**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 давленияразвивающая: развитие познавательных навыков работы с приборомвоспитательная: умение выслушивать и анализировать рассуждения и выводы одноклассников |
| Задачи урока (мероприятия, занятия) | 1.Познакомить с устройством и принципом действия барометра анероида2.Формировать навыки измерения давления используя различные единицы измерения3. Формировать навыки решения практических и расчетных задач |
| Используемые педагогическиетехнологии, 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 таблицами1. воспитание чувства коллективизма, умение работы в группе
 |
| Необходимое оборудование иматериалы | Интерактивная доска, компьютерОбучающая компьютерная программа Интерактивные плакаты по физике «Схема устройства барометра-анероида»Приборы: барометр- анероид |
| Демонстрации | Измерения давления барометром,помещенным под воздушный колокол |
| Список учебной и дополнительнойлитературы |  |
| 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 справкаПриступая 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 обучающихсяПриложение 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 звеньев2) причины зависимости изменения давления от высоты3)прибор высотометр и его применение4)демонстрация работы барометра – анероида под воздушным колоколом5)изменение давления с высотой | Учащиеся самостоятельно формулируют познавательную цель , анализируют действие и применение приборов, строят логические цепи рассужденийПопытка 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 группах1)определение цены деления прибора в кПА и мм.рт.ст.2) измерение давления в аудитории3) измерение давления в подвале школы и на 3 этаже4) занести данные в таблицу | Барометр –анероид5-6 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) ПроверкаУчитель 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?