**Правила выполнения домашних лабораторных работ.**

**1**.Научные эксперименты очень занимательны. Они помогут тебе лучше узнать окружающий мир. Однако никогда не забывай о мерах предосторожности.

2.Если в описании работы необходима помощь родителей, то попроси их остаться с тобой до конца опыта.

3.Подготовь все необходимо заранее.

4. Соблюдай осторожность при работе с горячей водой, бытовыми химикатами (мыло, жидкость для мытья посуды), ножницами, стекло.

5. По окончании эксперимента убери все приборы

**Тема: Давление твердых тел**

|  |  |
| --- | --- |
| Действие силы на поверхность тела характеризуется давлением | http://class-fizika.ru/images/7_class/7_davl/davl.jpg |
| Давление - величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности | http://class-fizika.ru/images/7_class/7_davl/1.gifгдеp – давление, Па F – приложенная сила давления, Н S – площадь поверхности / иначе площадь опоры тела /, м2 Давление - величина скалярная , у давления нет направления |

Давление - величина скалярная , у давления нет направления..
В качестве силы давления чаще всего выступает вес тела. Числовое значение давления показывает силу, приходящуюся на единицу площади ее приложения. Например, при давлении 2 Паскаля на 1 м2 площади будет действовать сила 2 Ньютона.

От чего зависит давление тела на поверхность?
Почему заостренные предметы / иглы, зубы, клыки, когти, жала, ножи / очень хорошо колют и режут? Результат действия силы на поверхность зависит не только от ее величины, направления, точки приложения, но и от площади опоры давящего тела.

**ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ**

... давление гусеничного трактора массой 6,7 тонны на почву составляет 47000 Па



... втыкая пальцем иглу или булавку в ткань, мы создаем давление около 100 000 000 Па
... когда жалит оса, то она оказывает на кожу человека давление 30 000 000 000 Па
... давление в центре Земли в 3 миллиона раз выше, чем давление земной атмосферы.
... что очень высокие давления существуют в глубинах небесных тел!
... давление в центре земного шара равно приблизительно 300 млрд Па / т.е. 300 000 000 000 Па /.

**ПРОЧНА ЛИ ЯИЧНАЯ СКОРЛУПА ?**

Если вылить содержимое яйца, а для опыта оставить скорлупу, то можно попробовать проткнуть ее иголкой изнутри и снаружи. Изнутри - легче, снаружи - тяжелее. Результат при одинаковых усилиях будет зависить от формы скорлупы: выпуклая или вогнутая.


Поэтому маленький цыпленок легко разбивает скорлупу изнутри, а снаружи он защищен более надежно. Свойство выпуклых форм лучше выдерживать нагрузку позволяет архитекторам проектировать куполообразные крыши, мосты, потолки, т.к. они прочнее плоских!

**Домашняя лабораторная работа № 8**

Тема: «Исследование давления, производимое куском мыла».

**Цель:** Определить давление куска мыла в разных положениях.               1                         2                        3

**Оборудование:** кусок мыла, линейка.

**Ход работы**.

1. Возьмите кусок мыла в виде параллелепипеда  и измерьте длину и ширину самой большой  из граней.
2. Посмотрите на обертке массу мыла.
3. Вспомни формулу определения силы давления, площади прямоугольника и давления тела, а затем вычисли с подробностями все эти величины для куска мыла.
4. Повтори те же действия для двух других граней куска мыла.
5. Если разрезать мыло вдоль на две половинки, то масса мыла уменьшится в ….. раз. Вычисли давление половинки куска мыла, если он лежит на самой большой грани.
6. Данные запишите в таблицу, а расчеты распиши после таблицы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тело  | Длина грани, а, м. | Ширина грани, b, м | Площадь грани, S, м2 | Масса куска мыла, m, кг. | Сила давления, F, Н. | Давление, p, Па. |
| 1 | Кусок мыла |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Кусок мыла |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Кусок мыла |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Половина куска мыла |  |  |  |  |  |  |

7.Сделай вывод о том, как зависит давление от площади поверхности и от силы давления.

**Работы выполнить до 29.11.20. Оформленную домашнюю работу отправить на э/а** **galina-okuneva@mail.ru**

Продолжаем заниматься исследовательскими работами

Темы исследовательских работ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Темы исследовательских работ |  | ФИ автора | Класс |
| 1 | Вода привычная и необычная |  | Барсукова Ольга | 5 |
| 2 | Диффузия домаПовторить опыт с капустой | до 22.11. | Ким Лена | 5 |
| 3 | Исследование свойств бумаги**Найти информацию «Осы – мастера бумажных дел»** | до 22.11 | Шулев Егор | 7 |
| 4 | Возникновение международной системы единицПрислать для обсуждения презентацию | до 20.11. | Шульцева АнгелинаВасильева ТатьянаНикифорова Ксения | 7 |
| 5 | Плавание тел |  | Гурьянова Юлия | 7 |

Срок завершения работ 30.12.2020