**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ КАБИНЕТА**

**ХИМИИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения | Фактическое количество каждого из наименований(шт.) | Необходимое количество | Примечания |
| Базовый уровень(А) | Профиль (Б) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | **Номенклатура:**1. **Библиотечный фонд**

**(книгопечатная продукция)**Стандарт основного общего образования по химии | 1 | 1 |  |  |
| 2 | Стандарт среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) | 1 | 1Д |  |  |
| 3 | Стандарт (полного) общего образования по химии (профильный уровень) |  |  | Д |  |
| 4 | Примерная программа основного общего образования по химии | 1 | 1 |  |  |
| 5 | Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень) | 1 | 1Д |  |  |
| 6 | Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) |  |  | Д |  |
| 7 | Авторские рабочие программы по разделам химии | 1 | 1Д | Д |  |
| 8 | Методические пособия для учителя | 2 | Д | Д |  |
| 9 | Учебники по химии (базовый уровень)Для 8 классаДля 9 класса | 25\*425\*4 | 25\*4Р25\*4 |  |  |
| 10 | Учебники по химии (баз. уровень)Для 10 классаДля 11 класса | 25\*325\*3 | 25\*3Р25\*3 |  |  |
| 11 | Учебники по химии (профиль)Для 10 классаДля 11 класса |  |  | РР |  |
| 12 | Рабочие тетради для учащихся (8,9,10, 11 класса) |  | Р | Р |  |
| 13 | Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля (8,9,10, 11 класса) | -1010кл- | Р | Р |  |
| 14 | Сборник задач по химии | 15 | 15Р | Р |  |
| 15 | Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8,9,10, 11 кл) | 13 | Р | Р |  |
| 16 | Справочник по химии | 2 | П | П |  |
| 17 | Энциклопедия по химии | 2 | 1П | П |  |
| 18 | Атлас по химии |  | 1П | П |  |
| 11 | 1. **Печатные пособия**

Комплект портретов ученых-химиков | 1 | 1Д | Д | Постоянная экспозиция |
| 22 | Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»). | 1 | 1Д | Д | Постоянная экспозиция |
| 33 | Серия инструктивных таблиц по химии |  | Д | Д | Сменная экспозиция |
| 44 | Серия таблиц по неорганической химии | 1 | 1Д | Д | Сменная экспозиция |
| 55 | Серия таблиц по органической химии | 1 | 1Д | Д | Сменная экспозиция |
| 66 | Серия таблиц по химическим производствам | 1 | 1Д | Д | Серия должна содержать таблицы по производству основных продуктов химической промышленности: серной кислоты, аммиака, а также по производству чугуна, стали, алюминия.Сменная экспозиция |
| 1 | **III. Информационно-коммуникативные средства** Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии | 1 |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования |
| 2 | Электронные библиотеки по курсу химии |  |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования |
| 3 | Электронные базы данных по всем разделам курса химии |  |  |  | Для учителя, учащихся и домашнего пользования |
| 4 | Электронная библиотека «Просвещение». Химия. 8 класс (DVD-BOX).  | 1 |  |  |  |
| 5 | Электронная библиотека «Просвещение». Химия. 9 класс. В пособии представлены: биографии ученых, словарь терминов, подробная информация о веществах и около 400 качествен­ных иллюстраций с описаниями.  | 1 |  |  |  |
| 6 | Органическая химия Полный мультимедийный курс органической химии + все опыты органики.  | 1 |  |  |  |
| 7 | Химия + Варианты ЕГЭ. 2006. Учебное пособие по химии для старшеклассников, абитуриентов и учителей.  | 1 |  |  |  |
| 8 | Открытая химия 2.5 Полный интерактивный курс химии включает материалы по общей, органической и неорганической химии, химии окружающей среды, химической кинетике и биохимии |  |  |  |  |
| 9 | Виртуальная химическая лаборатория. 8 класс. Программа включает около 60 химических опытов из школьной профаммы хи­мии за 8 класс с пошаговыми инструкциями.  | 1 |  |  |  |
| 10 | Виртуальная химическая лаборатория. 9 класс. Программа включает около 60 химических опытов из школьной программы хи­мии за 9 класс с пошаговыми инструкциями | 1 |  |  |  |
| 11 | Химия Мультимедийная обучающая программа Весь школьный курс! Для аби­туриентов, старшеклассников и учителей.  |  |  |  |  |
| 12 | Химия: Полный мультимедийный курс химии + все опыты нсорганики. Электронное учебное пособие  |  |  |  |  |
| 13 | Химия для всех - XXI: Химические опыты со взрывами и без. Включает 100 видеозаписей демонстрационных экспериментов по неорганичес­кой и органической химии |  |  |  |  |
| 14 | Открытая химия 2.6. Полный мультимедийный курс химии позволит вам разобраться в различных вопросах общей и органической химии, термодинамики и физической химии, химической кинетики и биохимии |  |  |  |  |
| 1 | 1. **Экранно-звуковые**

**пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)**Комплект видеофильмов по неорганической химии (по всем разделам курса) |  | Д | Д |  |
| 2 | Комплект видеофильмов по органической химии (по всем разделам курса) |  | Д | Д |  |
| 3 | Комплект слайдов (диапозитивов) по неорганической химии (по всем разделам курса)  |  | 1Д | Д |  |
| 4 | Комплект слайдов (диапозитивов по органической химии) | 1 | 1Д | Д |  |
| 5 | Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь | 1 | 1Д | Д | Используется метод наложения |
| 6 | Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование сигма и пи-связей. | 1 | Д | Д | *Все серии транспарантов подлежат разработке* |
| 7 | Комплект транспарантов по химическим производствам |  | Д | Д |  |
| 8 | Комплект фолий (кодопленок) по основным разделам неорганической и органической химии: | 1 | 1Д | Д |  |
|  | Азот и его соединения. Промышленный синтез аммиака  |  |  |  |  |
|  | Виды химических связей  |  |  |  |  |
|  | Гибридизация орбиталей  |  |  |  |  |
|  | Окислительно-восстановительные реакции и общие понятия электрохимии |  |  |  |  |
|  | Процессы окисления-восстановления  |  |  |  |  |
|  | Сера и ее соединения. Производствосерной кислоты  |  |  |  |  |
|  | Строение атома  |  |  |  |  |
|  | Химическая кинетика и химическое равновесие  |  |  |  |  |
|  | Химическая термодинамика  |  |  |  |  |
|  | Электронные оболочки атомов  |  |  |  |  |
|  | Элементы и их свойства (8 класс  |  |  |  |  |
| 1 | 1. **Технические средства обучения**

Видеокамера на штативе |  | Д | Д |  |
| 2 | Видеомагнитофон (видеоплеер) |  |  |  |  |
| 3 | Графопроектор (оверхедпроектор) | 1 | Д | Д |  |
| 4 | Компьютер мультимедийный | 1 | Д | П | С пакетом прикладных программ (текстовых таблиц, графических и презентационны); с возможностью подключения к Интернет; аудио и видео выходы, приводами для чтения и записи компакт-дисков. Оснащен акустической колонкой, магнитофоном и наушниками |
| 5 | Диапроектор (слайд-проектор) | 1 | Д | Д |  |
| 6 | Мультимедийный проектор | 1 | Д | Д | Должен входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения при наличии финансовых возможностей |
| 7 | Набор датчиков к компьютеру |  | П | П | Датчики для измерения физико-химических параметров: температуры, давления, электрической проводимости,рН |
| 8 | Телевизор(с диагональю экрана не менее72см) |  | Д | Д |  |
| 9 | Эпипроектор | 1 | Д | Д |  |
| 10 | Экран проекционный | 1 | Д | Д | Размер не менее 1200 см |
| 11 | Интерактивная доска | 1 | Д | Д |  |
| 12 | Автоматизированное рабочее место учителя АРМ |  | Д | Д | Приобретается при наличии финансовых возможностей образовательного учреждения. При наличии его в образовательном учреждении перечисленные выше технические средства не приобретаются |
|  | 1. **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

**Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента**Общего назначения |  |  |  |  |
| 1 | Аппарат (установка) для дистилляции воды | 1 | Д | Д |  |
| 2 | Весы (до 500кг) | 1 | Д | Д |  |
| 3 | Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка) | 1 | Д | Д |  |
| 4 | Доска для сушки посуды | 1 | Д | Д |  |
| 5 | Комплект электроснабжения кабинета химии | 1 | Д | Д |  |
| 1 | **Демонстрационные** Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии | 1 | Д | Д | Должен содержать готовые узлы для монтажа приборов |
| 2 | Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства |  | Д | Р |  |
| 3 | Столик подъемный | 1 | Д | Д |  |
| 4 | Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21 | 1 | Д | Д |  |
| 5 | Штатив металлический ШЛБ | 1 | Д | Д |  |
| 6 | Экран фоновый черно-белый (двусторонний) | 1 | Д | Д | *Подлежит разработке* |
| 7 | Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов) | 1 | Д | Д |  |
| 1 | **Специализированные приборы и аппараты**Аппарат (прибор) для получения газов  |  | Д | Д |  |
| 2 | Аппарат для проведения химических реакций АПХР | 1 | Д | Д |  |
| 3 | Горелка универсальная ГУ |  | Д | Д |  |
| 4 | Источник тока высокого напряжения (25 кВ) |  | Д | Д |  |
| 5 | Набор для опытов по химии с электрическим током | 1 | Д | Д |  |
| 6 | Комплект термометров (0 – 100 0С; 0 – 360 0С) | 1 | Д | Д |  |
| 7 | Озонатор |  | Д | Д |  |
| 8 | Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ | 1 | Д | Р |  |
| 9 | Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий | 1 | Д | Р |  |
| 10 | Прибор для окисления спирта над медным катализатором  | 1 | Д | Р |  |
| 11 | Прибор для определения состава воздуха | 1 | Д | Р |  |
| 12 | Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров | 1 | Д | Р |  |
| 13 | Прибор для собирания и хранения газов | 1 | Д | Д/Р |  |
| 14 | Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ |  | Д | Д |  |
| 15 | Термометр электронный | 1 | Д | Р |  |
| 16 | Эвдиометр |  | Д | Д |  |
| 17 | Установка для перегонки |  | Д | Р |  |
| 18 | Установка для фильтрования под вакуумом |  |  | Р | На группу 3 – 5 человек |
| 1 | **Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии** Весы  | 15 | Р | З |  |
| 2 | Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента  | 15 | Р | Р |  |
| 3 | Набор для экологического мониторинга окружающей среды |  |  | Р | 1 набор на группу 3 – 5 человек |
| 4 | Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа» |  |  | Р |  |
| 5 | Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл) | 1 | Р | Р | Из расчета 10 банок на 2-х или 1-го учащегося (профиль)  |
| 6 | Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов | 1 | Р | Р | Из расчета 16 флаконов на 2-или 1-го учащегося (профиль) |
| 7 | Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16) | 1 | Р | Р | Из расчета 10 шт ПХ-14 и 2 шт ПХ-16 на 2-х или 1-го уч-ся (профиль) |
| 8 | Набор по электрохимии лабораторный  |  | Р | Р | *Подлежит разработке* |
| 9 | Набор по тонкослойной хроматографии |  |  | Р | *Подлежит разработке* |
| 10 | Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл) | 15 | Р | Р |  |
| 11 | Прибор для получения газов  | 15 | Р | Р |  |
| 12 | Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров | 1 | Р | Р |  |
| 13 | Штатив лабораторный химический ШЛХ | 15 | Р | Р |  |
| 1 | **VII. Модели** Набор кристаллических решеток: алмаза, графита,диоксида углерода, железа,магния, меди, поваренной соли, йода, льда | 1 | Д | Д | Кристал-лические решетки *иода и льда подлежат разработке* |
| 2 | Набор для моделирования строения неорганических веществ | 1 | Д/Р | Р |  |
| 3 | Набор для моделирования строения органических веществ | 1 | Д/Р | Р |  |
| 4 | Набор для моделирования типов химических реакций (модели-аппликации) |  |  |  | Для работы с моделями используется магнитная доска |
| 5 | Набор для моделирования электронного строения атомов |  |  | Р |  |
