**Подробный конспект урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Организационная информация** | | | | | |
| Тема урока | | Барометр- анероид | | | |
| Предмет | | физика | | | |
| Класс | | 7 | | | |
| Автор/ы урока (ФИО, должность) | | Петракова Марина Викторовна, учитель | | | |
| Образовательное учреждение | | Муниципальное образовательное учреждение «Средняя школа №4» | | | |
| Федеральный округ России (или страна СНГ для участников ближнего зарубежья) | | Центральный | | | |
| Республика/край | | Тверская область | | | |
| Город/поселение | | г.Кимры | | | |
| **Методическая информация** | | | | | |
| Тип урока (мероприятия, занятия) | | Изучение нового материала | | | |
| Цели урока (мероприятия, занятия)  (образовательные, развивающие, воспитательные) | | Образовательная: формировать навыки работы с прибором при измерении атмосферного давления  развивающая: развитие познавательных навыков работы с прибором  воспитательная: умение выслушивать и анализировать рассуждения и выводы одноклассников | | | |
| Задачи урока (мероприятия, занятия) | | 1.Познакомить с устройством и принципом действия барометра анероида  2.Формировать навыки измерения давления используя различные единицы измерения  3. Формировать навыки решения практических и расчетных задач | | | |
| Используемые педагогические  технологии, методы и приемы | | Информационно-коммуникативная технология, объяснительно-иллюстративные и частично-поисковые методы | | | |
| Время реализации урока (мероприятия, занятия) | | 45 мин. | | | |
| Знания, умения, навыки и качества,  которые актуализируют/приобретут/закрепят/др.  ученики в ходе урока (мероприятия,  занятия) | | 1. 1)развитие умения работать с приборами 2. 2)развитие умения анализировать снятые показания прибора, 3. 3)развитие умения решать расчетные практические задачи   4) развитие умения систематизировать материал, сравнивать и обобщать;  5)совершенствование навыка работы с таблицами   1. воспитание чувства коллективизма, умение работы в группе | | | |
| Необходимое оборудование и  материалы | | Интерактивная доска, компьютер  Обучающая компьютерная программа Интерактивные плакаты по физике «Схема устройства барометра-анероида»  Приборы: барометр- анероид | | | |
| Демонстрации | | Измерения давления барометром,помещенным под воздушный колокол | | | |
| Список учебной и дополнительной  литературы | |  | | | |
| Краткое описание | | Урок может быть использован при работе по теме «Измерение атмосферного давления. Барометры – анероиды» с обучающимися7 класса, которые продолжают работать по образовательным стандартам 2004 года, и с обучающимися 7 класса которые будут работать по новым ФГОС. | | | |
| **Ход и содержание урока** | | | | | |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | | | **Деятельность учеников** | **Учебный материал** |
| Организационный момент | Историческая справка  Приступая к объяснению нового материала,следует заметить, что ртутный барометр использовался более двух веков назад, и лишь в XIX веке был сконструирован первый безжидкостный барометр-анероид (от греч.слова анерос- безжидкостный) | | | Барометры розданы по рядам, изучение внешнего устройства прибора | Барометры, )  Интерактивные плакаты по физике «Схема устройства барометра-анероида» |
| Повторение изученного материала | Фронтальный опрос по изученному материалу с созданием проблемных ситуаций для активизации умственной деятельности обучающихся  Приложение 1 | | | Ответы на вопросы учителя | Составленный вопросник выведен на интерактивную доску |
| Объяснение нового материала | Подробное объяснение: 1)устройство и принцип действия жидкостного и безжидкостного барометра  -надежность, точность и размеры прибора  -сравнение с ртутным барометром  -устройство чувствительного элемента (коробочки с гофрированным основанием)  -назначение промежуточных механических звеньев  2) причины зависимости изменения давления от высоты  3)прибор высотометр и его применение  4)демонстрация работы барометра – анероида под воздушным колоколом  5)изменение давления с высотой | | | Учащиеся самостоятельно формулируют познавательную цель , анализируют действие и применение приборов, строят логические цепи рассуждений  Попытка объяснить изменения показания прибора | Интерактивные плакаты по физике «Схема устройства барометра-анероида и жидкостного барометра»  Демонстрация действия жидкостного и безжидкостного барометра |
| Первичное закрепление нового материала | Организация практических измерений давления на различных высотах | | | Раьота в группах  1)определение цены деления прибора в кПА и мм.рт.ст.  2) измерение давления в аудитории  3) измерение давления в подвале школы и на 3 этаже  4) занести данные в таблицу | Барометр –анероид  5-6 штук |
| Вторичное закрепление нового материала | Используя снятые показания приборов рассчитать высоту здания школы | | | Решение расчетной количественной задачи в тетради | Тетрадь, калькулятор, ручка,таблица |
| Домашнее задание | учитель объясняет домашние задание: | | |  |  |
| Подведение итогов урока | Ответы на вопросы по дидактическим карточкам с использованием записей в тетради (Приложение2) Проверка  Учитель выставляет оценки за работу на уроке. | | Дети отвечают на вопросы письменно, обобщая изученный на уроке учебный материал | |  |
| Рефлексия деятельности на уроке | учитель предлагает после окончания урока выразить смайликом свое отношение к тому, о чем узнали на уроке (показ смайлика ☺, ☹ | | Дети при выходе из кабинета физики выкладывают на магнитной доске смайлики | |  |

Приложение 1

1. Почему возникает атмосферное давление?
2. Почему атмосферное давление нельзя рассчитать по формуле?
3. Почему атмосферное давление действует не только на улице ,но и под крышей дома?
4. Почему давление многометрового слоя воздуха над поверхностью земли уравновешивается давлением столбика ртути высотой всего 76мм?
5. Как удерживаются мухи на стекле лапками?
6. Объяснить выражение: «Присосался, как пиявка»
7. Почему жидкость через соломинку втягивается к нам в рот?
8. Объяснить засасывающее действие болота

Приложение 2

1.Как называется прибор для измерения атмосферного давления?

2.Единицы измерения атмосферного давления

3.Название прибора ,которые измеряют высоту подъема тела

4. Где используется этот прибор?

5.Как меняется атмосферное давление с высотой?

6.Как изменится температура кипения воды высоко в горах?

7.Как меняется атмосферное давление при спуске в шахту?