

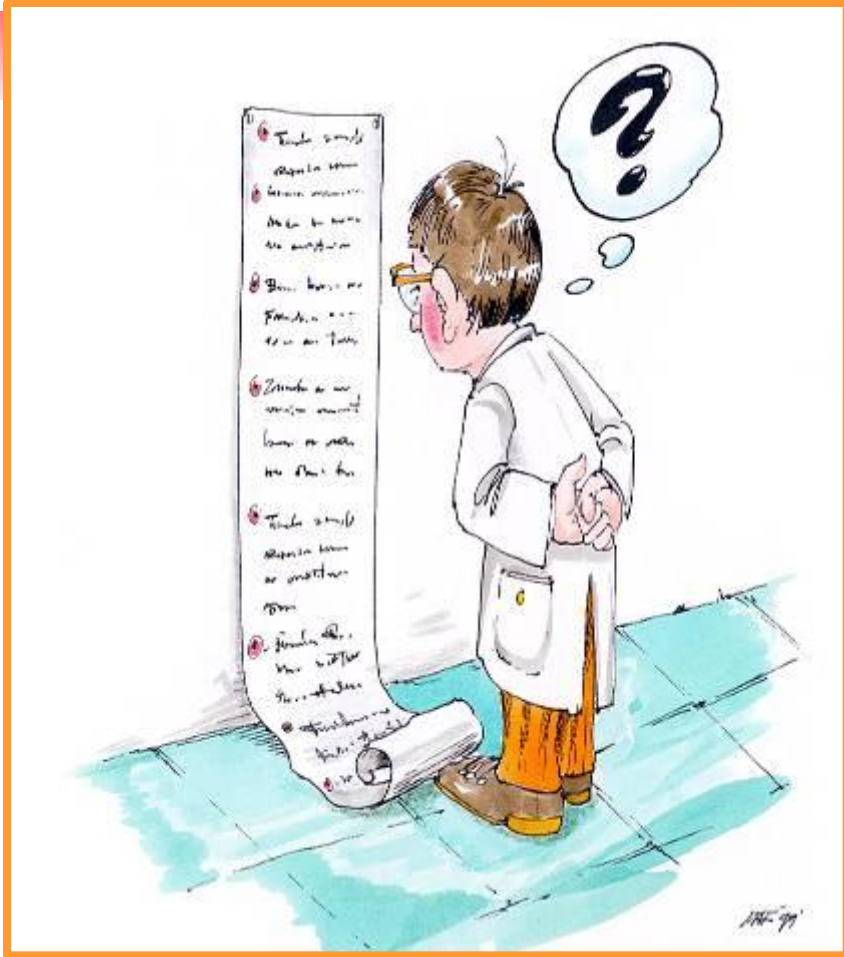
# **Практическая работа № 4**

## **Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.**

---

**Петрухина В.В.,  
2011-2012 уч. год**

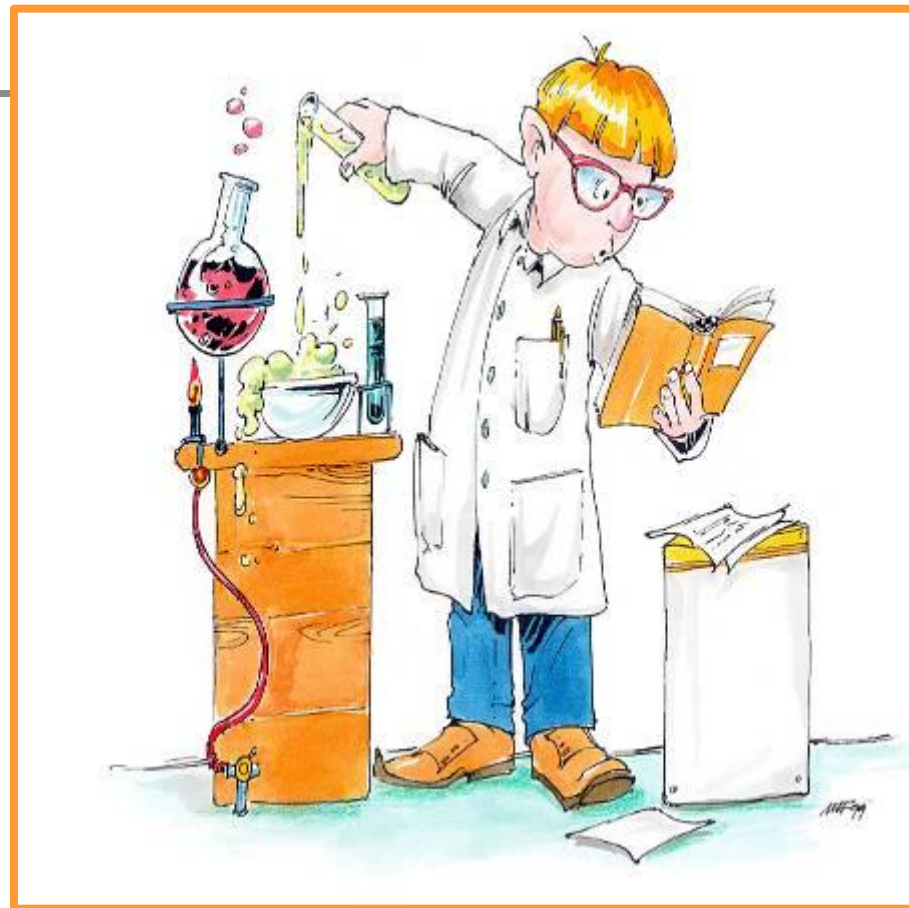
# Правила по технике безопасности.



**Прежде чем  
приступить к  
выполнению  
эксперимента,  
внимательно  
изучи инструкцию**

**Эксперименты нужно  
выполнять в строгом  
соответствии с  
инструкциями,  
используя точно  
указанные  
количества веществ**

