

ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

9 класс

Оборудование и реактивы:

- | | |
|---|----------|
| 1. Пробирки (пронумерованные) с растворами неизвестного состава | – 6 шт. |
| 2. Пробирки стеклянные для качественных реакций | – 14 шт. |
| 3. Пластиковые пипетки (пипетки Пастера) | – 10 шт. |
| 4. Штатив для пробирок | – 1 шт. |
| 5. Салфетки бумажные | – 10 шт. |
| 6. Перчатки нитриловые | – 1 пара |

Оборудование и реактивы общего пользования:

- | | |
|---|---------|
| 7. Промывалка с дистиллированной водой (1 на 2 участника) | – 1 шт. |
| 8. Сосуд для слива отходов (1 на 2 участника) | – 1 шт. |
| 9. Раковина с проточной водой (1 на 4-5 участника) | |

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.

Запишите в лист ответов номер Вашего варианта задания

(указан на штативе с пробирками)

В 6 пронумерованных пробирках находятся растворы неизвестного состава объемом 10 см^3 , содержащие следующие 7 катионов и 7 анионов:

- катионы: K^+ , Na^+ , Ag^+ , Ba^{2+} , Ca^{2+} , Mn^{2+} , Fe^{3+} ;

- анионы: NO_3^- , Cl^- , I^- , CH_3COO^- , SO_4^{2-} , S^{2-} , PO_4^{3-} .

Используя только выданные растворы и оборудование, Вам необходимо экспериментально установить состав раствора в каждой пробирке.

Примечание:

- В каждой пробирке содержится либо 2, либо 3 иона.
- Каждый ион находится только в одной пробирке.
- Na^+ и K^+ присутствуют в одном растворе.
- В некоторых случаях должно пройти время, прежде чем произойдет видимое изменение.
- Некоторые растворы могут окрашиваться.
- Может образовываться и выпадать осадок из-за окисления на воздухе.