***Тема уроку*: Тиск рідин і газів. Закон Паскаля.**

***Мета уроку*: пояснити учням тиск у рідинах і газах, пояснити фізичну сутність закону Паскаля; розвивати логічне мислення учнів;**

**Обладнання: куля Паскаля, повітряні кульки, портрет Паскаля, презентація.**

***Хід уроку***

**І Організаційний етап: Налаштування учнів на урок.**

 ***З-поміж непізнаваного наші***

***знання займають не більше місця,***

***ніж ми самі в усій природі.***

 **Блез Паскаль**

**ІІ Перевірка домашнього завдання: Фронтальна перевірка виконання вправи Вп 22(1,3)**

***Інтерактивна вправа «Підказка вчителю»***

**Учитель розпочинає речення, а учні продовжу­ють його:**

**•    Тиск – це…**

**•    Сила тиску – це…**

**•    Одиницею вимірювання тиску є…**

**•    Один Паскаль – це такий тиск, який створює…**

**•    Людина, що стоїть на підлозі, може дуже швидко подвоїти тиск на підлогу, якщо…**

**•    Факір-початківець  склав для  себе такий план підготовки до лежання на цвяхах: спочатку звикнути лежати на 200 цвяхах, потім на 300 і т. д., поступово збільшуючи кількість цвяхів до 2000. Недолік плану в тому, що…**

**•    Лосі досить легко можуть переміщуватися болотом, тому що…**

**В цей час на дошці учні розв’язують задачі**

1. **Яку силу тиску і тиск створює на опору площею 400 см2 тіло, маса якого дорівнює 12 кг ?**
2. **Контейнер масою 9 т має площу опори 12 м2 . Визначте тиск контейнера на залізничну платформу.**

**III. Мотивація навчальної діяльності**

**Чому повітряна кулька роздувається і тоді, коли ми її надуваємо, і тоді, коли відкачуємо повітря ззовні.? Для того, щоб пояснити дане явище, недостатньо знати будову речовини і що таке тиск. Важливо познайомитися з основними властивостями частин. Отже, тема уроку: «Тиск газів і рідин. Закон Паскаля».**

**ІV. Вивчення нового матеріалу**

**Презентація**

**План**

1. **Пояснення тиску газу.**
2. **Залежність тиску ладанної маси газу від густини газу та його температури.**
3. **Залежність тиску рідини від густини рідини та глибини.**
4. **Закон Паскаля.**

**Доповідь учнів**

**З історії**

***Блез Паскаль (1623-1662) -* французький математик, фізик і філософ, фізичні дослідження стосуються в основному гідростатики. Йому належить відкриття закону передачі тиску рідиною, він розробив принцип дії гідравлічної машини, застосував ртутний барометр для передбачення погоди, створив лічильну машину.
  **

**За вказівкою Паскаля міцну дубову бочку до країв наповнили водою й наглухо закрили кришкою. У невеликий отвір у кришці вставили кінець вертикальної скляної трубки такої довжини, що кінець її опинився на рівні другого поверху. Вийшовши на балкон, Паскаль взявся наповнювати трубку водою. Не встиг він вилити й десятка склянок, як раптом, на диво усіх, хто обступив бочку, бочка із тріском лопнула. Її розірвала незрозуміла сила. Паскаль переконується: так, сила, що розірвала бочку, зовсім не залежить від кількості води в трубці. Вся справа у висоті, до якої трубка була заповнена.**

**У цьому досліді проявляється дивна властивість води — передавати тиск, що здійснюється на її поверхні (у бочці) по всьому об’єму, кожній точці стінки або дна бочки.**

**Так Паскаль приходить до відкриття закону, що одержав його ім’я.**

**Тиск рідини у стані спокою називають гідростатичним.**

* **Тиск рідини на дно посудини залежить від густини рідини й висоти стовпа рідини.**
* **Формула р =** $ρɡɦ$ **є справедливою лише для тиску, створюваного самою рідиною, і не враховує тиску атмосфери на поверхню рідини. За цією формулою можна розрахувати тиск рідини, налитої в посудину будь якої форми.**
* **V Закріплення нових знань та вмінь**

**Учимося розв’язувати задачі**

1. **Як зміниться тиск газу в посудині, якщо: а) газ підігріти; б) газ стиснути; в) випустити з посудини частину газу?**
2. **Щоб усунути вм’ятину на тенісній кульці, її можна деякий час опустити в гарячу воду. Поясніть, в чому ґрунтується цей спосіб «ремонту» кульки.**
3. **. Подайте зазначений тиск у Паскалях : 0,35 кН/м2; 1,5 Н/см2; 36 мН/см2.**
4. **ОК-23 (1) Обчисліть тиск води на дно однієї з найглибших морських западин, глибина якої 10900м.**

**VI. Підсумки уроку**

***Вправа «Незакінчене речення»***

***Учні продовжують речення*На уроці я:**

**•    дізнався…**

**•    зрозумів…**

**•    навчився…**

**•    на наступному уроці я хочу…**

**Оцініть роботу учнів**

**VIII Домашнє завдання § 23 Вправа 23(1,4) ОК 23**

 ****