

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

10 класс

Качественный функциональный анализ органических соединений

Оборудование и реактивы:

- | | |
|--|----------|
| 1. Пробирки (пронумерованные) с растворами неизвестных веществ | – 10 шт. |
| 2. Пластиковые пипетки (пипетки Пастера) | – 10 шт. |
| 3. Пробирки стеклянные для качественных реакций | – 10 шт. |
| 4. Штатив для пробирок | – 1 шт. |
| 5. Салфетки бумажные | – 10 шт. |
| 6. Перчатки нитриловые | – 1 пара |

Оборудование и реактивы общего пользования:

- | | |
|--|----------|
| 7. Водяная баня | – 10 шт. |
| 8. Пластиковые пипетки (пипетки Пастера) | – 10 шт. |
| 9. Раствор серной кислоты, 10%-ный | – 10 шт. |
| 10. Раствор гидроксида натрия, 10%-ный | – 10 шт. |
| 11. Раствор сульфата меди (II), 5%-ный | – 1 шт. |
| 12. Раствор перманганата калия, 1%-ный | – 10 шт. |
| 13. Раствор хлорида железа (III), 5%-ный | – 1 пара |
| 14. Держатель пробирок | – 10 шт. |
| 15. Промывалка с дистиллированной водой | – 10 шт. |
| 16. Сосуд для слива отходов органических веществ | – 10 шт. |

Внимание!!! Вы обязаны выполнять необходимые требования безопасной работы с химическими реактивами и оборудованием! Не выполняйте посторонних действий, не относящихся к методике работы! Перед выполнением работы Вы обязаны надеть химический халат и защитные очки. Вы не должны общаться с другими участниками олимпиады. Нарушение данных требований является основанием для дисквалификации.

Категорически запрещается пробовать на вкус, нюхать вещества прямо из пробирки, перемешивать содержимое пробирки, закрывать горлышко пальцем!

**Запишите в лист ответов номер Вашего варианта задания
(указан на штативе с пробирками)**

Качественный анализ органических соединений по функциональным группам является простейшим методом определения принадлежности вещества к определенному классу. В данной работе вам предлагается с использованием качественных реакций установить содержимое пробирок с зашифрованными веществами и ответить на вопросы в листе ответов. Прежде чем приступить к выполнению эксперимента, составьте детальный план химического анализа. Для каждого опыта используйте около 1 см³ раствора.

В десяти пронумерованных склянках находятся 5%-водные растворы этанола, D-глюкозы, фенола, сахарозы, хлорида анилина, глицерина, бензоата натрия, малеиновой кислоты, глицина, а также вода.

С помощью имеющихся реактивов и оборудования, установите, какое вещество содержится в каждой пробирке. Полученные результаты занесите в лист ответов и заполните соответствующие поля, ответьте на поставленные вопросы.

За правильно определенное вещество в пробирке вы получите 2 балла. За верно указанную структурную формулу ещё 2 балла. За верные уравнения реакции, позволившие вам определить вещество вы получите 3 балла. Ещё 1 балл вы получите за описание эффекта, который сопутствовал написанным реакциям.