

МБОУ Тюльковская средняя общеобразовательная школа
Технологическая карта урока физики в 7 классе «Давление твердых тел»
Учитель: Курдаева И.С

Предмет: физика

Класс:7

Тема: Давление твердых тел.

Цель:

- *Образовательная* – сформировать представление о давлении, единицах измерения давления; осмыслить практическую значимость, полезность приобретаемых знаний и умений в различных профессиях.
- *Развивающая* –формировать умения выделять главное, сопоставлять, делать выводы; развивать речь, совершенствовать интеллектуальные способности.
- *Воспитательная* –способствовать познавательной активности учащихся.

Задачи:

Знать определения:

- давления;
- единицы измерения давления.
- обозначения физических величин;
- способы увеличения и уменьшения давления;
- выяснить, пути получения малого и большого давления в работе разных представителей профессий ;

Знать формулы:

- давления твердого тела;
- силы давления;
- площади поверхности, на которую производится давление.

Уметь: применять полученные знания на практике.

Формы работы учащихся: индивидуальная, парная.

Методы работы – словесно-иллюстративный, проблемный, частично-поисковый.

Ресурсы:

- Учебник «Физика 7». А.В. Пёрышкин.- «Дрофа», 2012 -...г.
- Презентация
- Демонстрационный и раздаточный материал

Формируемые УУД:

Предметные :	Метапредметные умения:
<ul style="list-style-type: none"> • уметь формулировать понятие давления; • наблюдать и описывать физические явления, для объяснения которых необходимо представление о давлении; • уметь записывать формулу для вычисления давления; • уметь словесно интерпретировать формулу для вычисления давления твердых тел; • уметь рассчитывать давление по известным силе и площади, на которую оказывалось давление; • формирование целостной научной картины мира; • овладение умениями формулировать гипотезы, оценивать полученные результаты 	<p>регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие мотивов и интересов познавательной деятельности; • построение цепи рассуждений и речевого высказывания; • работать и оценивать свои действия по эталону <hr/> <p>коммуникативные :</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформировать <i>умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в паре.</i> • умение аргументировать свою точку зрения, <hr/> <p>познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформировать <i>умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий), приводящих к выводу физических величин,</i> • проводить наблюдения, обнаруживать зависимость давления от площади опоры; • объяснять полученные результаты во время проведения опыта «Зависимость давления от площади опоры»; во время практического исследования различных профессий. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • сравнивать, анализировать и делать выводы.

Формирование умений функциональной грамотности.

Личностные:

- сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения;
- развивать ценностное отношение к друг другу, к результатам обучения;
- самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий.

Этап урока	Деятельность учителя	Планируемая деятельность учащихся	Формируемые учебные действия	
			Предметные	Универсальные
1.Организационный этап.	<i>-Здравствуйте ребята. Садитесь. Я очень рада видеть вас сегодня на нашем уроке. Давайте друг другу улыбнемся и начнем работу.</i>	<i>-Приветствие учителя, друг друга.</i>		Речевое взаимодействие, с соблюдением норм речевого этикета, психологическая готовность к учебной деятельности
2.Мотивирование к учебной деятельности.	<p><i>-Посмотрите, пожалуйста, в окно. Наконец-то у нас наступила зима, выпал снег. А чем вы теперь будете заниматься на уроках физкультуры?</i></p> <p><i>- кто-нибудь из вас был уже на крутенькой? Скажите на каком виде транспорта мне будет легче добраться до крутенькой, через заснеженное поле?</i></p> <p>(демонстрация трех видов лыж-детские, охотничьи, беговые).</p> <p><i>-аргументируйте, пожалуйста, минимум 2 предложения должно быть в ответе.</i></p> <p><i>-что мы будем сегодня изучать?</i></p>	<p><i>- кататься на лыжах.</i></p> <p><i>-предлагают вариант выбора лыж</i></p>	Воспроизводить полученные ранее знания.	использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.. Кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу.

	<p><i>И это тема сегодняшнего урока. Давайте запишем тему в ваши рабочие листы.</i></p>	<p>- выдвигают гипотезы - давление твердых тел</p> <p><i>Записывают тему урока в рабочие листы.</i></p>		<p>Использование основных интеллектуальных операций; формулирование гипотез, анализ и сравнение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов.</p>
<p>3. Актуализация знаний учащихся</p>	<p><i>-ребята, нам предстоит изучить сегодня интересную тему, как думаете, с помощью чего можно изучить ее?</i></p> <p><i>- Демонстрация опыта: рис.1</i></p>  <p><i>-приглашаю одного ученика провести опыт</i></p> <p><i>- Почему так произошло?</i></p>	<p><i>-с помощью учебника, презентации, учителя</i></p> <p><i>-ученик по этапам проводит эксперимент, замечая разницу в опытах</i></p> <p><i>- выдвигает гипотезу: в первом случае гвозди опускали шляпками в низ, а во- втором, острием вниз.</i></p>	<p>Давать определения ранее изученным понятиям, применять ранее изученные расчетные формулы.</p>	<p>Способность составить цель деятельности, осуществлять самоконтроль</p> <p>Умение выбирать средства реализации цели и применять их на практике</p>
<p>4. Изучение нового материала:</p>	<p><i>-у каждого из вас на парте лежат рабочие листы и текст (приложение №1), что вам нужно будет сделать сейчас?</i></p> <p><i>-после выполнения ваших работ, я предлагаю вам проверить их, для этого обменяйтесь работами с соседом по парте, и посмотрите внимательно на экран.</i></p> <p><i>- показывает на экране эталон выполнения работы</i></p> <p><i>Учитель: после проверки работ, ребята оцените, пожалуйста, свои работы по критериям.</i></p>	<p><i>Прочитать текст и заполнить таблицу</i></p> <p><i>-ученики самостоятельно проверяют выполнение работ.</i></p>	<p>Овладение научной терминологией,</p>	<p>ЧГ: Находить и отбирать нужную информацию из текста, анализировать прочитанную информацию</p> <p>Умение выражать свои мысли (устно и письменно) ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим.</p>

