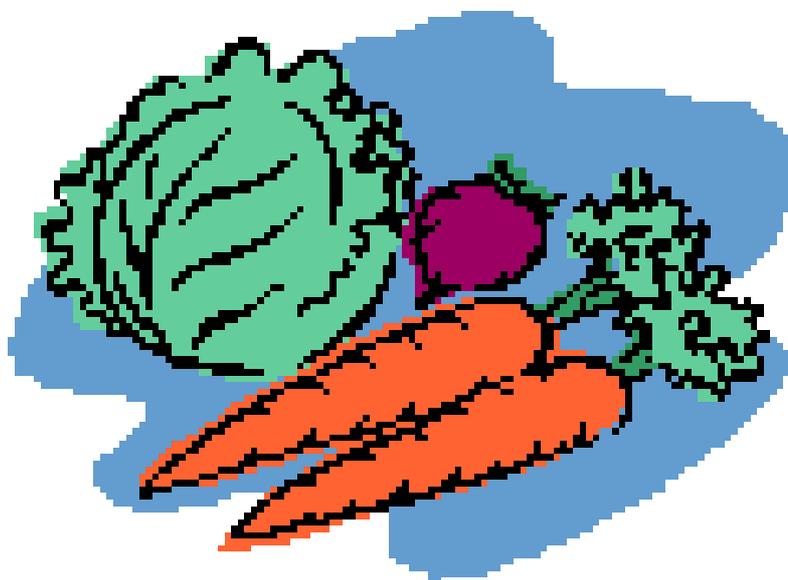


Н.М.Рунова

Интересное вокруг нас

Практические работы в домашних условиях
9 класс



Работы выполнил(а) ученик (ца) 9--- класса

Практическая работа №1

Искусственный «снег»

Всегда интересно создать маленькую сказку.

Положите в тарелку несколько камешков, между ними укрепите сухие веточки. На камешки и вокруг них насыпьте 12 столовых ложек поваренной соли. Края тарелки обязательно следует смазывать вазелином. После этого аккуратно смочите соль 6-ю столовыми ложками воды и поставьте тарелку в теплое место.

Каждый день пипеткой надо добавлять к смеси в тарелку 1-2 ложки воды, и уже на второй день появится «снег» на камешках, а через 15 дней он уже покроет ветки и стенки тарелки.

Техника безопасности:

1. Выполняйте работу в недоступном для детей месте.
2. Тщательно мойте руки после работы.

Задание:

1. Сформулируйте и запишите цель работы.
2. Перечислите необходимые материалы.
3. Прodelайте работу.
4. Зарисуйте или сфотографируйте результаты опыта.
5. Объясните наблюдаемые явления.

Отчет по работе:

Практическая работа №2

Выращиваем кристаллы сахара

Попробуйте вырастить кристаллы сахара. Для этого растворите как можно больше сахара в стакане с теплой водой. Затем привяжите короткую нитку к карандашу, сделайте ниткой несколько оборотов вокруг карандаша и положите его на стакан.

На нитке в жидкости со временем образуются кристаллы, которые будут постепенно становиться все больше и больше. Постепенно опускайте нитку с растущими на ней кристаллами в сладкую воду, вращая карандаш.

Техника безопасности:

1. Работу выполняйте в недоступном для детей месте.
2. После работы тщательно мойте руки.

Задание:

1. Сформулируйте и запишите цель работы.
2. Перечислите необходимые материалы.
3. Вырастите кристалл сахара.
4. Полученный образец и его фотографию (рисунок) приложите к работе.
5. Объясните наблюдаемые явления.
6. Где можно наблюдать такие явления?

Отчет по работе:

Практическая работа №3

Выращиваем кристаллы медного купороса

1. Возьмите $\frac{1}{2}$ пробирки воды и при постоянном встряхивании растворите в ней медный купорос до получения интенсивной окраски раствора. Раствор вылейте в стакан и оставьте его до тех пор, пока вода не испарится. На дне стакана останутся синие кристаллики медного купороса. Они похожи на ромбические столбики.
2. Отберите несколько наиболее правильных по форме кристалликов, которые и будут зародышами для выращивания больших кристаллов.
3. Приготовьте раствор медного купороса, в котором будут расти кристаллики. Возьмите $\frac{1}{2}$ пробирки воды и поместите туда немного медного купороса. Пробирку встряхивайте до тех пор, пока купорос не растворится. Затем добавляйте постепенно еще медного купороса до тех пор, пока даже после энергичного встряхивания он не растворится. Теперь раствор нужно нагреть. Избыток медного купороса в теплой воде растворится. Оставьте раствор до следующего дня, и купорос снова выпадет в осадок. Жидкость над остатком, или так называемый маточный раствор, вылейте в стакан.
4. Положите в маточный раствор 2-3 кристаллика, отобранные в предыдущем опыте так, чтобы они не касались друг друга на дне стакана. Стакан закройте листом бумаги или картона, чтобы вода не испарялась слишком быстро, и каждый день кристаллики переворачивайте пинцетом. Помните, они всегда должны быть полностью покрыты раствором, поэтому время от времени необходимо приготавливать и доливать новый маточный раствор.

Выращивание новых кристаллов продлится довольно долго, например пятисантиметровые кристаллы нужно выращивать почти полгода. Наберитесь терпения и вы сможете вырастить крупные кристаллы.

Техника безопасности:

1. Медный купорос – вещество ядовитое. После работы тщательно мойте руки. Если раствор попал на кожу или в глаза, срочно промойте их большим количеством холодной воды.
2. Опыт ставьте в недоступном для детей месте.
3. Не используйте в опыте пищевую посуду.
4. Аккуратно обращаться с нагревательными приборами.

Пояснения к работе:

1. Вместо пробирки можно использовать небольшую стеклянную баночку.
2. Нагревание производить на водяной бане.

Задание:

1. Сформулируйте и запишите цель работы.
2. Перечислите необходимые материалы.
3. Вырастите кристаллы по описанию.
4. Сфотографируйте результат работы и прикрепите фотографию к отчету.
5. Кристалл подпишите и сдайте в коллекцию кабинета.
6. Ответьте на вопрос: на каких свойствах веществ основана эта работа?

Отчет по работе:

Практическая работа № 4

Куда исчезает окраска?

Активированный уголь должен быть вам хорошо известен. Он продается в аптеке как лекарственный препарат.

Приготовьте бледный раствор чернил любого цвета. Для этого налейте в баночку воды на $\frac{2}{3}$ ее высоты, добавьте чернил и размешайте. Положите в приготовленный раствор 1-2 таблетки активированного угля. и хорошо размешайте.

Вместо чернил можно использовать гуашь или акварель.

Техника безопасности:

1. Работу выполняйте в недоступном для детей месте.
2. После работы тщательно мойте руки.

Задание:

1. Сформулируйте и запишите цель работы.
2. Перечислите необходимые материалы.
3. Выполните работу, составьте отчет.
4. Объясните наблюдаемые явления. Что такое адсорбция?
5. Где можно использовать свойства активированного угля?

Отчет по работе:

Практическая работа №5

Представьте свой вариант работы

План:

- название
- описание работы
- техника безопасности
- задание к работе
- что в этой работе вам кажется наиболее интересным?