

Тема: Давление твердых тел, жидкостей и газов.

Тип урока: урок постановки учебной цели.

Вид урока: проблемный.

Цели: обеспечить усвоение знаний о понятии давления; формировать умения решать задания, используя знание формулы нахождения давления.

Ожидаемые результаты:

Научиться вычислять давление по известным массе и объему;

выражать основные единицы давления.

Задачи:

Управлять своей познавательной и учебной деятельностью, посредством постановки целей;

осуществлять самоконтроль и оценку результатов своей деятельности;

проявление осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, развитие ответственности.

Ход урока.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Организационный момент	Приветствие. Проверка готовности учащихся к уроку. Создание в классе атмосферы психологического комфорта.	Настраиваются на учебную деятельность
Актуализация знаний и жизненного опыта учащихся.	Предлагает ученикам поделиться своими ожиданиями перед изучением нового раздела физики. Запуска постановки учебной цели.	Продумывают форму подачи информации о своих ожиданиях. Выступают перед классом.

Постановка учебной задачи.	-Достаточно ли у вас знаний о понятии «давление»? Формулирует учебную задачу -изучить понятие «давление».	Осознают важность решения поставленной учебной задачи.
Сообщение темы. Постановка целей и задач урока.	Сообщает тему урока. Организует совместное с учащимися формулирование цели и задач урока. -Что от вас ожидается на уроке? -Чему нужно научиться? -Какие цели и задачи урока вы бы предложили?	Записывают тему урока. Участвуют в формулировании цели и задач урока: -усвоить суть понятия «давление»; - узнать единицы измерения давления; -научиться решать задачи, используя знание формулы нахождения давления.
Мотивирование к учебной деятельности	Способствует обсуждению мотивированных вопросов. -Что меня заинтересовало в теме урока? -чему я хочу научиться на уроке? -что поможет мне сосредоточиться на учебной задаче урока? -Какая личная цель у меня на этом уроке?	Отвечают на мотивированные вопросы. Создают условия для успешной учебной деятельности.
Создание ситуации затруднения. Изучение нового материала.	Организовывает обсуждение проблемного вопроса. - Почему по рыхлому снегу человек идет с большим трудом, глубоко проваливаясь при каждом шаге, но, надев лыжи, он может идти, почти не проваливаясь в него?	Принимают участие в обсуждении проблемного вопроса. Предлагают свои идеи. Строят гипотезы.

	Предлагает учащимся доказать утверждение. Утверждение: Результат действия силы зависит не только от ее модуля, направления и точки приложения, но и от площади той поверхности, перпендикулярно которой она действует. Организует обсуждение идей. Демонстрирует опыт. Опыт. В углу небольшой доски вбивают гвоздь. Сначала гвозди, вбитые в доску, устанавливают на песке остриями вверх. И кладут на доску гирию. В этом случае шляпки гвоздей только незначительно вдавливаются в песок. Затем доску переворачивают, ставят гвозди на острие. В этом случае площадь опоры меньше, и под действием той же силы гвозди значительно углубляются в песок. Организовывает изучение нового материала. Предлагает учащимся заполнить таблицу, в которой следует указать степень понимания материала и сформулировать вопросы учителю.	Побуждены искать доказательство приведенного учителем утверждения. Предлагают придуманные ими опыты и эксперименты. Наблюдают за опытом и задают вопросы. Изучают новый материал. Заполняют таблицу. <table border="1" data-bbox="1057 1129 1908 1441"> <tr> <th data-bbox="1057 1129 1438 1222">Информация</th><th data-bbox="1438 1129 1662 1222">Понимаю/ не понимаю</th><th data-bbox="1662 1129 1908 1222">Вопросы учителю</th></tr> <tr> <td data-bbox="1057 1222 1438 1441">Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности,</td><td data-bbox="1438 1222 1662 1441"></td><td data-bbox="1662 1222 1908 1441"></td></tr> </table>	Информация	Понимаю/ не понимаю	Вопросы учителю	Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности,		
Информация	Понимаю/ не понимаю	Вопросы учителю						
Величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности,								

		называется давлением.		
		Чтобы определить давление, надо силу, действующую перпендикулярно поверхности, разделить на площадь поверхности. Р – давление; F - сила; S - площадь поверхности.		
		Единица давления – ньютон на квадратный метр (Н/кв.м). В честь французского ученого Блеза Паскаля она называется паскалем (1 Па=1Н/кв.м 1 кПа=1000Па		
		Вывод: в зависимости от того, хотят ли получить малое или большое давление, площадь опоры увеличивают или уменьшают.		
		Факт, событие, явление	Пояснение ученика	
	Мы установили, что чем больше площадь опоры, тем меньше давление, производимое одной и той же силой на эту опору.	Шины грузовых автомобилей и шасси самолетов делают намного шире, чем легковых	?	

	- Какой вывод можно сделать? на основе рассмотренного теоретического материала предлагает объяснить некоторые факты, явления, события.	У острия кнопки, которую мы вдавливаем в доску, площадь очень маленькая	?
		Кухонный нож остро затачивают	?
		Клюв птиц острый	?
		Для того, чтобы грунт мог выдержать давление возводимого здания, увеличивают площадь нижней части фундамента	?
Закрепление изученного материала	Проводит беседу по вопросам: - Почему острая кнопка легче входит в дерево, чем тупая? - На каком опыте можно показать, что действие силы зависит от площади опоры? - Какие вы знаете единицы давления?	Отвечают на вопросы, делают самоанализ понимания изученного на уроке нового материала	
Решение заданий	Организует самостоятельную работу. Задание 1. Каток, работающий на укладке шоссе, оказывает на него давление 400 кПа. Площадь соприкосновения катка с шоссе 0,12 кв.м. Чему равен вес катка? Задание 2. Болотистый грунт выдерживает давление до 20 кПа. Какую площадь опоры должна иметь	Самостоятельно решают задания. Решения. 1. $P = F:S$ $F = mg$ $M = PS:g$ $M = 400000 \times 0.12 : 9.8 = 4897(\text{кг}) = 4.897 \text{ т}$ 2. $P = F:S$ $S = F:P$ $S = 15000 : 20000 = 0.75 \text{ кв.м}$	

	гусеничная машина весом 15 кН, чтобы пройти по такому грунту?		
Подведение итогов урока. Рефлексия	Организация подведения итогов урока учащимися. Побуждает учащихся к размышлению над вопросами: - Можно ли сказать, что я умею вычислять давление по известным массе и объему? - Насколько ответственно я отношусь к изучению физики? - Что нового я узнал на уроке? - Насколько ответственно я подошел к работе на уроке?	Подводят итоги своей работы на уроке.	
Домашнее задание	Параграф учебника. Помогает учащимся выбрать задания из учебника, задачника, рабочей тетради. Обращает внимание на возможности и способности учащихся.	Выбирают задания, которые будут выполнять дома. Записывают домашнее задание.	