Открытый урок по физике в 7 классе

Учитель: Чуркин С.А.

План-конспект урока на тему: "Сообщающиеся сосуды. Расчёт давления на дно и стенки сосуда"

**Цели:**

Уметь различать сообщающиеся сосуды, пользуясь определением понятия. Знать закон сообщающихся сосудов (формулировка, формула). Научить выделять существенные признаки сообщающихся сосудов и применять их при выполнении практических заданий. Формирование потребности в новых знаниях, успешности усвоения предмета.

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные этапы урока** | **Деятельность учащихся** |
| I. Организационный момент:Приветствие, проверка готовности, доведение ТБ | Рабочее место ученика. |
| II. Актуализация знаний (10-15 мин)Какую общую тему изучаем на последних уроках? - “Давление”.Мы знаем о существовании давления твердых тел, о давлении в газах и жидкостях, умеем объяснить причину давления и вычислить его.Проводится фронтальный опрос по темам «давление твёрдых тел», «закон Паскаля»(Либо проводится самостоятельная работа по раздаточному материалу (карточкам))Сегодня, изучая тему “Сообщающиеся сосуды”, мы узнаем еще что-то новое о давлении. Эти знания сможем применить при объяснении явлений и законов природы, которые наблюдаем повседневно. | *\*Д/з - заранее §39 (вопросы, объяснение рисунков, вывод формулы).*Отвечают на вопросы. Сделать вывод о применении знаний. |
| III. Объяснение нового материала (20-25 мин)Какая тема урока?Что означает данное выражение? Какие это могут быть сосуды?Делаем совместный вывод:*Сосуды, имеющие общую, соединяющую их часть, заполненную покоящейся жидкостью, называются сообщающимися.* На демонстрационном столе стоят предметы - сосуды. Выбрать из них сообщающиеся и назвать.Объясни, по каким признакам их отобрали (должно быть несколько больше 2-х сосудов с общим дном).*Опыт№1*. Наливаем воду в один из 2-х сосудов, уровень жидкости одинаков.Что вы видите, опишите.Какой делаем вывод?*В сообщающихся сосудах поверхности однородной жидкости устанавливаются на одном уровне.*Докажем это математически (Используется письменный конспект с рисунками и выводом необходимых формул для расчёта закономерности высоты столба однородной жидкости. Рисунки и расчёты производятся учителем на доске, с пояснениями)*Опыт №2.* В сообщающиеся сосуды нальем разные жидкости: воду и подсолнечное масло, равного количества.Что видим, опишите.Какой можем сделать вывод?*В сообщающихся сосудах, содержащих разные жидкости, высота столба жидкости с большей плотностью будет меньше высоты столба жидкости с меньшей плотностью.*Докажем это: (Используется письменный конспект с рисунками и выводом необходимых формул для расчёта закономерности высоты столба неоднородных жидкостей. Рисунки и расчёты производятся учителем на доске, с пояснениями)*Уровень высот отсчитывается от поверхности соприкосновения жидкостей друг с другом.* Рассматривается случай с однородной жидкостью, но различным давлением в правом и левом колене сообщающегося сосуда. Учитель приводит примеры. (Барометры и манометры)IV. Закрепление изученного материала (5 мин)*Работа по карточкам (см. приложение 1 в конце документа)* | Читают с доски название темы урока, высказывают свои предположения.Записывают определения в тетрадь.Желающий ученик выходит и отбирает все сообщающиеся сосуды.Наблюдают, делают самостоятельный вывод.! Делают вывод и записывают в тетрадь.Ответ для них сложен, но через наводящие вопросы могут ответить. *!Оценки за ответ.* Рассказывают о наблюдаемом и делают вывод, записывают в тетрадь.!Записывают в тетрадь. *Физкультминутка.*  |

|  |  |
| --- | --- |
| V. Подведение итогов. Рефлексия (5 мин.)где применяются сообщающиеся сосуды, а, следовательно, и законы?Домашнее задание:Работа по рисункам в учебнике стр.100 I. рис.108 вопрос №5.II. рис.109 вопрос №6.III. рис.110 вопрос №7.Ответить на вопросы классу (*написаны на доске*).Для чего отводящим трубкам кухонной раковины придают коленчатую форму?Выставление оценок. | Работают по учебнику, читают вопросы и объясняют принцип работы. (5 мин)Записывают ДЗ.Выставляют оценки в дневники. |

Приложение 1.