

## Раздел "ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ"

### Набор ОГЭ по химии

Набор химической посуды и принадлежностей для демонстрации опытов и экспериментов по химии в составе:

- Весы лабораторные электронные
- Спиртовка лабораторная
- Воронка коническая
- Палочка стеклянная
- Пробирка ПХ-14
- Стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой
- Цилиндр измерительный 2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой)
- Штатив для пробирок на 10 гнезд, шт.
- Зажим пробирочный, шт.
- Шпатель-ложечка, шт.
- Набор флаконов для хранения растворов и реактивов:
- Объем флакона 100 мл (по 6 штук), комплектов
- Объем флакона 30 мл (по 6 штук), комплектов
- Цилиндр измерительный с носиком 500
- Стакан высокий 500 мл
- Набор ершей для мытья посуды:
- Ерш для мытья пробирок
- Ерш для мытья колб
- Халат белый х/б
- Перчатки резиновые химические стойкие
- Очки защитные
- Фильтры бумажные
- Горючее для спиртовок
- Вещества, используемые для составления комплектов реактивов при проведении экзаменационных экспериментов по курсу школьной химии (алюминий, железо, цинк, медь, метилоранж, фенолфталеин, аммиак)

### Набор химических реактивов

Данный набор химических реактивов составлен в соответствии со спецификацией Федерального Института Педагогических Измерений (ФИПИ) и включает в себя 44 наименования веществ, в т.ч., 4 металла, 2 кислоты, 2 щелочи, 26 солей, 3 индикатора и 7 других веществ.

Все реактивы, кроме растворов соляной кислоты, серной кислоты и гидроксида натрия, расфасованы в герметичную тару объемом 50 мл.

Растворы соляной кислоты, серной кислоты и гидроксида натрия расфасованы в герметичную тару объемом 250 мл.

### Полный список реактивов:

1. Соляная кислота 10% водный раствор 250 мл
2. Серная кислота 25% водный раствор 250 мл
3. Гидроксид натрия 10% водный раствор 250 мл
4. Алюминий гранулы Юг
5. Железо порошок 20 г
6. Цинк гранулы Юг
7. Медь гранулы, опилки 20 г
8. Оксид меди (II) порошок 20 г
9. Оксид магния порошок 20 г
10. Гидроксид кальция насыщенный водный раствор 50 мл
11. Хлорид натрия 10% водный раствор 50 мл
12. Хлорид лития 10% водный раствор 50 мл
13. Хлорид кальция 10% водный раствор 2\*50 мл
14. Хлорид меди (II) 10% водный раствор 50 мл

15. Хлорид алюминия 10% водный раствор 50 мл
16. Хлорид железа (III) 10% водный раствор 50 мл
17. Хлорид аммония 10% водный раствор 50 мл
18. Хлорид бария 1% водный раствор 3\*50 мл
19. Сульфат натрия 10% водный раствор 50 мл
20. Сульфат магния 10% водный раствор 50 мл
21. Сульфат меди (II) 10% водный раствор 50 мл
22. Сульфат железа (II) порошок 9.2 г
23. Сульфат цинка 10% водный раствор 50 мл
24. Сульфат алюминия 10% водный раствор 50 мл
25. Сульфат аммония 10% водный раствор 50 мл
26. Карбонат натрия 10% водный раствор 250 мл
27. Карбонат кальция порошок
28. Гидрокарбонат натрия насыщенный водный раствор 50 мл
29. Фосфат натрия 10% водный раствор 250 мл
30. Бромид натрия 10% водный раствор 50 мл
31. Иодид калия 10% водный раствор 50 мл
32. Нитрат бария 5% водный раствор 50 мл
33. Нитрат серебра 10% водный раствор 250 мл
34. Аммиак 10% водный раствор 50 мл
35. Пероксид водорода 10% водный раствор 50 мл
36. Метиловый оранжевый 10% водный раствор 50 мл
37. Лакмус 0.1% водный раствор 50 мл
38. Фенолфталеин 0.1% водно-спиртовой раствор 50 мл
39. Хлорид магния 10% водный раствор 50 мл
40. Нитрат калия 10% водный раствор 50 мл
41. Нитрат кальция 10% водный раствор 50 мл
42. Оксид алюминия гранулы
43. Оксид кремния\* порошок
44. Дистиллированная вода

#### Раздел "ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ"

Набор для конструирования программируемых моделей инженерных систем. Набор предназначен для изучения основ робототехники, деталей, узлов и механизмов, необходимых для создания робототехнических устройств. Набор представляет собой комплект структурных элементов, соединительных элементов и электротехнических компонентов. Набор позволяет собирать (и программировать) из элементов, входящих в его состав, модели мехатронных и робототехнических устройств с автоматизированным управлением, в том числе на колёсном ходу, а также конструкций, основанных на использовании передач и рычагов. На базе набора можно организовать изучение наиболее распространённой элементной базы, применяемой для инженерно-технического творчества обучающихся и разработки учебных моделей роботов, освоение основных технологий проектирования робототехнических комплексов. Набор может использоваться на занятиях по теме «Робототехника» для изучения среды разработки Ардуино, подключения микроконтроллерной платы к компьютеру, подключения цифровых и аналоговых датчиков к Ардуино.