* *ТЕМА УРОКА
«Закон Паскаля»*
* Цели урока:
* **Изучить закон Паскаля**
* **Почему газ (жидкость) давит?**
* **Как газ (жидкость) передает давление?**
* Тест по теме «Давление твердых тел»

 1. ***Какую физическую величину определяют по формуле***

 ***р = F/ s***

 ***А) работу; В) давление; С) скорость; Д) путь.***

2. ***Какая из перечисленных единиц является основной единицей измерения давления?***

 ***А) Ватт (Вт); В) Джоуль (Дж);***

 ***Б) Ньютон (Н); Д) Паскаль (Па)***

3. ***Имеются два кирпича одинаковой массы и размеров***

 1 2

 ***Какой из кирпичей оказывает меньшее давление ?***

 ***А) 1; Б) 2; В) давление одинаково.***

* Экспериментальное задание 1.
Надуйте воздушный шарик.
* *Экспериментальное задание 1*

 НЕТ! Жидкости несжимаемы: надавливаем на одну часть жидкости, это давление передается всем другим частям.

* Немного поговорим:
1. ***Чем отличаются твердые тела от жидкостей и газов с точки зрений физики?***

***ОТВЕТ:*** Расположением молекул

2. ***Какова особенность поведения молекул газа и жидкости?***

***ОТВЕТ:*** Подвижность

3. ***Чем создается давление газа или жидкости?***

***ОТВЕТ:*** Ударами молекул газа или жидкости о стенки сосуда.

4. ***Как газ или жидкость давит на стенки сосуда ?***

***ОТВЕТ:*** по всем направлениям одинаково

* ИТАК, ЗАКОН ПАСКАЛЯ:

***Давление , производимое на жидкость или газ, передается в каждую точку жидкости или газа одинаково по всем направлениям***.

* *Проверим себя!*
1. **Злобный джин, находящийся в газообразном состоянии внутри закупоренной бутылки, оказывает сильное давление на её стенки, дно и пробку. Чем же джин лупит во все стороны, если в газообразном состоянии не имеет ни рук, ни ног? Какой закон разрешает ему это делать?**

***Ответ***: ***Молекулы, закон Паскаля.***

2. **Для космонавтов пищу изготавливают в полужидком виде и помещают в тюбики с эластичными стенками. Что помогает космонавтам выдавливать пищу из тюбиков?**

***Ответ***: ***Закон Паскаля***

3***.* Как проще удалить вмятину с мячика для**

**настольного тенниса?**

***Ответ: Нагреть, например, бросить в горячую воду.***

* *Подводим итоги урока:*

Давайте вспомним, что сегодня делали на уроке, что узнали?

1. Как передают давления жидкости и газы?
2. Какой закон объясняет передачу давления жидкостями и газами?
3. Как читается закон Паскаля?

 **В КАКИХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЗАКОН ПАСКАЛЯ ?**

* Закон Паскаля положен в основу устройства многих механизмов.
Смотри рисунки запоминай !
1. **Гидравлические прессы**

* 2. Гидравлические подъемники

**Назначение подвижного цилиндра - увеличение высоты подъема поршня. Для опускания груза открывают кран.**

* 3. Заправочные агрегаты

 **Заправочный агрегат для снабжения тракторов горючим действует так: компрессор нагнетает воздух в герметически закрытый бак с горючим, которое по шлангу поступает в бак трактора.**

* 4. Опрыскиватели

 **В опрыскивателях, используемых для борьбы с сельскохозяйственными вредителями, давление нагнетаемого в сосуд воздуха на раствор яда - 500 000 Н/м2. Жидкость распыляется при открытом кране.**

* 5. Системы водоснабжения

 **Пневматическая система водоснабжения. Насос подает в бак воду, сжимающую воздушную подушку, и отключается при достижении давления воздуха 400 000 Н/м2. Вода по трубам поднимается в помещения. При понижении давления воздуха вновь включается насос.**

* 6. Водометы

 **Струя воды, выбрасываемая водометом под давлением 1 000 000 000 Н/м2, пробивает отверстия в металлических болванках, дробит породу в шахтах. Гидропушками оснащена и современная противопожарная техника.**

* 7. При прокладке трубопроводов

**Давление воздуха "раздувает" трубы, изготовленные в виде плоских металлических стальных лент, сваренных по кромкам. Это значительно упрощает прокладку трубопроводов различного назначения.**

* 8. Пневматические трубопроводы

**Давление в 10 000 - 30 000 Н/м2 работает в пневмоконтейнерных трубопроводах. Скорость составов в них достигает 45км/час.**

* Новые знания мы сегодня получали в соответствии с методом научного познания:

 ***наблюдения => гипотеза => эксперимент => вывод.***

 ***Вы молодцы!***