**Следует помнить, что  
твёрдого вещества  
требуется примерно  
1/3 чайной ложки,  
а жидкости- 1-2 мл.**





**Помните, что любое  
вещество может быть  
опасным, если  
обращаться  
с ним неправильно**

**Без указания учителя не смешивайте  
неизвестные вам вещества**



**Пользоваться реактивами можно  
только из тех склянок,  
на которых есть надписи**



**Используйте только чистую  
лабораторную посуду  
и тщательно промывайте ее  
после выполнения эксперимента**

# Жидкость из сосуда берите пипеткой

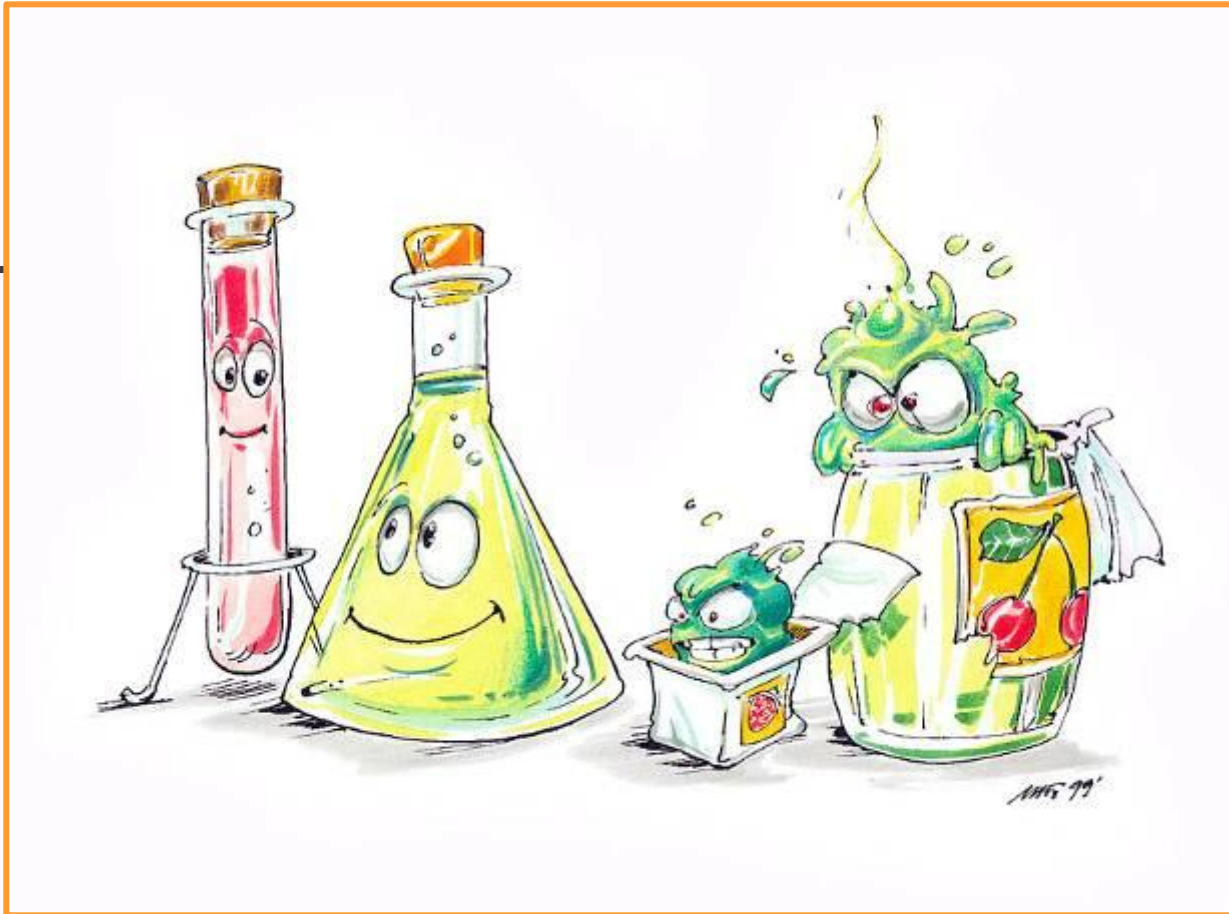


**Остатки веществ  
не высыпайте и  
не вливайте обратно в  
сосуд с чистыми  
веществами**



**После эксперимента  
не выливайте в раковину  
остатки реактивов – они  
должны быть  
нейтрализованы и  
разбавлены**





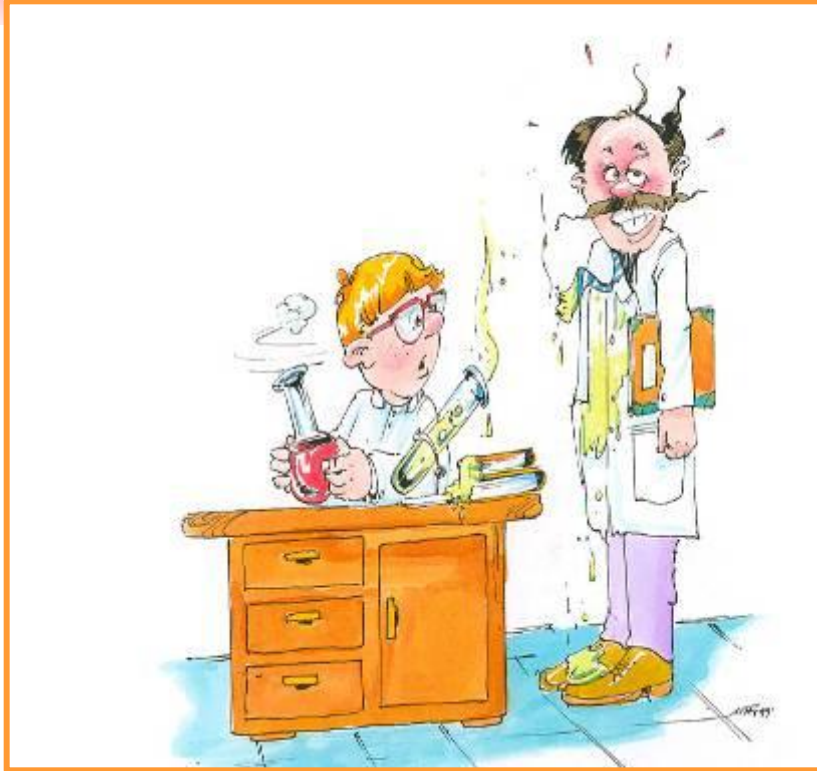
**Вещества не должны храниться вместе  
с пищевыми продуктами**

