

ХИМИЯ

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),

К – полный комплект (для каждого ученика)

Ф – комплект для фронтальной работы (1 комплект на двух учеников)

П – комплект, необходимый для проведения лабораторного практикума (1 - 4 экз.).

Б – библиотечные комплекты (5 экз.).

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД				
1.1.	ФГОС ООО , ФГОС СОО	Д	имеется	По мере принятия изменений	Обновляемый электронный ресурс
1.2.	Примерная основная образовательная программа ООО (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)), СОО (Одобрена решением от 12 мая 2016 года. Протокол №2/16)	Д	имеется	По мере принятия изменений	Обновляемый электронный ресурс
1.3.	Авторские учебные программы ООО по химии	Д	нет		Обновляемый электронный ресурс
1.4.	Учебник для 8 класса	К	имеется		Учебники должны быть рекомендованы (допущены) к использованию в учебном процессе.
1.5.	Учебник для 9-11 класса	К	имеется		
1.6.	Методические пособия для учителя	Д	имеется		
1.7.	Сборники тестовых заданий для тематического и итогового контроля (8, 9-11 класса)	Ф	имеется		Могут быть представлены на цифровых носителях
1.8.	Сборник задач по химии	Ф	имеется		
1.9.	Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8,9-11)	Ф	имеется		
1.10.	Справочник по химии	П	имеется		https://lib.dnevnik.ru/media https://ru.wikipedia.org
1.11.	Энциклопедия по химии	П	имеется		http://www.alleng.ru/edu/chem1.htm В состав библиотечного фонда

1.12.	Атлас по химии	П	имеется		целесообразно включать хрестоматии, рабочие тетради, соответствующие используемым комплектам учебников по физике.
-------	----------------	----------	----------------	--	---

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
					Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов и творческих работ
2.	Печатные пособия				
2.1.	Комплект портретов ученых-химиков	Д	имеется		Постоянная экспозиция («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»). Сменная экспозиция Серия должна содержать таблицы по производству основных продуктов химической промышленности: серной кислоты, аммиака, а также по производству чугуна, стали, алюминия. Сменная экспозиция
2.2.	Серия справочных таблиц по химии	Д	имеется		
2.3.	Серия инструктивных таблиц по химии	Д	имеется		
2.4.	Серия таблиц по неорганической химии	Д	имеется		
2.5.	Серия таблиц по органической химии	Д	имеется		
2.6.	Серия таблиц по химическим производствам	Д	имеется		
3.	Цифровые образовательные ресурсы				

3.1.	Цифровые компоненты учебно-методических комплексов по всем разделам курса химии, в том числе задачник	Д	имеется		http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://learningapps.org/ https://ru.wikipedia.org/ https://lib.dnevnik.ru/ http://www.yaklass.ru/ http://arch.rgdb.ru/xmlui/browse?type=title Цифровые компоненты учебно-методического комплекса, коллекция образовательных ресурсов ориентированы на систему дистанционного обучения, различные формы учебной деятельности (в том числе игровую), носят проблемно-тематический характер и обеспечивают дополнительные условия для изучения отдельных предметных тем и разделов стандарта.
3.2.	Задачник (цифровая база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы).	Д	имеется	Обновляемый ресурс	http://www.alleng.ru/edu/chem1.htm http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://learningapps.org/ https://lib.dnevnik.ru/ http://www.yaklass.ru/
3.3.	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу химии.	Д	имеются		http://arch.rgdb.ru/xmlui/browse?type=title Цифровой компонент учебно-методического комплекса, включающий обновляемый набор заданий по химии, а также системы комплектования тематических и итоговых работ с учетом вариативности, уровня усвоения знаний и особенностей индивидуальной образовательной траектории учащихся.

