможностей

***предметные результаты***:

знать: понятия инертность тел, масса тела;способы определения массы тела.

уметь: устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;

- переводить основную единицу массы в т, г, мг;

- работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;

- различать инерцию и инертность тела.

*Оборудование*: рычажные весы, две тележки разной массы( или ролик на взаимодействие тел), набор тел разной массы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Этапы урока**  (решение учебной задачи) | Совместная деятельность | **Ведущие**  **УУД** | **Личностные**  **результаты** |
| 1 | **Мотивационный**  (осознание проблемы) | Предлагается решить задачу: если схватить Петю и резко встряхнуть, из карманов у него вылетят гвозди, ножик, рогатка, камешки, пробки, кусочки свинца и 144 рубля мелочью. В чем причина такого удивительного явления природы? *(из сб: Остер Г. Физика: задачник. М.: Росмэн, 1997.)*  ( Ответ: инерция – вот причина, по которой гвозди и прочая ерунда вылетает из карманов Пети.)  Вывод: *основным результатом взаимодействия является изменение его скорости или формы.*  **Как вы думаете от чего зависит** это изменение ?(Ответ: зависит от свойств самого тела.)  Какая физическая величина объединяет продавца, аптекаря, почтальона и боксёров? (Ответ: масса тела)  Тема нашего урока: Масса тела | **личностные**  (мотивация) | развитие познавательного интереса |
| 2 | **Принятие цели**  (осознание цели деятельности и планируемого результата) | Посмотрите на памятку  Памятка «План изучения физической величины»  1.Что показывает физическая величина?  2.Определение величины  3.Обозначение  4.Формула  5.Единицы измерения физической величины  6.Практическое значение или применение.  - Попробуйте сформулировать цели нашего урока, используя памятку.  Называют цели  - понимать, что такое масса;  - помнить определение величины;  - уметь обозначать величину;  - применять формулу;  - знать единицы измерения и способы измерения | **регулятивные**  (планирование) | умение действовать по образцу, ответственность |
| 3 | **Выбор способов и действий**  (осознание недостатка опытных знаний) | Что вы уже знаете о массе?  Посмотрим на знакомую ситуацию с новой точки зрения.  Взаимодействуют две тележки. Почему вторая откатилась с меньшей скоростью?  https://fsd.kopilkaurokov.ru/uploads/user_file_58235a5b446a4/urok_fiziki_v_7_klassie_po_tiemie_massa_iedinitsy_massy_1.png    Инертность – это свойство, характеризующее способность тела по-разному изменять свою скорость с течением времени.  Как инертность связана с массой?  Каким образом мы с вами это можем установить? Что для этого нужно знать? | **коммуникативные** | умение работать с информацией,  взаимодействовать в группе, команде |
| 4 | **Анализ**  (открытие и освоение нового способа деятельности | Работа с учебником на стр.\_\_\_  Составление ОК.  Масса тела – это физическая величина, которая характеризует его инертность, является мерой инертности тела.  Каждое тело обладает массой!  О массе тела можно судить по изменению его скорости при взаимодействии.  Массу обозначают буквой m.  За единицу массы принят 1 кг.  Эталон массы изготовлен из сплава платины и иридия. Международный эталон  массы хранится в г. Севре близ Парижа.  Другие единицы массы: тонна, центнер,грамм.  Если при взаимодействии скорости тел меняются одинаково, то массы тел равны.  **-Если v1=v2 , то m1=m2.**  -От чего зависят разные скорости тел?  - Чем больше масса тела, тем меньше скорость тела и наоборот. | **познавательные** | аналитические способности |
| 5 | **Творческий этап**  (применение освоенного способа действий к новым ситуациям | **Работа в группах (практикум).**  1.Придумай задачу по теме урока.  2.Как мы можем определить массу тела?  Взвешивание. При этом способе массу неизвестного тела сравнивают с массой гирь на чашках весов.  взвести тела на вашем столе:  свойство массы – складывается  Каким же способом можно определять массу тела:  А)Картофеля?  Б)Планеты Земля?  Способы определения массы:  1.взвешивание( сравнение с массой эталона).  2.по взаимодействию.  Дополнительно:  1.Молекула воды испарилась из кипящего чайника и, подлетая к потолку, лоб в лоб столкнулась с неизвестно как прокравшейся на кухню молекулой водорода. Кто быстрее отлетел?  2. Как без всяких весов убедиться, что массы близнецов-братьев Мити и Саши одинаковы?( используя скейт) | **личностные**  (творчество) | креативные способности |
| 6 | **Контроль и оценка**  (контроль  достижения планируемого результата,  самооценка) | Домашнее задание:  §20 (проработать вопросы после параграфа)  Упр 6(1,2)  Творческое задание:  Знаю я с седьмого класса:  Главное для тела – масса.  если масса велика,  Жизнь для тела нелегка:  С места тело трудно сдвинуть,  Трудно вверх его подкинуть,  Трудно скорость изменить.  Только в том кого винить?  Рассчитать ИМТ и определить риск сопутствующих заболеваний.  Рефлексия:  1.сдайте условия составленных вами задач.  2.Еще раз посмотрите на памятку, вспомните цели, которые мы поставили на уроке  Поставьте букву m, на соответствующей ступеньке достижения цели каждый сам для себя  100%    50%    Менее 50%  100% все понятно  50% есть вопросы  Менее 50% тема непонятна . | **регулятивные**  (контроль и оценка) | развитие способности  к контролю  и оценке |

Выводы о достижении целей урока:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель: Малышева Л.Н.

Идеальный вес: как рассчитать ИМТ - http://www.domashniy-doktor.ru/index.php/2011-08-02-14-02-07/218-2013-04-19-11-32-00.html