

Домашнее задание

«Наблюдение за физическим явлением»

Домашнее задание можно выполнять вдвоем.

Отчет лучше представить в виде презентации:

1 слайд: тема наблюдений, фио, класс.

2 слайд: цель наблюдения, описание объектов наблюдения.

3 слайд: план наблюдения (описание выполняемых действий).

4-5 слайд: результаты наблюдений (фото) и описание.

6 слайд: анализ полученных результатов.

Наблюдение – это запланированное и целенаправленное восприятие объекта, процесса, явления и т.д., полученные результаты которого фиксируются исследователем (наблюдателем).

Как проводить наблюдение:

1. Определение цели наблюдения.
2. Описание объектов наблюдения.
3. Разработка схема (плана) наблюдения.
4. Выбор способов фиксации результатов - это может быть запись в тетрадь, фотографирование или видео.
5. Анализ полученных результатов (согласно поставленной цели).

Пример (в классе делали):

1. Наблюдение за скоростью смачивания ткани водой.
2. Три полоски разной ткани. № 1 – желтая хлопчатобумажная ткань, № 2 – серая льняная ткань, № 3 – розовая ткань из полиэстера. стакан с водой.
3. А) Три полоски ткани выровнять по нижнему краю
Б) Одновременно три полоски опустить в стакан с водой
В) Засечь время, в течение которого будем наблюдать
Г) Полоски ткани вынуть из воды, разложить на бумаге, выровняв по нижнему краю.
4. Высота поднявшейся воды в полосках ткани получилась разная. Выше всего поднялась вода в ткани №1 (12 см), затем в ткани № 2 (10 см). Меньше всего вода поднялась в ткани № 3 (5 см). Можно фото вставить.

- Можно еще какие-то факты по результатам наблюдения описать.
5. Так как для мытья пола нужна ткань, хорошо и быстро впитывающая воду, то нам подойдет образец ткани №1. Эта ткань быстро и хорошо впитывает воду.

Примеры физических явлений за которыми можно наблюдать дома:

1. Наблюдение за магнитными свойствами магнита (магнит на холодильнике). Можно наблюдать, к каким веществам притягивается магнит. Можно сравнить силу притяжения разных магнитов (например, по количеству удерживаемых скрепок). Можно проверить, как зависит сила притяжения магнита от температуры (можно нагревать в горячей воде, только очень аккуратно). Может еще что-то придумаете) Опишите свои наблюдения согласно алгоритму проведения наблюдений.
2. Наблюдение за распространением звука в разных средах. Можно использовать звук тикающих часов или др. звуки (записать на телефоне). Положите источник звука на стол и приложите ухо к противоположному концу стола. Накрывайте стол разными материалами (источник звука на разных материалах должен лежать) и также прикладывайте ухо к противоположному концу стола. Опишите свои наблюдения согласно алгоритму проведения наблюдений.
3. Наблюдение за образованием тени. Используйте небольшой предмет, разные источники света (по размеру). Попробуйте располагать предмет на разных расстояниях от источника света. Опишите свои наблюдения согласно алгоритму проведения наблюдений.