**Разработка урока физики в 7 классе. Выполнила учитель физики МОУ "Вёскинская СОШ" Лозгачёва Марина Фёдоровна.**

**Тема урока: "Расчёт массы и объёма тела по его плотности"**

**Цель урока**: научить вычислять массу и объем тела по известной плотности, учить решать физические задачи, учить выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи; усиление мотивации к изучению физики.

**Задачи:**

**Общеобразовательные** – учить рассчитывать массу и объём тела по его плотности, заложить основы для дальнейшего изучения физики, учить решать задачи по физике.

**Развивающие** - развивать мыслительную деятельность учащихся, логическое мышление с помощью проблемных вопросов, вовлечения учащихся в практическую деятельность, учить сравнивать, самостоятельно делать выводы.

**Воспитательные** - развивать познавательный интерес, усилить познавательной мотивацию, развивать самостоятельность, самооценку, самоконтроль, умение самостоятельно добывать знания.

**Тип урока:** комбинированный.

Ход урока.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Виды УУД |
| Организационный момент. Самоопределение к деятельности | Приветствует детей. Проверяет готовность к уроку. Включает детей в учебную деятельность | Включаются в учебную деятельность | Личностные: смыслообразование |
| Проверка домашнего задания  Актуализация опорных знаний | Обьясняет задание учащимся,  знакомит с критериями оценки  "3" - 4 задания  "4"- 5 заданий  "5"- 6 заданий | Выполняют тест. (по карточкам)  №1.Что называется плотностью вещества?  1.отношение объёма тела к его массе;  2.отношение массы тела к его объёму;  3.произведение массы тела на объём.  №2. Единицы измерения плотности  1. м3; 2. кг; 3. кг/м3.  №3.Формула плотности  1.; 2. 3. m\*V  №4. Выразить плотность 2,5 г/см3 в кг/м3 :  1.25 кг/м3; 2. 2500 кг/м3  3. 2500 кг/м3  №5. Выразите объём 5,2 л в м3  1. 52 м3            2. 0,0052 м3         3. 0,52 м3  №6. Определите плотность вещества, из которого изготовлено тело массой 2 кг и объёмом 6, 4 м3.   1. 3,2 кг/м3; 2. 12,8 кг/м3; 3. 0,06 кг/м3   Выполняют самопроверку  Ответы: 2, 3, 1, 2, 2, 1. |  |
| Постановка учебной проблемы | Ставит проблему  - Как можно определить объём тела неправильной формы, изготовленного из аллюминия? (Показывает тело неправильной формы)  Что для этого нужно знать?  Что сегодня мы с вами будем изучать на уроке? Какова цель нашего урока? | Слушают учителя. Высказывают предположения.  (Нужно знать массу и плотность).  Формулируют тему и цель урока. | Познавательные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; построение Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций и способов взаимодействия.  Регулятивные УУД: постановка учебной задачи.  Личностные УУД:  – выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, желание больше узнать; |
| Получение новых знаний.  Поиск решения учебной проблемы | Мы с вами научились вычислять плотность тела по заданной массе и объёму. Запишите формулу для расчёта.  Можно ли определить объём тела, зная его плотность и массу? Выведите формулу.  Можно ли определить массу тела, зная его плотность и объём? Выведите формулу.  Сделайте вывод.  Как можно определить массу и объём тела? | Слушают учителя, отвечают на вопросы, выводят формулы.  Работают с учебником, отвечают на вопрос учителя, проверяют правильность выведенных формул. | Познавательные УУД: построение самостоятельного процесса поиска информации, выявление зависимости между величинами с помощью самостоятельного исследования; работа с учебником.  Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций и способов взаимодействия.  Регулятивные УУД:  Личностные УУД:  – выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, желание больше узнать;  – применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения; считаться с мнением другого человека;  проявлять терпение и доброжелательность в споре доверие к собеседнику. |
| Применение новых знаний. | Формулирует задания для учащихся, оказывает помощь в решении задач слабоуспевающим учащимся. | Слушают задания учителя, обсуждают решение задачи, записывают решение в тетради.  №1. Определить массу 3 л мёда.  №2. Какого объёма нужна бутыль, чтобы налить в неё 4 кг керосина?  №3. (самостоятельное решение с последующей проверкой). Работа в парах. Найдите массу берёзового бруска, размеры которого указаны на рис. (доска)  №4.В стакане с водой плавает кусочек льда. Изменится ли высота уровня воды в стакане, если весь лёд растает? Ответ обоснуйте.  №5. Могут ли две жидкости с равными массами иметь равный объём?  №6.Сколько потребуется железнодорожных цистерн для перевозки 100 т нефти, если объём каждой цистерны 20м3 ? | Познавательные УУД: решение физических задач, мыслительная деятельность, работа с таблицей.  Коммуникативные УУД: сотрудничество со сверстниками, с учителем  Регулятивные УУД: планирование, контроль в форме сличения действия и его результата.  Личностные УУД:  сотрудничество, терпение и доброжелательность в споре, самоопределение.  . |
| Рефлексия. Итог урока. Рефлексия. | 1.Достигли ли Вы тех целей, которые поставили в начале урока?  2.Что особенно понравилось на уроке?  3.Выставление оценок (с учетом работы в парах, индивидуальной работы, коллективной работы, самостоятельной работы)  4.Отметить лучших  5.Оценивает работу учеников. | Отвечают на вопросы учителя, выполняют самооценку, называют выявленные пробелы, говорят о том, что понравилось на уроке, что вызвало затруднение. |  |
| Домашнее задание | Всем:  23.  По желанию: В бутыль входит 4 кг керосина. Какова масса воды, наполняющей эту бутыль? |  |  |