**Класс:** 7 класс.

**Автор УМК:** А.В. Перышкин Физика 7 класс. М.-Дрофа, 2013 год.

**Тема урока:** Давление. Способы уменьшения и увеличения давления

**Тип урока:** изучение и первичное закрепление новых знаний и способов деятельности

**Тема урока:** Цель урока: организовать деятельность учащихся по восприятию, осмыслению и первичному закреплению представления о давлении, способах изменения давления, о роли давления в природе, быту, технике.   
**Задачи урока:**   
-Нацеленные на предметные результаты : формирование представлений о давлении и способах изменения давления, организация усвоения основных понятий по данной теме, формирование научного мировоззрения учащихся .  
-Нацеленные на метапредметный результат: развитие умения генерировать идеи, выявлять причинно-следственные связи, работать в команде, формировать умение анализировать факты при наблюдении и объяснении явлений, при работе с текстом учебника .   
-Нацеленные на личностные результаты: формирование умений управлять своей учебной деятельностью, формирование интереса к физике при анализе физических явлений, формирование мотивации постановки познавательных задач, раскрытия связи теории и опыта, развития внимания, памяти, логического и творческого мышления .

**Методы обучения:** репродуктивный, проблемный, эвристический, объяснительно-иллюстративный, проблемного изложе-ния, частично-поисковый; беседа, рассказ, эксперимент, работа с учебником, работа с карточками, решение задач