| 6 | Набор для моделирования строения атомов и молекул (в виде кольцегранников) |  |  | Д/Р |  |
| 1 | **Модели-электронные стенды**Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». |  |  | Д |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **VIII.Натуральные объекты** **коллекции** |  |  |  |  |
| 1 | Алюминий  | 15 | Р | Р |  |
| 2 | Волокна  | 4 | Р | Р |  |
| 3 | Каменный уголь и продукты его переработки | 1 | Р | Р |  |
| 4 | Каучук  | 3 |  | Р | *Подлежит разработке* |
| 5 | Металлы и сплавы | 1 | Р | Р | Р |
| 6 | Минералы и горные породы | 10 | Р | Р |  |
| 7 | Набор химических элементов |  |  | Р |  |
| 8 | Нефть и важнейшие продукты ее переработки | 1 | Р | Р | Д |
| 9 | Пластмассы  | 5 | Р | Р |  |
| 10 | Стекло и изделия из стекла | 16 | Р | Р |  |
| 11 | Топливо  | 3 | Р | Р |  |
| 12 | Чугун и сталь | 4 | Р | Р |  |
| 13 | Шкала твердости | 2 | Р | Р | Д |
|  | **Реактивы**  |  |  |  |  |
| 1 | Набор № 1 ОС «Кислоты»Кислота серная 4,800 кгКислота соляная 2,500 кг | 12,0002,000 | Д/Р | Д/Р | Для учащихся только растворы |
| 2 | Набор № 2 ОС «Кислоты»Кислота азотная 0,300 кгКислота ортофосфорная 0,050 кг | 1 | Д/Р | Д/Р | Для учащихся только растворы |
| 3 | Набор № 3 ОС «Гидроксиды»Аммиак 25%-ный 0,500 кгБария гидроксид 0,050 кгКалия гидроксид 0,200 кгКальция гидроксид 0,500 кгНатрия гидроксид 0,500 кг | 1 |  |  | Аммиак учащимся выдается 5%-ный раствор |
| 4 | Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»Алюминия оксид 0,100 кгБария оксид 0,100 кгЖелеза (III) оксид 0,050 кгКальция оксид 0,100 кгМагния оксид 0,100 кгМеди (II) оксид (гранулы) 0,200 кгМеди (II) оксид (порошок) 0,100 кгЦинка оксид 0,100 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 5 | Набор № 5 ОС «Металлы»Алюминий (гранулы) 0,100 кгАлюминий (порошок) 0,050 кгЖелезо восстановл. (порошок) 0,050 кгМагний (порошок) 0,050 кгМагний (лента) 0,050 кгМедь (гранулы, опилки)0,050 кгЦинк (гранулы) 0,500 кгЦинк (порошок) 0,050 кгОлово (гранулы) 0,500 кг |  | Д/Р | Д/Р | Порошки металлов учащимся использовать запрещено |
| 6 | Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»Кальций 10 ампулЛитий 5 ампулНатрий 20 ампул |  | Д | Д |  |
| 7 | Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»Сера (порошок) 0,050 кгФосфор красный 0,050 кгФосфора (V) оксид 0,050 кг |  | Д | Д |  |
| 8 | Набор № 8 ОС «Галогены»Бром 5 ампулЙод 0,100 кг |  | Д | Д |  |
| 9 | Набор № 9 ОС «Галогениды»Алюминия хлорид 0,050 кгАммония хлорид 0,100 кгБария хлорид 0,100 кгЖелеза (III) хлорид 0,100 кгКалия йодид 0,100 кгКалия хлорид 0,050 кгКальция хлорид 0,100 кгЛития хлорид 0,050 кгМагния хлорид 0,100 кгМеди (II) хлорид 0,100 кгНатрия бромид 0,100 кгНатрия фторид 0,050 кгНатрия хлорид 0,100 кгЦинка хлорид 0,050 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 10 | Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»Алюминия сульфат 0,100 кгАммония сульфат 0,100 кгЖелеза (II) сульфид 0,050 кгЖелеза (II) сульфат 0,100 кг7-ми водныйКалия сульфат 0,050 кгКобольта (II) сульфат 0,050 кгМагния сульфат 0,050 кгМеди (II) сульфат безводный 0,050 кгМеди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кгНатрия сульфид 0,050 кгНатрия сульфит 0,050 кгНатрия сульфат 0,050 кгНатрия гидросульфат 0,050 кгНикеля сульфат 0,050 кгНатрия гидрокарбонат 0,100 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 11 | Набор № 11 ОС «Карбонаты»Аммония карбонат 0,050 кгКалия карбонат (поташ) 0,050 кг Меди (II) карбонат основной 0,100 кгНатрия карбонат 0,100 кгНатрия гидрокарбонат 0,100 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 12 | Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»Калия моногидроортофосфат (калий фосфорнокислый двухзамещенный) 0,050 кгНатрия силикат 9-ти водный 0,050 кгНатрия ортофосфат трехзамещ.0,100 кгНатрия дигидрофосфат (натрий фосфорнокислый однозамещ0,050 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 13 | Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа».Калия ацетат 0,050 кгКалия ферро(II) гексацианид (калий железистосинеродистый) 0,050 кгКалия ферро (III) гексационид (калий железосинеродистый 0,050 кгКалия роданид 0,050 кгНатрия ацетат 0,050 кгСвинца ацетат 0,050 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 14 | Набор № 14 ОС «Соединения марганца» Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кгМарганца (IV) оксид 0,050 кгМарганца (II) сульфат0,050 кгмарганца хлорид 0,050 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 15 | Набор № 15 ОС «Соединения хрома»Аммония дихромат 0,200 кгКалия дихромат 0,050 кгКалия хромат 0,050 кгХрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050кг |  | Д | Д |  |
| 16 | Набор № 16 ОС «Нитраты»Алюминия нитрат 0,050 кгАммония нитрат 0,050 кгКалия нитрат 0,050 кгКальция нитрат 0,050 кгМеди (II) нитрат 0,050 кгНатрия нитрат 0,050 кгСеребра нитрат 0, 020 кг |  | Д | Д |  |
| 17 | Набор № 17 ОС «Индикаторы»Лакмоид 0,020 кгМетиловый оранжевый 0,020 кгФенолфталеин 0,020 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 18 | Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»Аммофос 0,250 кгКарбамид 0,250 кгНатриевая селитра 0,250 кгКальциевая селитра 0,250 кгКалийная селитра 0,250 кгСульфат аммония 0,250 кгСуперфосфат гранулированный 0,250кгСуперфосфат двойной гранулированный 0,250 кгФосфоритная мука 0,250 кг |  | Д/Р  | Д/Р |  |
| 19 | Набор № 19 ОС «Углеводороды»Бензин 0,100 кгБензол 0,050 кгГексан 0,050 кгНефть 0,050 кгТолуол 0,050 кгЦиклогексан 0,050 кг |  | Д | Д |  |
| 20 | Набор № 20 ОС «Кислородсодержащие органические вещества»Ацетон 0,100 кгГлицерин 0,200 кгДиэтиловый эфир 0,100 кгСпирт н-бутиловый 0,100 кгСпирт изоамиловый 0,100 кгСпирт изобутиловый 0,100 кгСпирт этиловый 0,050 кгФенол 0,050 кгФормалин 0,100 кгЭтиленгликоль 0,050 кгУксусно-этиловый эфир 0,100 кг |  | Д | Д |  |
| 21 | Набор № 21 ОС «Кислоты органические»Кислота аминоуксусная 0,050 кгКислота бензойная 0,050 кгКислота масляная 0,050 кгКислота муравьиная 0,100 кгКислота олеиновая 0,050 кгКислота пальмитиновая 0,050 кгКислота стеариновая 0,050 кгКислота уксусная 0,200 кгКислота щавелевая 0,050 кг |  | Д/Р | Д/Р |  |
| 22 | Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»Анилин 0,050 кгАнилин сернокислый 0,050 кгД-глюкоза 0,050 кгМетиламин гидрохлорид 0,050 кгСахароза 0,050 кг |  | Д | Д |  |
| 23 | Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»Гексахлорбензол техн. 0,050 кгМетилен хлористый 0,050 кгУглерод четыреххлористый 0,050 кгХлороформ 0,050 кг |  | Д | Д |  |
| 24 | Набор № 24 ОС «Материалы»Активированный уголь 0,100 кгВазелин 0,050 кгКальция карбид 0,200 кгКальция карбонат (мрамор) 0,500 кг Парафин 0,200 кг. |  | Д | Д |  |
| 1 | **IX. Специализированная мебель**Доска аудиторская с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц |  |  |  |  |
| 2 | Стол демонстрационный химический |  |  |  |  |
| 3 | Стол письменный для учителя (в лаборантской) |  |  |  |  |
| 4 | Стол препараторский (в лаборантской) |  |  |  |  |
| 5 | Стул для учителя – 2 шт (в кабинете и лаборантской)  |  |  |  |  |
| 6 | Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями разных ростовых размеров) |  |  |  |  |
| 7 | Стол компьютерный |  |  |  | При наличии АРМ не приобретается |
| 8 | Подставка для технических средств обучения (ТСО) |  |  |  | При наличии АРМ не приобретается |
| 9 | Шкафы секционные для хранения оборудования |  |  |  |  |
| 10 | Раковина-мойка – 2 шт (в кабинете и лаборантской) |  |  |  |  |
| 11 | Доска для сушки посуды |  |  |  |  |
| 12 | Шкаф вытяжной |  |  |  |  |
| 13 | Стенды экспозиционные |  |  |  |  |

Примечание:

* Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев);
* Р –раздаточный комплект (от 12(15) до 24(30) экз., исходя из реальной наполняемости класса);
* Д/Р – наборы химических реактивов, приобретенные из расчета один набор для демонстрационного опыта и ученического эксперимента;
* П –некоторые пособия используются поочередно.

**Итого : 89%**