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
3.4.	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности	Д	имеются	Истечение срока лицензии	К общепользовательским цифровым инструментам учебной деятельности относятся, в частности, текстовый редактор, редактор создания презентаций, система обработки и представления массивов числовых данных
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)				
4.1.	Комплект видеофильмов по неорганической химии (по всем разделам курса)	Д	имеются		http://www.alleng.ru/edu/chem1.htm http://school-collection.edu.ru/catalog/ https://lib.dnevnik.ru/
4.2.	Комплект видеофильмов по органической химии (по всем разделам курса)	Д	имеются		
4.3.	Комплект слайдов (диапозитивов) по неорганической химии (по всем разделам курса)	Д		Переход на ЦОР	
4.4.	Комплект слайдов (диапозитивов по органической химии)	Д	имеются		
4.5.	Комплект транспарантов по неорганической химии: строение атома, строение вещества, химическая связь	Д		2021	
4.6.	Комплект транспарантов по органической химии: строение органических веществ, образование сигма и пи-связей.	Д		2021	
4.7.	Комплект транспарантов по химическим производствам	Д		2020	
5.	Технические средства обучения (средства ИКТ)				
5.1.	Видеомагнитофон (видеоплеер)	Д	нет		Замена на мультимедийное проекционное оборудование
5.2.	Набор компьютерных датчиков с собственными индикаторами или подключаемые к карманным портативным компьютерам (должен входить в комплект)	П	нет		АПК Датчики для измерения физико-химических параметров: температуры, давления, электрической проводимости, pH
5.3.	Телевизор (с диагональю экрана не менее 72см)	Д	нет		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
5.4.	Мультимедийный компьютер	Д	имеется	Истечение срока лицензии	Лицензионное ПО
5.5.	Сканер с приставкой для сканирования слайдов	Д	имеется		Могут входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения
5.6.	Принтер лазерный	Д	имеется		
5.7.	Цифровая видеокамера	Д	имеется		
5.8.	Цифровая фотокамера	Д	имеется		
5.9.	Мультимедиа проектор	Д	имеется		
5.10.	Крепление для проектора	Д	имеется		
5.11.	Экран (на штативе или навесной)	Д	имеется		Минимальные размеры 1,5 × 1,5 м
6.	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента				
6.1.	Общего назначения				
6.2.	Аппарат (установка) для дистилляции воды	Д	имеется		
6.3.	Весы (до 500 кг)	Д	имеется		
6.4.	Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)	Д	имеется		
6.5.	Доска для сушки посуды	Д	имеется		
7.	Демонстрационные				
7.1.	Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	Д	имеется		Должен содержать готовые узлы для монтажа приборов
7.2.	Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства	Д		2021	
7.3.	Столик подъемный	Д	имеется		
7.4.	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	Д	имеется		
7.5.	Штатив металлический ШЛБ	Д	имеется		
7.6.	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)	Д	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
7.7.	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	Д	имеется		
8.	Специализированные приборы и аппараты				
8.1.	Аппарат (прибор) для получения газов	Д	имеется		
8.2.	Аппарат для проведения химических реакций АПХР	Д	имеется		
8.3.	Горелка универсальная ГУ	Д	имеется		
8.4.	Источник тока высокого напряжения (25 кВ)	Д	имеется		
8.5.	Набор для опытов по химии с электрическим током	Д	имеется		
8.6.	Комплект термометров (0 – 100 °С; 0 – 360 °С)	Д	имеется		
8.7.	Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ	Д	имеется		
8.8.	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Д	имеется		
8.9.	Прибор для окисления спирта над медным катализатором	Д	имеется		
8.10.	Прибор для определения состава воздуха	Д	имеется		
8.11.	Прибор для получения галоидоалканов и сложных эфиров	Д	имеется		
8.12.	Прибор для собирания и хранения газов	Д	имеется		
8.13.	Прибор для получения растворимых твердых веществ ПРВ	Д	имеется		
8.14.	Эвдиометр	Д	имеется		
8.15.	Установка для перегонки	Д	имеется		
8.16.	Установка для фильтрования под вакуумом	Д	имеется		
9.	Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии				
9.1.	Весы	Р	имеется		
9.2.	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента	Р	имеется		
9.3.	Набор посуды и принадлежностей для курса «Основы химического анализа»	Р	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
9.4.	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)	Р	имеется		Из расчета 10 банок на 2-х или 1-го учащегося (профиль)
9.5.	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов	Р	имеется		Из расчета 16 флаконов на 2- или 1-го учащегося (профиль)
9.6.	Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16)	Р	имеется		Из расчета 10 шт ПХ-14 и 2 шт ПХ-16 на 2-х или 1-го уч-ся (профиль)
9.7.	Набор по электрохимии лабораторный	Р	имеется		
9.8.	Нагреватели приборы (электрические 42 В, спиртовки (50 мл)	Р	имеется		
9.9.	Прибор для получения газов	Р	имеется		
9.10.	Штатив лабораторный химический ШЛХ	Р	имеется		
10.	Модели				
10.1.	Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, диоксида углерода, железа, магния, меди, поваренной соли, йода, льда или конструктор для составления молекул	Д	имеется		
10.2.	Набор для моделирования строения неорганических веществ	Д/Р	имеется		
10.3.	Набор для моделирования строения органических веществ	Д/Р	имеется		
11.	Натуральные объекты коллекции				
11.1.	Алюминий	Р	имеется		
11.2.	Волокна	Р	имеется		
11.3.	Каменный уголь и продукты его переработки	Р	имеется		
11.4.	Каучук	Р	имеется		
11.5.	Металлы и сплавы	Р	имеется		
11.6.	Минералы и горные породы	Р	имеется		
11.7.	Набор химических элементов	Р	имеется		
11.8.	Нефть и важнейшие продукты ее переработки	Р	имеется		
11.9.	Пластмассы	Р	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
11.10.	Стекло и изделия из стекла	Р	имеется		
11.11.	Топливо	Р	имеется		
11.12.	Чугун и сталь	Р	имеется		
11.13.	Шкала твердости	Р	имеется		
12.	Реактивы				
12.1.	Набор № 1 ОС «Кислоты» Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг	Д/Р	имеется		Для учащихся только растворы
12.2.	Набор № 2 ОС «Кислоты» Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг	Д/Р	имеется		Для учащихся только растворы
12.3.	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	Д/Р	имеется		Аммиак учащимся выдается 5%-ный раствор
12.4.	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	имеется		
12.5.	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	Д/Р	имеется		Порошки металлов учащимся использовать запрещено

