

Тема проекта: Измеряю
Выполнил: Иванов А. В.,

ученик

7 «Ж» кл, ГБОУ Гимназии 1505

Руководитель: Жилина С.В.,
учитель физики

**Цель проекта: измерение
физически величин.**

**Задача проекта: измерять и
вычислять физические
величины с помощью знаний,
полученных на уроках физики.**

Измеряю объем деревянного бруска

Длина бруска $a =$

Ширина бруска $b =$

Высота бруска $c =$

Объем бруска

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = \text{см}^3$$

- Сюда размещаем свое фото как измеряем

Измеряю диаметр фасоли методом рядов

Измерю малый диаметр
фасоли.

Длина всего ряда:

$L_1 =$

Число фасолин в ряду:

$N_1 =$

Диаметр фасоли:

$D_1 = L_1/N_1$

$D_1 =$

- Сюда поместить свое фото как разложили фасоль в ряд и измеряли

**Вычисляю
площадь
поверхности
своей стопы.**

Фото рисунка стопы

1. Площадь 1ой
клетки
тетрадного листа
равна см^2
2. На чертеже моей
стопы целых
клеток.....
3. Значит площадь
моей стопы
 см^2

Измеряю свой рост.

Фото как измерял свой рост .

Мой ростсм.

Измеряю косую сажень и прямую сажень

Косая саженьСМ

Прямая саженьСМ

Длина моей комнаты
.....косых сажений
(указать только целое
число)

Длина моей комнаты
..... прямых сажений
(указать только целое
число)

ПРЯМА САЖЕНЬ



КОСА САЖЕНЬ



Диффузия.

**Цель работы: установить
зависимость скорости
протекания диффузии от
температуры.**

**1. Начальный
объем
воды в
мензурке:**

$V_1 =$

**2.
Температур
а жидкости
в мензурке:**

$t_1 =$

**3. Объем
жидкости в
мензурке с
леденцом:**

$V_2 =$

4 Объем леденца:

$V = V_2 - V_1$

$V =$

**4, Наблюдаю:
(написать, что с
цветом воды
происходит)**

**6. Во второй
мензурке
жидкость с
более
высокой
температуро
й:**

$t_2 =$

**7. Замечаю,
что в горячей
воде
диффузия
протекает**

Вывод:

**Смачивание.
Капилляры.**

**Для
доказательства
существования
капиллярных
явлений
изготавливаю
цветок из
бумаги, которая
с моей точки
зрения
пронизана
капиллярами.**

Раскрашиваю цветок внутри и складываю лепестки

Раскрашенный(фото)

Сложенный(фото)

Опускаю цветок в воду и вижу.

Видео как цветок распускается

Вывод:

Фото полосок ткани в жидкости

**Беру две белых
полоски из
разных тканей и
опускаю их в
жидкость. Через
одинаковый
промежуток
времени достаю
их.**

**Высота
жидкости в
левой полоске**

$h_1 =$

**Высота
жидкости в
левой полоске**

$h_2 =$

Рассчитываю радиус капилляров в полосках ткани по формуле

$$r = \frac{2b}{\rho gh}$$

r – радиус капилляра

$b = 0,072 \text{ Н/м}$ – поверхностное натяжение воды

$$\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

h - высота жидкости в полоске

**Радиус
капилляров в
левой полоске
равен**

**Радиус
капилляров в
правой
полоске равен**

Определение плотности вещества.

Уравновешиваю весы

Определяю массу
рыбки:

$m_1 =$ кг

фото

Определяю объем
жидкости в мензурке
без рыбки

$$v_1 = \text{м}^3$$

Определяю объем
жидкости в мензурке
с рыбкой

$$V_2 = V_1 - V_{\text{рыбка}}$$

Определяю объем
рыбки

$$V_p = \text{м}^3$$

Определяю плотность
вещества, из которого
изготовлена рыбка

$$\rho_p = m_1/v_p$$

$$\rho_p = \text{кг/м}^3$$

Определяю массу ракушки:

$$m_2 = \quad \text{кг}$$

Определяю объем воды в мензурке без ракушки

$$V_1 = \text{м}^3$$

Определяю объем воды в мензурке с ракушкой

$$V_2 = \text{м}^3$$

Определяю объем ракушки

$$V_{\text{ракушки}} = \text{м}^3$$

Определю плотность
вещества, из которого
изготовлена ракушка

$$\rho_{\text{ракуш}} = m/V_p$$

$$\rho_{\text{ракуш}} = \text{кг/м}^3$$