**Кабинет химии.**

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

**Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Общего назначения** |  |  |  |  |
|  | Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Доска для сушки посуды | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Комплект электроснабжения кабинета химии | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | **Демонстрационные** | | | | |
|  | Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии | **Д** | **Д** | **Д** | Должен содержать готовые узлы для монтажа приборов |
|  | Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства | **Д** | **Д** | **Р** |  |
|  | Столик подъемный | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21 | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Штатив металлический ШЛБ | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | **Специализированные приборы и аппараты** | | | | |
|  | Аппарат (прибор) для получения газов | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Аппарат для проведения химических реакций АПХР | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Источник тока высокого напряжения (25 кВ) | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор для опытов по химии с электрическим током | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Установка для перегонки | **Д** | **Д** | **Р** |  |
|  | **Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии** | | | | |
|  | Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа» |  |  | **Р** |  |
|  | Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16) | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл) | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Штатив лабораторный химический ШЛХ | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | **Модели** | | | | |
|  | Набор кристаллических решеток: алмаза, графита,  диоксида углерода,  поваренной соли, конструктор для составления молекул | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор для моделирования строения неорганических веществ | **Д/Р** | **Д/Р** | **Р** |  |
|  | Набор для моделирования строения органических веществ | **Д/Р** | **Д/Р** | **Р** |  |
|  | **Натуральные объекты коллекции** | | | | |
|  | Алюминий | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Волокна | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Каменный уголь и продукты его переработки | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Каучук |  |  | **Р** |  |
|  | Металлы и сплавы | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Минералы и горные породы | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Набор химических элементов |  |  | **Р** |  |
|  | Нефть и важнейшие продукты ее переработки | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | Пластмассы | **Р** | **Р** | **Р** |  |
|  | **Реактивы** | | | | |
|  | Набор № 1 ОС «Кислоты»  Кислота серная 4,800 кг  Кислота соляная 2,500 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** | Для учащихся только растворы |
|  | Набор № 2 ОС «Кислоты»  Кислота азотная 0,300 кг  Кислота ортофосфорная 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** | Для учащихся только растворы |
|  | Набор № 3 ОС «Гидроксиды»  Аммиак 25%-ный 0,500 кг  Бария гидроксид 0,050 кг  Калия гидроксид 0,200 кг  Кальция гидроксид 0,500 кг  Натрия гидроксид 0,500 кг |  |  |  | Аммиак учащимся выдается 5%-ный раствор |
|  | Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»  Алюминия оксид 0,100 кг  Бария оксид 0,100 кг  Железа (III) оксид 0,050 кг  Кальция оксид 0,100 кг  Магния оксид 0,100 кг  Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг  Меди (II) оксид (порошок) 0,100 кг  Цинка оксид 0,100 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 5 ОС «Металлы»  Алюминий (гранулы)  0,100 кг  Алюминий (порошок)  0,050 кг  Железо восстановл. (порошок) 0,050 кг  Магний (порошок) 0,050 кг  Магний (лента) 0,050 кг  Медь (гранулы, опилки)  0,050 кг  Цинк (гранулы) 0,500 кг  Цинк (порошок) 0,050 кг  Олово (гранулы) 0,500 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** | Порошки металлов учащимся использовать запрещено |
|  | Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»  Кальций 10 ампул | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»  Сера (порошок) 0,050 кг  Фосфор красный 0,050 кг  Фосфора (V) оксид 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 8 ОС «Галогены»  Бром 5 ампул  Йод 0,100 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 9 ОС «Галогениды»  Алюминия хлорид 0,050 кг  Аммония хлорид 0,100 кг  Бария хлорид 0,100 кг  Железа (III) хлорид 0,100 кг  Калия йодид 0,100 кг  Калия хлорид 0,050 кг  Кальция хлорид 0,100 кг  Лития хлорид 0,050 кг  Магния хлорид 0,100 кг  Меди (II) хлорид 0,100 кг  Натрия бромид 0,100 кг  Натрия фторид 0,050 кг  Натрия хлорид 0,100 кг  Цинка хлорид 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»  Алюминия сульфат 0,100 кг  Аммония сульфат 0,100 кг  Железа (II) сульфид 0,050 кг  Железа (II) сульфат 0,100 кг  7-ми водный  Калия сульфат 0,050 кг  Кобольта (II) сульфат  0,050 кг  Магния сульфат 0,050 кг  Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг  Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг  Натрия сульфид 0,050 кг  Натрия сульфит 0,050 кг  Натрия сульфат 0,050 кг  Натрия гидросульфат  0,050 кг  Никеля сульфат 0,050 кг  Натрия гидрокарбонат  0,100 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 11 ОС «Карбонаты»  Аммония карбонат 0,050 кг  Калия карбонат (поташ) 0,050 кг  Меди (II) карбонат основной 0,100 кг  Натрия карбонат 0,100 кг  Натрия гидрокарбонат  0,100 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»  Калия моногидроортофосфат  (калий фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кг  Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг  Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг  Натрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещенный) 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа».  Калия ацетат 0,050 кг  Калия роданид 0,050 кг  Натрия ацетат 0,050 кг  Свинца ацетат 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 14 ОС «Соединения марганца»  Калия перманганат  (калий марганцевокислый) 0,500 кг  Марганца (IV) оксид 0,050 кг  Марганца (II) сульфат  0,050 кг  марганца хлорид 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 15 ОС «Соединения хрома»  Аммония дихромат 0,200 кг  Калия дихромат 0,050 кг  Калия хромат 0,050 кг  Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 16 ОС «Нитраты»  Алюминия нитрат 0,050 кг  Аммония нитрат 0,050 кг  Калия нитрат 0,050 кг  Кальция нитрат 0,050 кг  Меди (II) нитрат 0,050 кг  Натрия нитрат 0,050 кг  Серебра нитрат 0, 020 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 17 ОС «Индикаторы»  Метиловый оранжевый  0,020 кг  Фенолфталеин 0,020 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»  Аммофос 0,250 кг  Карбамид 0,250 кг  Натриевая селитра 0,250 кг  Кальциевая селитра 0,250 кг  Калийная селитра 0,250 кг  Сульфат аммония 0,250 кг  Суперфосфат гранулированный 0,250 кг  Суперфосфат двойной гранулированный 0,250 кг  Фосфоритная мука 0,250 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 19 ОС «Углеводороды»  Бензин 0,100 кг  Бензол 0,050 кг  Гексан 0,050 кг  Нефть 0,050 кг  Толуол 0,050 кг  Циклогексан 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»  Ацетон 0,100 кг  Глицерин 0,200 кг  Диэтиловый эфир 0,100 кг  Спирт н-бутиловый 0,100 кг  Спирт изоамиловый 0,100 кг  Спирт изобутиловый 0,100 кг  Спирт этиловый 0,050 кг  Фенол 0,050 кг  Формалин 0,100 кг  Этиленгликоль 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 21 ОС «Кислоты органические»  Кислота аминоуксусная 0,050 кг  Кислота бензойная 0,050 кг  Кислота олеиновая 0,050 кг  Кислота пальмитиновая 0,050 кг  Кислота стеариновая 0,050 кг  Кислота уксусная 0,200 кг  Кислота бутановая 0,050 кг | **Д/Р** | **Д/Р** | **Д/Р** |  |
|  | Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»  Анилин 0,050 кг  Анилин гидрохлорид 0,050 кг  Д-глюкоза 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»  Гексахлорбензол техн. 0,050 кг | **Д** | **Д** | **Д** |  |
|  | Набор № 24 ОС «Материалы»  Активированный уголь 0,100 кг  Вазелин 0,050 кг  Кальция карбид 0,200 кг  Кальция карбонат (мрамор) 0,500 кг  Парафин 0,200 кг. | **Д** | **Д** | **Д** |  |

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

**Д** – демонстрационные пособия, приобретаются в одном экземпляре.

**Р** – раздаточное оборудование, приобретается – 1 экземпляр на 2-х учащихся в основной и старшей школе при базовом изучении предмета и 1 экземпляр на каждого ученика в профильных классах.

Наборы химических реактивов\* приобретаются из расчета 1 набор для демонстрационных опытов и ученического эксперимента. Они имеют обозначе6ния **Д/Р**.