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
	Цинк (гранулы) 0,500 кг Цинк (порошок) 0,050 кг Олово (гранулы) 0,500 кг				
12.6.	Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы» Кальций 10 ампул Литий 5 ампул Натрий 20 ампул	Д	имеется		
12.7.	Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества» Сера (порошок) 0,050 кг Фосфор красный 0,050 кг Фосфора (V) оксид 0,050 кг	Д	имеется		
12.8.	Набор № 8 ОС «Галогены» Бром 5 ампул Йод 0,100 кг	Д	имеется		
12.9.	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	имеется		
12.10.	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	Д/Р	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
	Калия сульфат 0,050 кг Кобальта (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				
12.11.	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	имеется		
12.12.	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	имеется		
12.13.	Набор № 13 ОС «Ацетаты. Роданиды. Соединения железа». Калия ацетат 0,050 кг Калия ферро(II) гексацианид (калий	Д/Р	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
	железистосинеродистый) 0,050 кг Калия ферро (III) гексационид (калий железосинеродистый) 0,050 кг Калия роданид 0,050 кг Натрия ацетат 0,050 кг Свинца ацетат 0,050 кг				
12.14.	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	имеется		дополнить
12.15.	Набор № 15 ОС «Соединения хрома» Аммония дихромат 0,200 кг Калия дихромат 0,050 кг Калия хромат 0,050 кг Хрома (III) хлорид б-ти водный 0,050 кг	Д	имеется		
12.16.	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	имеется		
12.17.	Набор № 17 ОС «Индикаторы» Лакмоид 0,020 кг Метилловый оранжевый 0,020 кг Фенолфталеин 0,020 кг	Д/Р	имеется		
12.18.	Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения» Аммофос 0,250 кг Карбамид 0,250 кг Натриевая селитра 0,250 кг Кальциевая селитра 0,250 кг	Д/Р	имеется		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
	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				
12.19.	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	имеется		
12.20.	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 Уксусно-этиловый эфир 0,100 кг	Д	имеется		
12.21.	Набор № 21 ОС «Кислоты органические» Кислота аминокусусная 0,050 кг Кислота бензойная 0,050 кг Кислота масляная 0,050 кг Кислота муравьиная 0,100 кг Кислота олеиновая 0,050 кг Кислота пальмитиновая 0,050 кг Кислота стеариновая 0,050 кг Кислота уксусная 0,200 кг Кислота щавелевая 0,050 кг	Д/Р	имеется		
12.22.	Набор № 22 ОС «Углеводы. Амины»	Д	имеются		

<i>№</i>	<i>Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения</i>	<i>Необходимое кол-во</i>	<i>Наличие</i>	<i>Сроки обновления</i>	<i>Примечания</i>
	Анилин 0,050 кг Анилин серноокислый 0,050 кг Д-глюкоза 0,050 кг Метиламин гидрохлорид 0,050 кг Сахароза 0,050 кг				
12.23.	Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ» Гексахлорбензол техн. 0,050 кг Метилен хлористый 0,050 кг Углерод четыреххлористый 0,050 кг Хлороформ 0,050 кг	Д	имеется		
12.24.	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	имеется		