**Не принимайте пищу во время химических экспериментов, а после их завершения  
тщательно мойте руки**



**Никогда не пробуйте  
химические вещества  
на вкус**

# Правила нагревания



- В целях безопасности работы пробирку заполняют жидкостью только на треть и закрепляют в держателе.

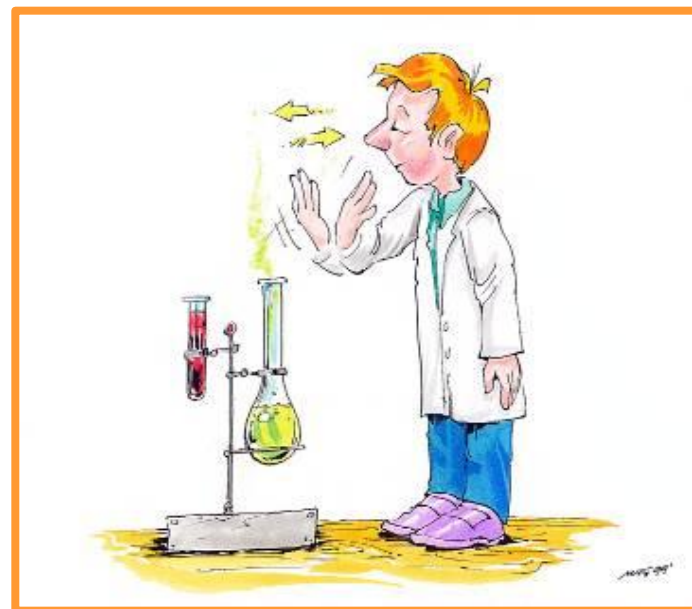
- Держите пробирку выходом от себя, а также в сторону, противоположную от любого человека, находящегося поблизости.