**Формы организации познавательной деятельности обучающихся**: коллективная, индивидуальная, групповая.

**Средства обучения**: ноутбук, интерактивная доска, весы напольные, бумага в клеточку, линейка, спичечный коробок, карточки с задачами, инновационный учебно-методический комплекс «Физика. 7-9 классы»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Время для этапа | **Деятельность учителя** | Универсальные учебные действия (УУД) | | |
| Познавательные УУД | Коммуникативные УУД | Регулятивные УУД |
| 1.Оргмомент. Самоопределение к учебной деятельности | 2 мин | Приветствует учащихся и высказывает пожелания плодотворной работы. | Выделять существенную информацию из текста, извлекать информацию из схем, иллюстраций, текста, таблиц. | Вступать в учебный диалог с учителем и одноклассниками, сотрудничать в больших и малых группах. Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Умение действовать по плану; контролировать процесс и результаты своей деятельности. |
| 2. Актуализация знаний | 7 мин | Сегодня на уроке вы узнаете, почему это происходит.  Выходим на тему урока. Послушайте несколько высказываний:  Послушайте несколько высказываний:  - у больного понизилось давление;  - давление растет, наверно, будет солнечная погода;  - внутри жидкости существует давление;  - защитники не выдержали давления нападающих;  - широкие лыжи охотника оказывают небольшое давление на снег;  - газовый баллон находится под давлением.  Что общего в этих высказываниях?  Таким образом, тема нашего урока будет связана с изучением новой для вас физической величины, которая называется «давление». А что именно надо узнать?  Тема урока «Давление твердых тел. Способы уменьшения и увеличения давления» | Систематизация и обобщение знаний. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. | Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона. |
| 3.Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии | 6 мин | Учитель задает вопросы: -Какие виды сил вам известны?  -Что такое сила?  -Признаки силы.  -Чем отличаются сила тяжести и вес?  -К чему они приложены?  -Какую силу называют силой тяжести?  -Как ее обозначают?  -Как зависит сила тяжести от массы?  -Формула для нахождения силы тяжести.  -Как направлена сила тяжести? | Проблема выбора эффективного способа решения, умение применять знания для практических задач. | Выражение своих мыслей, аргументация своего мнения. | Волевая саморегуляция в ситуации затруднения. |
| 4. Изучение нового учебного материала. | 10 мин | Обращение к классу:  При изучении новой физической величины мы с вами всегда даем характеристику физической величине.  Задание классу. Найдите в учебнике (параграф 33) определение давления.  Обозначают давление прописной латинской буквой .  За единицу давления принимается давление, которое производит сила 1 Н, действующая на поверхность площадью 1  перпендикулярно этой поверхности. Эта единица имеет и собственное название и обозначение: Она называется **паскалем** в честь французского ученого Блеза Паскаля.  4. Вспомним кратные и дольные единицы измерения:  Силу, прикладываемую перпендикулярно поверхности, называют **силой давления**. По своей природе сила давления может быть любой, кроме силы трения, которая направлена параллельно поверхности.  Посмотрите внимательно на формулу давления .  Между силой давления и давлением существует прямо пропорциональная зависимость, то есть чем больше сила, тем больше давление и наоборот, чем меньше сила, тем меньше давление.  Если говорить о зависимости давления от площади опоры, то здесь наблюдается обратно пропорциональная зависимость, то есть чем больше площадь опоры, тем меньше давление и наоборот, чем меньше площадь соприкосновения тел, тем давление больше.  Таким образом, можно сделать вывод: чтобы увеличить давление следует.  Чтобы уменьшить давление следует…..  А сейчас, давайте поговорим о том, как можно изменить давление  *Вопрос классу:* Приведите свои примеры, когда давление необходимо увеличить или уменьшить.  **Физкультминутка**  Раз, два, три, четыре.  Руки выше, руки шире.  Поворот направо, влево –  Все мы делаем умело.  Одну ногу поднимаем,  Этим площадь уменьшаем.  А давление растет.  Прыгнем – вовсе пропадет. | Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели, структурирование знаний. | Вступать в учебный диалог с учителем и одноклассниками, сотрудничать в больших и малых группах. | Умение действовать по плану. Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. |
| 5. Первичное закрепление. | 5 мин | Для закрепления изученного материала решим несколько задач. Для этого разделимся на группы. Каждой группе дается задание, которое необходимо выполнить в течение 5 минут. | Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Осознание ответственности за общее дело, выражение своих мыслей, достижение договоренности и согласовывание общего решения задачи. | Контролировать  время, предоставленное для работы,  корректировать ошибки, восполнять пробелы. |
| 6. Первичный контроль. | 3 мин | 1 группа  Пользуясь формулой для определения давления твердого тела, решить две задачи:  1.Двухосный прицеп с грузом имеет массу 2,5 т. рассчитайте давление, производимое прицепом на дорогу, если площадь соприкосновения каждого колеса с дорогой равна 125 см2.  2.Определите давление, которое оказывает на арену цирковой слон, стоящий на одной ноге. Масса слона 3500 кг, площадь подошвы 0,07 м2.  3.Определите максимальное давление спичечного коробка массой 15 г, лежащего на одной из грани.  2 группа  Определите давление, оказываемое одним из учеников группы на пол.  3 группа  Определите максимальное давление спичечного коробка массой 15 г, лежащего на одной из грани.  4 группа  Предложите несколько способов уменьшения и увеличения давления, выбрав 2 учеников из группы по определенному параметру.  5 группа. На чем основан способ спасения человека, провалившегося под лед, изображенный на рисунке?  Во время работы учащихся в группах учитель находится в роли консультанта по выполнению заданий. | Анализ, подведение под понятие, выполнение действий по алгоритму. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Контроль, коррекция, выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. |
| 7.Закрепление материала. | 8 мин | Молодцы! Прекрасно поработали! А сейчас я предлагаю вам проверить вашу память и написать небольшую работу. Возьмите и подпишите листочки. На выполнение теста вам дается 3 минуты. Время прошло. Поменяйтесь друг с другом листочками и проверьте работы. Поставьте оценки. Критерии оценивания вы видите на экране. Проверим, кто какие оценки получил. | Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения. | Умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения. | Готовность к самостоятельным  действиям по воспроизведению и применению полученных знаний. |
| 8.Информация о домашнем задании | 2 мин | **Обязательное домашнее задание –**  прочитать §35, 36, ответить на вопросы, выучить новые определения и формулы, решить задачи из упр.14 №2-4  **Дополнительное домашнее задание** –  Выполнить задание №1 на странице 105 в учебнике. | Контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | Способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. | Осуществление самоконтроля и самооценки. |
| 9.Подведение итогов.  Рефлексия. | 2 мин | Наш урок подходит к концу, и я хочу, чтобы вы ответили на следующие вопросы:  Какая цель стояла перед нами на этом уроке?  Достигнута ли наша цель?  Что нового Вы узнали на уроке?  Какова практическая и личная значимость изучаемого вопроса?  -За что вы можете похвалить себя сегодня на уроке?  -За что вы можете похвалить своих одноклассников?  -За что вы можете похвалить своего учителя?  Спасибо за работу на уроке.  Всем удачного дня | Рефлексия способов и условий действия, адекватное понимание причин успеха и неудач, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. | Умение выражать свои мысли, аргументация своего мнения. | Выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения. |

Используемые ресурсы:  
 1. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/669b524a-e921-11dc-95ff-0800200c9a66/4_2.swf\>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

3. Картинки давление твердых тел.

4. Школьные тесты.

5. УМК А.В.Перышкин «Физика 7 класс».

7. В.И.Лукашик, Е.В.Иванова. Сборник задач по физике. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение.