***Сценарий урока физики***

***Учитель****: Денисова Ирина Эдуардовна*

***МОУ*** *: Андреапольская средняя общеобразовательная школа №3 города Андреаполя Тверской области*

***Предмет****: физика*

***Класс****:7*

***Тема урока****:* ***Атмосферное давление***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Тема*** | ***Атмосферное давление*** *(урок «создания» понятия о физическом явлении- предварительный этап* ***)*** | | |
| ***Цели урока*** | *.*  ***Образовательная цель:*** *подготовка учащихся, усвоивших следующие знания :*  *1) атмосфера существует благодаря* [*гравитационному*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) *притяжению воздуха к*[*Земле*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F_(%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%82%D0%B0))*;*  *2****)*** *атмосферное давление* – *давление атмосферы на земную поверхность и тела, находящиеся на ней;*  *3) существованием атмосферного давления объясняются многие явления в нашей жизни;*  *4) атмосферное давление можно использовать для решения многих задач в технике и в повседневной жизни.*  ***Цели по развитию учащихся:*** *подготовка учащихся, овладевших следующими видами деятельности:*   * *распознавать проявления атмосферного давления;* * *объяснять результаты экспериментов по атмосферному давлению и делать выводы;* * *получение умения учитывать и применять атмосферное давление в повседневной жизни.* | | |
| ***Организация учебного пространства*** | | | |
| ***Межпредметные связи*** | | ***Формы работы*** | ***Ресурсы*** |
| *География, биология, математика* | | *Коллективная, групповая, индивидуальная.* | *Компьютер, проектор, экран; диск «Атмосфера и атмосферное давление», изготовленный в школе специально для урока; приборы для демонстрации опытов: стакан с отверстием, закрытым пробкой, вода и плотная бумага , «Магдебургские полушария», сосуд, соединенный резиновой трубкой с насосом, ванночка с подкрашенной водой; оборудование на столах учащихся: пипетки, медицинские шприцы, стеклянные трубочки (ливеры), стаканы с водой.* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Этапы урока*** | | ***Действия (объяснения, вопросы, выводы) учителя*** | ***Действия (ответы) учащихся*** | |
| ***Организационный этап учебного занятия***  ***( 1мин)*** | | *Приветствие, проверка готовности к уроку, эмоционального настроя.* | *Приветствуют учителя, включаются в работу.* | |
| ***Мотивационный этап***  ***( 3мин)*** | | *Учитель подводит учащихся к постановке познавательной задачи****.***  *Для этого демонстрирует опыт со стаканом воды, закрытом бумагой (отверстие в днище пластмассового стакана закрыто пробкой) : после переворачивания стакана вода из стакана не выливается.*  *Используя вопросы, подводит учащихся к формулировке ПЗ урока. Вопросы:*  *Ребята, как вы думаете, почему вода из стакана не выливается?* *Мы приставляем стакан с жидкостью ко рту и «втягиваем» в себя содержимое. Почему жидкость устремляется в рот?*  *Объясняя эти явления, мы приоткрываем тайну удивительного и важного физического явления, которое является темой нашего урока.* | *Учащиеся выдвигают свои версии о причинах наблюдаемых явлений. Отвечая на наводящие вопросы, сами формулируют ПЗ. Ответы:*  *Воду и бумагу удерживает атмосфера!*  *Причина в том, что при питье мы расширяем грудную клетку и воздух во рту у нас становится не такой плотный, как снаружи, под давлением наружного воздуха жидкость устремляется к нам в рот.*  *Мы пьем не только ртом, но и легкими?* | |
| ***Организация деятельности учащихся по созданию понятия о***  ***атмосферном давлении***  ***(20 мин)*** | *Итак, вода из стакана не вылилась, выделим структурные элементы этого явления.* | | | *Формулируем ПЗ: что это за явление?*  *Записывают в тетрадь формулировку ПЗ*  *Плотная бумага- это МО-I, тело , с которым происходит явление.*  *Атмосфера-это МО-II, воздействующая на тело.*  *Условия-в стакан не может попасть воздух.* |
