**План-конспект урока в 7-м классе на тему:**

**«Манометры».**

**Цели:**

* Продолжить формирование умений рассчитывать гидростатическое давление и определять сообщающиеся сосуды, пользуясь определением понятия; выяснить возможные способы измерения давлений отличных от атмосферного; добиться усвоения учащимися новой темы.
* В воспитательных целях познакомить учащихся с практическими применениями манометров в технике и для повышения интереса к изучаемому материалу осветить историю создания манометров.
* Развивать у учащихся познавательный интерес к предмету физики; показать роль физического эксперимента в физике; формировать потребность новых знаний, успешности освоения предмета.

**Демонстрации:**

* Демонстрационные опыты.

 Опыт №1: принцип действия жидкостного манометра.
 Опыт №2: зависимость гидростатического давления от глубины
 погружения.

* Использование таблиц.

 а) манометр
* Демонстрация различных приборов.

 а) барометр
 б)манометр деформационный
 в)манометр жидкостный.

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные этапы урока** | **Деятельность учащихся** |
| 1.Организационный момент:Приветствие, проверка готовности. | Рабочее место ученика. |
| 2.Постановка целей урока, мотивация деятельности учащихся:Какую общую тему изучаем на последних уроках?-«Атмосфера. Атмосферное давление».Мы знаем о существовании атмосферного давления, умеем объяснять причины его изменения, знаем приборы, которыми его измеряют.  | Отвечают на вопросы.Д/з § 41-42 (экспериментальные задания)Сделать выводы о нормальном атмосферном давлении и о том, как изменяется атмосферное давление при увеличении высоты над Землей.  |
| 3.Объяснения новых знаний.Какая тема урока?Что может означать данное выражение? Что может измерять данный прибор?Делаем совместный вывод:«Манометр»- это прибор для измерения давлений, больших или меньших атмосферного.На демонстрационном столе стоят несколько приборов. Выбрать среди них манометр. Виды манометров: в зависимости от конструкции чувствительных элементов различают жидкостные, поршневые, деформационные и пружинные (трубчатые, мембранные)Демонстрация модели трубчатого манометра и таблицы «Манометр».Демонстрируем жидкостный манометр.Объясните, по каким признакам вы не включили этот прибор в группу манометров? Почему в правом и левом коленах этого прибора жидкость устанавливается на одном уровне?Опыт: Надавливаем на пленку плоской круглой коробочки, которая соединена с коленом резиновой трубкой.Что вы видите, опишите.При надавливании на пленку давление воздуха в коробочке повышается. Это избыточное давление передается жидкости в соответствующем колене, и ее уровень понижается до тех пор, пока избыточная сила давления не уравновесится весом избыточного столба жидкости в другом колене.О чем можно судить по разности высот столбов жидкости? Опыт: Измерение давления внутри жидкости. (рис. 127.)Запишите вывод в тетради. | Читают с доски название темы урока, высказывают свои предположения.Записывают определение в тетрадь.Желающий ученик выходит к доске и отбирает из предложенных приборов манометры.Ученики делают запись в тетради.Работа с учебником: рис.129.Желающий ученик отвечает, что это сообщающиеся сосуды.Делает вывод: сосуды, имеющие общую, соединяющую их часть, заполненную покоящейся жидкостью, называются сообщающимися.Ученик:- Давление в этих коленах одинаковое. Наблюдают, делают самостоятельный вывод.1. Делают вывод и записывают его в тетрадь.

2. Ученик- по разности столбов жидкости можно судить о том, насколько давление на пленку отличается от атмосферного.1. Ученик- с увеличением глубины погружения гидростатическое давление жидкости возрастает.

Вывод записывают в тетрадь.  |
| 1. Закрепление.

Решение тестовых заданий.Проверка тестовых заданий.Где применяются манометры? | Ученики решают тесты.Выполняют самопроверку тестов.Рассказывают о назначении манометров. |
| 1. Подведение итогов урока.

Можно подвести итоги нашего урока. Мы знаем, что можно измерять не только атмосферное давление, но и давления отличающиеся от атмосферного специальным прибором «манометром». Комментарий оценок учащихся.Рефлексия. | Оценки выставляются |

МОУ «Петровская ООШ Белгородского района».

***МАНОМЕТРЫ***

**(физика-7, план-конспект)**

Учитель

математики, физики, ОБЖ

***Бахмутская Е.В.***

ПЕТРОВКА