**Перечень учебно-методических средств обучения**

**Методическая литература**

1. Тяглова Е.В. Исследовательская деятельность учащихся по химии. Методическое пособие. -М.: Глобус 2008.
2. Емельянова Е.О. . Иодко А.Г. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8-9 классах. Часть 1 . Пособие для учителя. - М.: Школьная Пресса 2002.
3. Емельянова Е.О., Иодко А.Г. Организация познавательной деятельности учащихся на уроках химии в 8-9 классах. Часть 2. Пособие для учителя. - М.: Школьная Пресса 2002.
4. Серия Современная школа «Уроки химии». Неметаллы. 9 класс. Метод. Пособие с электронным приложением. - М.: Планета 2011
5. Серия Современная школа. Мастер- класс учителя химии. 8-11 классы.- М.: Глобус 2010
6. Серия Современная школа. Мастер-класс учителя химии. Химия элементов. Методическое пособие с электронным приложением. - М.: Планета 2011
7. Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии : 8 класс. \_М. : ВАКО, 2012
8. Троегубова Н.П. Поурочные разработки по химии : 11 класс. \_М. : ВАКО, 2012
9. Кушнарев А.А. Экспресс-курс по неорганической химии с примерами, задачами, реакциями 8-9 классы. - М.: Школьная Пресса 2002

**Книги для чтения**

1. Книга для чтения по неорганической химии. Пособие для учащихся
2. -М.: Просвещение 1983
3. Книга для чтения по неорганической химии. Пособие для учащихся
4. - М.: Просвещение 1985
5. Андрусев М.М., Андрусева Е.М. Лебедев С.В. Люди науки . Пособие для учащихся. -М. : Просвещение 1981
6. Быков Г.В. А.М. Бутлеров основоположник теории строения органических соединений. Пособие для учащихся. – М.: Просвещение 1978
7. Андрусев М.М., Андрусева Е.М. Н.Н.Зинин. В.В. Марковников. Пособие для учащихся. - М. : Просвещение 1977
8. Добровольский В.В. .Химия Земли. Книга для учащихся 9-10классов. -М. Просвещение 1988
9. Николаев Л.А. Современная химия. Пособие для учителей.- М. : Просвещение 1979
10. Николаев Л.А. Катализ в природе и промышленности. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение 1976
11. Чухрай Е.С. Молекула, жизнь, организм. Книга для внеклассного чтения 8-10 классы.- М.: Просвещение 1981
12. Мезенцев В. Загадка вещества. – Ленинград: Государственное издательство детской литературы Министерства Просвещения РСФСР 1951
13. Фадеев Г.Н. Химия и цвет. Книга для внеклассного чтения 9-10 классы. М. Просвещение 1983(2 шт.)
14. Книга для чтения по органической химии. Пособие для учащихся 10 класса. Составитель П.Ф.Буцкус. -М. : Просвещение 1985

**Задачники**

1. Абкин Г.Л. Задачи и упражнения по химии для средней школы. –М.: Просвещение. 1980
2. Гара Н.Н. Химия. Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева.-2-е изд.-М.: Просвещение. 2010
3. Дайнеко В.И. Как научить школьников решать задачи по органической химии: Кн. Для учителя. -М.: Просвещение, 1987
4. Лабий Ю.М. Решение задач по химии с помощью уравнений и неравенств: Кн. Для учителя.-М.: Просвещение, 1987
5. Хомченко Г.П. , Хомченко И.Г. Задачи по химии для поступающих в ВУЗы
6. Хомченко И.Г. Решение задач по химии . –М.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2012
7. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии . –М.: РИА «Новая волна»: Издательство Умеренков, 2007
8. 500 задач по химии : Пособие для учащихся А.С. Гудкова, К.М. Ефремова. Н.Н. Магдесиева, Н.В. Мельчакова.-2-е изд., -М.: Просвещение , 1981

**Тесты**

1. Боровских Т.А. Тесты по химии 8 класс - М.: Экзамен 2010 (2шт.)
2. Боровских Т.А. «Тесты по химии» 9 класс. -М.: Экзамен 2011