- При нагревании слегка потряхивайте содержимое пробирки

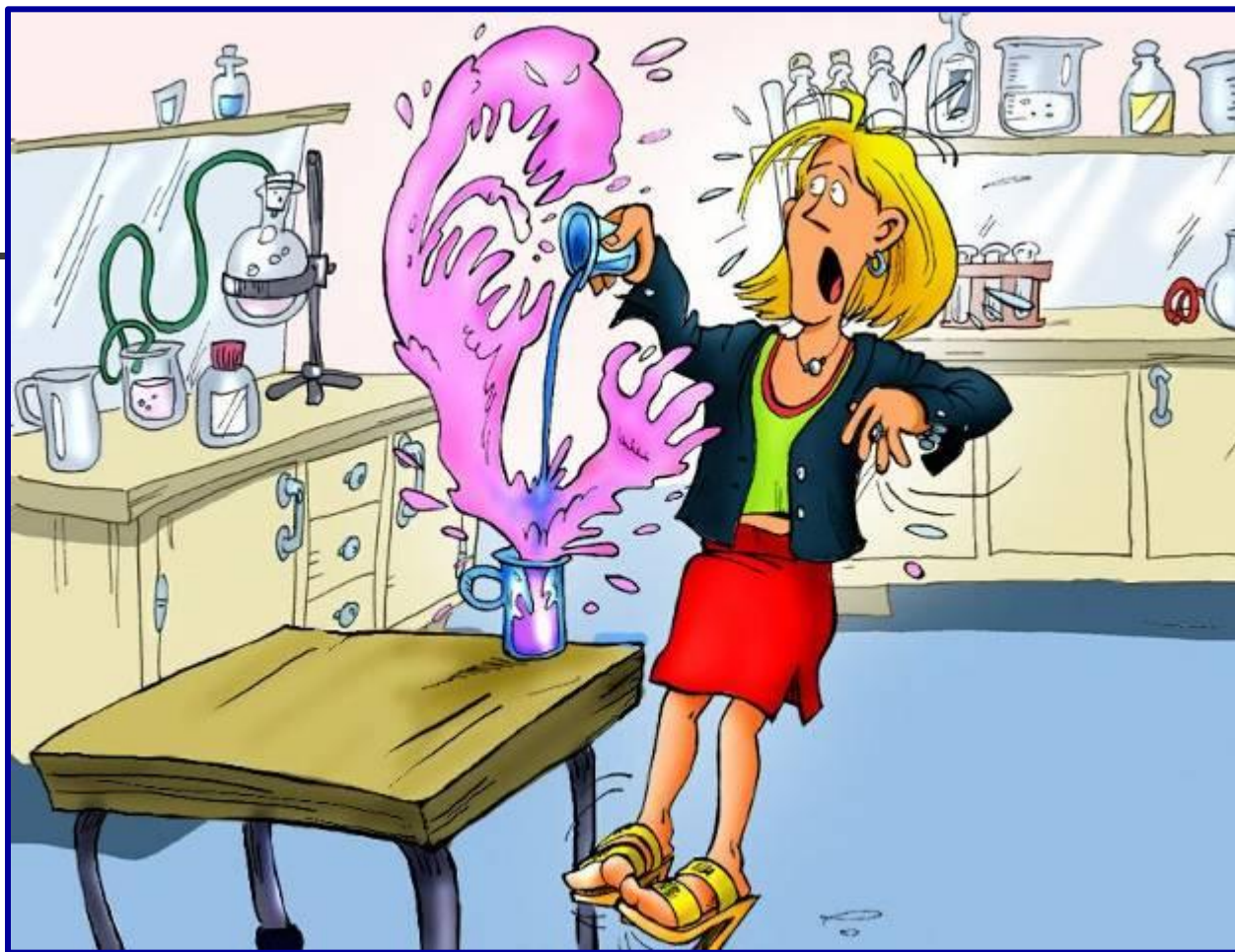
**Помните, что нюхать любое вещество  
нужно очень осторожно.**



**Не склоняйтесь над сосудом  
с кипящей жидкостью**



**Определять запах вещества  
нужно слегка подгоняя ладонью  
пары вещества в свою сторону**



**Никогда не добавляйте воду в кислоту**

# Юные химики, помните:

*кислоту добавляют в воду, а не наоборот*



# Обращайте особое внимание на предупредительные знаки



огнеопасное вещество



взрывоопасное вещество



ядовитое вещество



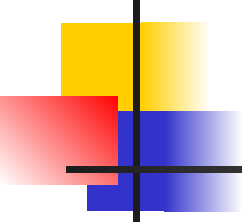
едкое вещество



раздражающее вещество



радиоактивное вещество



**Опыт №1. В двух пробирках находятся следующие вещества: фенол и уксусная кислота.**

**Определите каждое из веществ.**

---

1. В обе пробирки добавляем кусочек цинка. Наблюдения. Составьте уравнения реакции.
2. В той пробирке, где не происходит выделение газа добавляем хлорид железа (III).  
Наблюдения, уравнение реакции.



**Опыт №2 В трех пробирках находятся следующие вещества: глицерин, уксусная и муравьиная кислоты.**

**Определите каждое из веществ.**

---

- Содержимое пробирок перелить в 3 чистые пробирки.
- Добавляем гидроксид меди (II).
- Уравнения реакции, наблюдения.
- Проводим реакцию «серебряного зеркала»
- Написать наблюдения и уравнения реакции.
- В оставшую пробирку добавляем кусочек цинка, наблюдения, уравнения реакции.



---

Сделайте вывод о проделанной работе.



# Дом. задание:

---

Упр.17, стр.118 (письм.)