

Объекты для практических занятий по химии

1. Технические средства обучения

№ п\п	Наименование
1	Системный блок IT4ALL
2	Монитор Aser
3	Многофункциональное устройство Canon
4	Принтер ISENSYS
5	Проектор Epson
6	Интерактивная доска Panasonic
7	Монитор Philips
8	Системный блок Xpower
9	SPARKvue с набором датчиков

2. Информационно-техническое оснащение образовательного процесса

Для характеристики количественных показателей используются следующие обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (не менее одного экземпляра на класс);

К – полный комплект (на каждого ученика класса);

Ф – комплект для фронтальной работы (не менее одного экземпляра на двух учеников);

П – комплект, необходимый для работы в группах (один экземпляр на 5 – 6 человек).

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Компьютерные и информационно-коммуникативные средства	
Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы): электронные справочные и учебные пособия	П
Мультимедийные (цифровые) инструменты и образовательные ресурсы, соответствующие содержанию обучения, обучающие программы по предмету	Ф
<i>Демонстрационные пособия (коллекции)</i>	
Топливо	Д
Каменный уголь	Д
Металлы	Д
Металлы и сплавы	Д
Коллекция пластмасс	П
Стекло и изделия из стекла	П
Минералы и горные породы	Д
Полезные ископаемые	Д
Гранит и его составные части	Д
Известняки	Д
Шкала твёрдости	Д
Набор удобрений	Д
Модель кристаллической решётки графита	Д
Модели атомов для составления атомов	Д
Набор трафаретов моделей атомов	Д
<i>Таблицы</i>	
Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Д
Физические явления	Д
Закон сохранения массы веществ	Д
Классификация химических реакций	Д

Тепловой эффект химических реакций	Д
Окислительно-восстановительные реакции	Д
Электролиз	Д
Генетическая связь классов неорганических веществ	Д
Генетическая связь классов органических веществ	Д
<i>Органическая химия</i>	
Классификация органических соединений	Д
Номенклатура органических соединений	Д
Изомерия (1)	Д
Изомерия (2)	Д
Генетическая связь классов органических веществ	Д
Валентность	Д
Строение атома. Изотопы	Д
Электронные конфигурации атомов	Д
Образование ковалентной и ионной химических связей	Д
Типы кристаллических решёток	Д
Окислительно-восстановительные реакции. Реакции обмена в водных растворах	Д
Реакции обмена в водных растворах	Д
Важнейшие кислоты и их соли	Д
Классификация оксидов	Д
Классификация солей	Д
Генетическая связь классов неорганических веществ	Д
Кислотность среды	Д
Электролитическая диссоциация	Д
Скорость химических реакций	Д
Химическое равновесие	Д
Классификация органических соединений	Д

Изомерия	Д
Гомология	Д
Нефть	Д
Белки	Д
<i>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</i>	
Аппарат для дистилляции воды	1
Весы технические с разновесами	1
Весы ВА-4М	1
Набор гирь	1
Нагревательные приборы	1
Спиртовка демонстрационная	2
Баня комбинированная	1
Плитка электрическая (600 Вт)	1
Плитка электрическая (350 Вт)	1
Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии	1
Бюретка 25 мл с краном	1
Бюретка 25 мл без крана	1
Воронка делительная (на 100 мл)	1
Комплект колб демонстрационных	1
Комплект мерной посуды	1
Комплект изделий из керамики и фарфора	1
Чаша кристаллизационная (180 мм)	1
Зажим винтовой	3
Зажим пружинный	3
Ложка для сжигания вещества	2

Щипцы тигельные	1
Комплект этикеток для демонстрационной химической посуды	1
Сетка латунная (рассекатель)	2
Набор узлов и деталей для демонстрационных опытов	1
Магнитная мешалка	1
Эксикатор	1
Столик подъемный (1 шт. – коробка 1; 1 шт. – коробка 8)	2
Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21	1
Штатив металлический ШЛБ	2
Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)	1
Аппарат (прибор) для получения газов ППГ-Д	1
Аппарат для проведения химических реакций АПХР	1
Штатив лабораторный химический ШЛХ	15
Набор для моделирования строения атомов и молекул	1
Набор для моделирования и строения неорганических веществ	1
Набор для строения и моделирования органических веществ	1
РЕАКТИВЫ	
Набор № 1 ОС «Кислоты»	1
Соляная кислота	2,5 кг
Серная кислота	4,8 кг
Набор № 2 ОС «Кислоты»	1
Азотная кислота	0,3 кг
Фосфорная кислота	0,05 кг
Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»	1
Алюминия оксид - 0,10 кг;	0,1 кг
Бария оксид - 0,10 кг;	0,1 кг
Железа (III) оксид - 0,05 кг;	0,05 кг

Кальция оксид - 0,10 кг;	0,1 кг
Магния оксид - 0,10 кг;	0,1 кг
Меди (II) оксид гранулы - 0,20 кг;	0,2 кг
Меди (II) оксид порошок - 0,10 кг;	0,1 кг
Цинка оксид - 0,10 кг.	0,1 кг
Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»	1
Кальций (ампулы)	10
Литий (ампулы)	5
Натрий (ампулы)	20
Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»	1
Сера (порошок)	0,05 кг
Фосфор красный	0,05 кг
Фосфора (V) оксид	0,05 кг
Набор № 9 ОС «Галогениды»	1
Алюминия хлорид	0,05 кг
Аммония хлорид	0,1 кг
Железа (III) хлорид	0,1 кг
Калия иодид	0,1 кг
Калия хлорид	0,05 кг
Цинка хлорид	0,05 кг
Кальция хлорид	0,1 кг
Магния хлорид	0,1 кг
Натрия хлорид	0,1 кг
Меди (II) хлорид	0,1 кг
Бария хлорид	0,1 кг
Натрия бромид	0,1 кг
Натрия фторид	0,05 кг