**Дидактический материал**

1. Радецкий А.М. Химия 8-9 кл. пособие для учителя общеобразовательных учрежденийи. - М.: Просвещение 2010
2. Радецкий А.М. Химия 10-11 кл. Пособие для учителя общеобразовательных учрежденийи. - М.: Просвещение 2011
3. Зуева М.В., Гара Н.Н. Контрольные и проверочные работы по химии 8-9 классы. Методическое пособие. -М.: Дрофа 2003
4. Зуева М.В., Гара Н.Н.. Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 классы. Методическое пособие.- М.: Дрофа 2003
5. Гаврусейко Н.П. Проверочные работы по органической химии. Пособие для учителя.- М.: Просвещение 1988
6. Потапов В.М., Чертков И.Н. Проверь свои знания по органической химии -М.: Просвещение 1986
7. Суровцева Р.П. Задания для самостоятельной работы по химии. -М.: Просвещение 1995
8. Гаврусейко Н.П. Задания для самостоятельной работы учащихся по органической химии. Минск «Народная Асвета» 1979
9. Третьяков Ю.Д., Метлин Ю.Г. Основы общей химии. Учебное пособие по факультативному курсу для учащихся 9 классов.- М. : Просвещение 1980
10. Доронькин В.Н., Бережная А.Г. и др. Химия. Подготовка к ЕГЭ- 2013. Учебно-методическое пособие. - Ростов – на – Дону: Легион 2012
11. Каверина А.А., Добротин Д.Ю., и др. Химия. ЕГЭ 2013. -М.: Интеллект-Центр 2013
12. Тупикин Е.И. Тематический контроль по химии. Комплект текстов для старшей ступени среднего, общего и профессионального образования. - М.: Интеллект-Центр 2002
13. Богданова Н.Н., Мещерякова Л.М., Химия 8-9 класс. Сборник текстовых заданий для тематического и итогового контроля. -М.: Интеллект-Центр 2006
14. Ширшина Н.В. Химия. Индивидуальный контроль знаний . Карточки-задания 10-11 классы.- Волгоград : Учитель 2011

**Справочные материалы**

1. Денисова Л.В., Черногорова Г.М. Химия. Таблица Д.И. Менделеева и справочные материалы. Пособие для учащихся - М.: Гуманитарный издательский центр «Владос» 2004
2. Третьяков Ю.Д. , Дайнеко В.И. и др. Справочные материалы пособие для учащихся - М.: Просвещение 1984
3. Энциклопедический словарь юного химика Сост. Крицман В.А. , Станцо В.В. -Москва : Педагогика 1990

**Пособия по подготовке к олимпиадам**

1. Артемов А.В, Дерябина С.С. Химия. Школьные олимпиады 8-11 классы –Москва: Айрис – пресс 2007
2. Олимпиадные задания по химии 8 класс сост. Денисова В.Г. Волгоград : Учитель
3. Открытые уроки по химии сост. Денисова В.Г. - Волгоград : Учитель
4. Химия Предметная неделя в школе . Планы и конспекты мероприятий сост. Волынова Л.Г., Сейдалиева Л.К. и др. -Волгоград Учитель
5. Енякова Т.М. Внеклассная работа по химии -М. :Дрофа 2004.
6. Внеклассная работа по химии 8-11 классы под редакцией Злотникова Э.Г. –М.: Гуманитарный издательский центр Владос2004
7. Учителю химии о внеклассной работе. Из опыта работы учителей сост. Гусаков А.Х., Лазаренко А.А.
8. Кружки по химии в школе. Из опыта работы учителей сост. Гусаков А.Х., Лазаренко А.А.
9. Сомин Л.Е. Увлекательная химия. Из опыта работы учителей-М.: Просвещение 1978
10. Я иду на урок 5-11 Неорганическая химия 8-11 класс -М.: Изд. 1-е сентября 200
11. Химия 10-11 класс «Общая и неорганическая химия»