	<p><i>Критерии прописаны на обратной стороне рабочего листа.</i></p> <p><i>- почему этой теме уделяют много внимания? Как эта тема влияет на нашу жизнь?</i></p> <p><i>- а людям каких профессий необходимо знать эту тему?</i></p> <p><i>-а давайте с вами посмотрим, действительно ли вы правы? Для этого я вам предлагаю на время стать представителями некоторых профессий, предлагаю вытянуть жребий.</i></p> <p><i>-Теперь, у каждой профессии есть описание на листе (приложение №2), ваша задача- (работа в парах) прочитать текст, выполнить практическое задание и доказать, где в вашей профессии встречается давление твердых тел. Ответ должен звучать так : « Мы специалисты профессии, эта тема нам нужна, потому-то»</i></p>	<p><i>-оценивают по критериям, выставляют оценки.</i></p> <p><i>- давление твердых тел встречается в жизни, например в тракторах, в лыжах.</i></p> <p><i>-предлагают разные профессии</i></p> <p><i>-тянут жребии с названиями профессий: строитель, швея, врач, егерь.</i></p> <p><i>-опираясь на текст приложения, выполняют практическую работу, делают вывод, защищают свою работу с точки зрения важности изученной темы в конкретной профессии.</i></p>	<p>наблюдать и описывать физические явления. Овладеть практическими умениями.</p>	<p>Контроль за выполнением, проверка по эталону, самооценкой</p> <p>ЕНГ: Научно объяснять явление, понимать особенности исследования, интерпретировать данные.</p> <p>ЧГ: нахождение информации в явном и неявном виде, ее интерпретация</p> <p>- Умение действовать в нестандартной ситуации</p> <p>- Выявлять причинно-следственных связей, поиск верных решений.</p>
<p>5. Закрепление</p>	<p><i>-Так, ребята, помогите мне выбрать вид лыж, чтобы без проблем добраться до Крутенькой? Аргументируйте свой ответ.</i></p>	<p><i>-на охотничьих, потому-то у них площадь опоры больше, значит давление будет меньше.</i></p>	<p>Осмыслить и конкретизировать первичные знания по новой теме</p>	<p>Выявлять причинно-следственных связей, поиск верных решений. Умение анализировать полученную информацию</p>

6. Подведение итогов.				
-----------------------------	--	--	--	--

Тема : давление твердых тел.

Заполни таблицу:

1. Как обозначается сила? И единица силы	F	Ньютон
1. Как обозначается	S	м2
2. Как обозначается давление ? 3. Единица измерения давления.	P
4. От чего зависит результат действия силы?	1. 2. 3. 4.	

Давление твердых тел.

Вопрос: Почему нам довольно трудно идти по рыхлому снегу так, чтобы не провалиться, однако на лыжах можно спокойно катиться по его поверхности?

Давление — это величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности:

$$p = F/S$$

где F — сила, действующая на поверхность (измеряется в Ньютонах), S — площадь этой поверхности (измеряется в М2), а p — искомое давление (измеряется в Паскалях)

Результат действия силы зависит и от самой силы, (от ее значения, направления) и от площади её воздействия.

Ответ: Этого не происходит по одной простой причине: площадь поверхности лыжи примерно в двадцать раз больше, чем у обычной подошвы.

Приложение №2.

Профессия тракторист.



Во время весенних полевых работ, трактористы на полях перепахивают и боронят землю. Почему для них так важно, чтобы стрелы на боронах были заостренными, а не прямыми?

Возьмите предложенное оборудование для вашей профессии, проведите эксперимент и сделайте вывод (штыковая лопата и прямая лопата).

Профессия швея:



представитель ремесленной профессии, основная работа которого заключается в изготовлении одежды: от раскроя ткани, до соединения деталей и украшения готового изделия элементами декора. Швей, в прямом смысле этого слова, сегодня называют мастеров, которые работают по индивидуальным заказам. Чаще всего их место работы – ателье индивидуального пошива.

Почему для их работы с разными тканями важно, чтобы иглы были острыми? (два вида игл)

Профессия строитель:



Строитель занимается **созданием, реконструкцией, ремонтом и восстановлением различных зданий, сооружений и объектов.** Согласно должностным инструкциям, он делает все, чтобы задания были выполнены в отведенный срок.

Почему у гвоздей, саморезов один конец острый?

Профессия врач:



Врач — это **специалист с медицинским образованием, лечащий больных**. Врачи ставят диагнозы, проводят лечение и консультируют людей с заболеваниями, недугами и травмами. Их многочисленные обязанности включают осмотр пациентов, сбор информации о больных, проведение диагностических тестов и непосредственное лечение болезней. Каждый врач умеет оказать первую помощь нуждающемуся человеку, поставить укол

Почему у иглы шприца так сильно заострен конец?