Лития хлорид	0,05 кг
Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»	1
Алюминия сульфат	0,1 кг
Аммония сульфат	0,1 кг
Железа (II) сульфат	0,1 кг
Калия сульфат	0,05 кг
Кобальта (II) сульфат	0,05 кг
Магния сульфат	0,05 кг
Меди (II) сульфат 5-в	0,1 кг
Меди (II) сульфат б/в	0,05 кг
Натрия сульфат	0,05 кг
Натрия сульфид	0,05 кг
Натрия сульфит	0,05 кг
Натрия гидросульфат	0,05 кг
Никеля сульфат	0,05 кг
Цинка сульфат	0,1 кг
Набор № 14 ОС «Соединения марганца»	1
Калия перманганат	0,5 кг
Марганца (IV) оксид	0,05 кг
Марганца (II) сульфат	0,05 кг
Марганца (II) хлорид	0,05 кг
Набор № 15 ОС «Соединения хрома»	1
Аммония дихромат	0,2 кг
Калия дихромат	0,05 кг
Калия хромат	0,05 кг
Хрома (III) хлорид	0,05 кг
Набор № 16 ОС «Нитраты»	1

Алюминия нитрат	0,05 кг
Аммония нитрат	0,05 кг
Калия нитрат	0,05 кг
Кальция нитрат	0,05 кг
Меди (II) нитрат	0,05 кг
Натрия нитрат	0,05 кг
Серебра нитрат	0,02 кг
Набор № 17 ОС «Индикаторы»	1
Лакмоид - 0,02 кг;	0,02 кг
Метилловый оранжевый - 0,02 кг;	0,02 кг
Фенолфталеин - 0,02 кг.	0,02 кг
Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»	1
Аммония сульфат	0,25 кг
Аммофос	0,25 кг
Калийная соль	0,25 кг
Кальция нитрат	0,25 кг
Карбамид	0,25 кг
Натрия нитрат	0,25 кг
Суперфосфат гранулированный	0,25 кг
Суперфосфат двойной гранулированный	0,25 кг
Фосфоритная мука	0,25 кг
Набор № 23 ОС «Образцы органических веществ»	1
Хлорбензол	0,05 кг
Дихлорметан	0,05 кг
Углерод четыреххлористый	0,05 кг
Хлороформ	0,05 кг
Набор № 24 ОС «Материалы»	1

Вазелин - 0,05 кг;	0,05 кг
Кальция карбонат - 0,50 кг;	0,05 кг
Парафин - 0,20 кг;	0,2 кг
Уголь активированный - 0,10 кг	0,1 кг

3. Мультимедийные инструменты и образовательные ресурсы

№	<i>Компакт-диски для компьютера</i>
1	Интерактивные дидактические материалы по органической химии. 10класс
2	Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе. Химия 8кл
3	Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе. Химия 9кл
4	Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе. Химия 10кл
5	Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе. Химия 11кл
6	Методическая медиатека по химии 15 дисков
7	Цифровая база видео. Химия
8	Школьный химический эксперимент 14дисков
9	Уроки химии Кирилла и Мефодия 10-11класс
10	Электронные уроки и тесты по химии 7 дисков
11	Химия для всех – 21. Решение задач
12	Демонстрационное поурочное планирование. Неорганическая химия
13	Образовательная коллекция. Органическая химия
14	Образовательная коллекция. Общая и неорганическая химия
15	1С школа. Химия 8класс
16	Образовательная коллекция. Химия базовый курс 8-9классы
17	Образовательная коллекция. Химия для всех 21. Химические опыты со взрывами и без них
18	Химия 8-11 класс. Виртуальная химическая лаборатория
19	1С репетитор. Химия. Теоретическая химия, неорганическая химия, органическая химия.
20	Экспресс подготовка к ЕГЭ по химии
21	ЕГЭ по химии. Готовимся к ЕГЭ, Версия 2.0
22	Образовательная коллекция. Общая и неорганическая химия 10-11классы.
	<i>Презентации</i>
1	Презентации по теме: Вещество. Предмет химии
2	Преобразование веществ. Роль химии в жизни человека
3	История химии
4	Знаки химических элементов
5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы
7	Атомы химических элементов
8	Типы химических связей: ионная, ковалентная полярная и неполярная связи
9	Простые и сложные вещества
10	Количество вещества. Молярный объем
11	Соединения химических элементов: оксиды, кислоты, основания и соли.
12	Кристаллические решетки
13	Чистые вещества и смеси
14	Физические и химические явления в природе и жизни человека

15	Уравнения химических реакций. Типы химических реакций
16	Скорость химических реакций. Химическое равновесие
17	Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции
18	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
19	Металлы
20	Неметаллы
21	Органические вещества. Классы органических веществ. Номенклатура и свойства
22	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений
23	Типы химических реакций в органической химии
24	Неорганическая химия
25	Химия и жизнь
26	Нефть, уголь, природный и попутный нефтяной газы. Экологические проблемы, связанные с добычей и использованием природных источников углеводородов
27	Химия и здоровье
	<i>Видеоматериалы</i>
1	Методическая медиатека по химии 15 дисков
2	Цифровая база видео. Химия
3	Школьный химический эксперимент 14 дисков