Тема: Давление. Единицы измерения.

Цель урока: Усвоить понятие давления.

Задачи:

Образовательные:

- сформировать понятие давления и дать единицы измерения давления;

- научить решать простейшие задачи с применением формулы давления;

- проконтролировать следующие опорные знания (определение силы и единицы измерения, определение веса, силы тяжести, формулу для расчета силы тяжести).

Воспитательные:

- привести примеры, подтверждающие необходимость знаний о давлении в быту, технике;

Развивающие:

- продолжить работу по формированию умений делать выводы из наблюдений;

Оборудование урока: груз, сосуд с песком, доски с вбитыми гвоздями, пластилин, веревка.

|  |  |
| --- | --- |
| Структурные элементы | Деятельность учителя и учащихся |
| Организация начала урока. Мотивационный этап.  Выявление имеющихся знаний, умений и навыков  Работа над изучаемым материалом  Систематизация и обобщение  Организация работы дома | 1) Учитель формирует цель урока  Сообщает, что с физическим явлением впоследствии названным «давление» человек столкнулся еще в глубокой древности. Наш наблюдательный предок заметил, что спать на мягких листьях приятнее, чем на твердых камнях, и протыкать шкуру острой иглой сподручнее нежели тупой. Когда выпадал глубокий снег, ходить становилось трудно, но наш предок обратил внимание, что при увеличении площади опоры можно распределить вес на большую поверхность и снег проваливается меньше. Так были изобретены снегоступы – прообраз лыж. Они походили на современную ракетку для тенниса, только без рукоятки.  Учитель: Проводит фронтальный опрос.  Вопросы классу:   1. Что такое сила? 2. Какие единицы силы вы знаете? 3. Что называется весом тела? 4. По какой формуле рассчитывают силу тяжести? 5. В каком случае можно применять для вычисления веса формулу, по которой рассчитывают силу тяжести?   Учитель. Задает вопрос: Как вы думаете, можно ли рукой произвести действия, хотя бы в несколько раз больше, чем оказывает тяжелый гусеничный трактор?  Сообщает, что ответ на этот вопрос связан с новой темой урока.  Проводит демонстрацию.  Предлагает учащимся ответить на следующие вопросы:   1. Каковы силы действующие на опоры? 2. Что вы можете сказать о площадях опоры? 3. От чего зависит результат действия силы?   Сообщает, что величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется давлением.  Записывает формулу давления и ее единицы.    [1Па]=[] основная единица давления.  Другие единицы давления  1кПа=1000Па, 1гПа=100Па  Задает вопросы по учебнику (стр 129).  Задача: На площадь 100см2 действует сила 50Н. Определите давление, оказываемое этой силой.  =  Предлагает изучить §33 и решить задачи из упр №17(2,3), выполнить задание №15(2) |