| *Ваши дальнейшие действия?* | | | *Формулируем частные ПЗ: Только ли на бумагу действует атмосфера? Только ли когда воздух не попадает в стакан можно наблюдать, что вода не выливается?* |
| *Давайте проверим, выльется ли вода, если изменить условия взаимодействия: откроем пробку в днище стакана. Вода вылилась!* | | | *Вывод: атмосфера давит на тела со всех сторон (проявляется закон Паскаля) и когда воздух попадает в стакан, то атмосфера оказывает давление на бумагу и сверху, под действием силы тяжести вода вытекает. На бумагу сверху сила действует большая, чем снизу.* |
| *Проведите на местах опыты с пипетками, шприцами (без иголок), ливерами. Задания- на рабочих местах. После завершения индивидуальной работы-демонстрация*  *с помощью учеников «Магдебургских полушарий» и фонтана с подкрашенной водой (вода устремляется в сосуд, откуда частично откачали воздух).*  *Учитель демонстрирует видео, снятое старшеклассниками по теме урока* [*«Наши опыты»*](http://youtu.be/bo3GnPIxQa4)  *Учитель задает вопросы, подготавливает учащихся к выводам.*  *Так что мы называем атмосферой?*  *Почему существует атмосфера?*  *Почему атмосфера оказывает давление на Землю и все тела, находящиеся на ней?*  *А какова роль ее для живых организмов?*  *Как применяет человек атмосферное давление?* | | | *Экспериментируют, делают выводы, обобщают.*  *Единичные выводы: у меня вода всегда устремляется в область, где воздух разрежен… у меня вода не держится в ливере, когда верхний конец его я зажал не плотно…*  *Обобщения и научные факты:*  *Поскольку воздух имеет массу, то на него действует сила тяжести, вследствие чего он оказывает давление на поверхность Земли и тела, находящиеся на ней.*  *Атмосфера –воздушная оболочка Земли, воздействует с силой на все тела, находящиеся на земле, т.е. создает давление. Давление, оказываемое атмосферой Земли на все находящиеся на ней предметы, называют атмосферным давлением.*  *Существует атмосфера благодаря земному притяжению.*  *Воздухом мы дышим, если бы у Земли не было атмосферы, Земля стала бы безжизненной планетой, атмосфера защищает Землю от солнечного жара и от космического холода, защищает нас от вредных космических лучей.*  *Поэтому атмосфера имеет большое значение в жизни человека и животных.*  *Атмосферное давление мы применяем в своей деятельности*  *(работа лаборанта в больнице с ливером, медсестры со шприцом и т.д.)* |
| *Для первичной проверки усвоения нового материала учитель предлагает просмотреть фрагмент* [*«Объясни увиденное*](http://youtu.be/fJIWM3Slqcc)*» и найти объяснение .* | | | *Ученики работают в парах- поиск ответов на поставленные вопросы.* |
| ***Организация деятельности учащихся по закреплению понятия о***  ***атмосферном давлении***  ***( 17 мин)*** | *Ребята , обобщить и систематизировать наши знания нам поможет работа с опорным конспектом. Каждый ученик запишет в тетрадь наиболее важные положения наших новых знаний. В помощь -* [*«Опорный конспект»*](http://youtu.be/r83VhIU3ySM)*.* | | | *Работают с опорным конспектом - слушают учителя, выделяют главное, делают записи в тетрадях.* |
| *А сейчас, ребята, вы должны будете выполнить небольшой тест, надеюсь, он покажется вам несложным, ведь вы очень хорошо работали на уроке.* | | | *Учащиеся выполняют тест. Затем проверяют правильность своих ответов, когда на экране высвечивается тот же тест с выделенными правильными ответами.* |
| ***Подведение итогов-***  ***диагностика результатов урока и рефлексия достижения цели***  ***( 2мин).*** | *Учитель подводит итоги изученного материала урока, устанавливает соответствие полученного результата поставленной цели.*  *Объявляет оценки за урок, анализирует качество работы на разных этапах работы.* | | | *Учащиеся оценивают свою работу на уроке.*  *Отвечают на вопросы учителя, делятся впечатлениями об уроке. Делают выводы.* |
| ***Домашнее***  ***Задание ( 2 мин)*** | *Учитель объявляет домашнее задание и дает инструктаж по его выполнению.* | | | *Учащиеся осмысливают и записывают домашнее задание.*  *В случае необходимости - просят дополнительных разъяснений* |