**Электронные ресурсы**

1. Химия 10-11 класс «Дидактический и раздаточный материал» издательство Химикус (Обучение с приключениями)
2. Химия, биология, экология. Образовательные программы и стандарты. Тематическое планирование Издательство «Учитель»
3. Сдаем ЕГЭ 2007 Химия. Варианты. Тренажер. Нормативные документы Авторы В.К Матвеев, А.М. Галин
4. Общая химия. Демонстрационное планирование. Издательство «Учитель»
5. Химия 8 класс Мультимедийное приложение к УМК «Химия 8 класс» Электронное учебное издание
6. Химия 9 класс Мультимедийное приложение к УМК «Химия 8 класс» Электронное учебное издание
7. Химия 11 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана
8. Химия 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана
9. Химия 8 класс Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана
10. Химия 9 класс. Уроки химии «Неметаллы»
11. Виртуальная химическая лаборатория 8- 9 класс.
12. Мастер – класс учителя химии. Химия элементов.

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

**Приборы, наборы посуды и лабораторные принадлежности для химического эксперимента**

**Общего назначения**

Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)

Доска для сушки посуды

**Демонстрационные**

Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии

Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства

Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21

Штатив металлический ШЛБ

Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)

Специализированные приборы и аппараты

Аппарат (прибор) для получения газов

Аппарат для проведения химических реакций АПХР

Набор для опытов по химии с электрическим током

Комплект термометров (0 - 100 0С) Прибор для демонстрации закона сохранения массы веществ

Прибор для окисления спирта над медным катализатором

Прибор для определения состава воздуха

Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

Прибор для электролиза солей

Озонатор

**Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии**

Весы электронные

Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента

Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)

Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов

Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)

Прибор для получения газов

Штатив лабораторный химический ШЛХ

**Натуральные объекты и коллекции**

Алюминий

Волокна

Каменный уголь и продукты его переработки

Каучук

Металлы и сплавы

Минералы и горные породы

Набор химических элементов

Нефть и важнейшие продукты ее переработки

Пластмассы

Стекло и изделия из стекла

Топливо

Чугун и сталь

**Реактивы**

**Набор № 1 ОС «Кислоты»**

Кислота серная 500 г.

Кислота соляная 850г

**Набор № 3 ОС «Гидроксиды»**

Бария гидроксид 0,050 кг

Калия гидроксид 0,200 кг

Кальция гидроксид 0,0500 кг

Натрия гидроксид 0,200 кг

**Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»**

Алюминия оксид 0,100 кг

Железа (III) оксид 0,050 кг

Магния оксид 0,100 кг

Меди (II) оксид (порошок) 0,100 кг

Цинка оксид 0,100 кг

**Набор № 5 ОС «Металлы»**

Алюминий (гранулы) 0,100 кг

Алюминий (порошок) 0,030 кг

Железо восстановл. (порошок) 0,050 кг

Магний (порошок) 0,050 кг

Цинк (гранулы) 0,500 кг

Цинк (порошок) 0,050 кг

**Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы**»

Кальций 4 ампулы +50г

Литий 9 ампул

Натрий 15 ампул+50г

**Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»**

Сера (порошок) 0,030 кг

Фосфор красный 50 г

**Набор № 8 ОС «Галогены»**

Бром 5 ампул

Йод 0,100г

Алюминия хлорид 0,050 кг

Аммония хлорид 0,100 кг

Бария хлорид 0,050 кг

Железа (III) хлорид 0,050 кг

Калия йодид 0,0025 кг

Калия хлорид 0,050 кг

Меди (II) хлорид 0,050 кг

Натрия бромид 0,050 кг

Натрия фторид 0,050 кг

Натрия хлорид 0,100 кг

**Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»**

Аммония сульфат 0,030 кг

Магния сульфат 0,050 кг

Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,200 кг

**Набор № 11 ОС «Карбонаты»**

Калия карбонат (поташ) 0,100 кг

Меди (II) карбонат основной 0,200 кг

Натрия карбонат 0,100 кг

Натрия гидрокарбонат 0,100 кг

**Набор ОС «Фосфаты. Силикаты»**

Натрия силикат 9-ти водный 0,050кг

**Набор №13 ОС «Ацетаты. Родониды. Соединения железа»**

Калия ферро (II) гексационид (калий железистосинеродистый) 0,050кг

Калия роданид 0,050кг

**Набор № 14 ОС «Соединения марганца»**

Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,039 кг

Марганца (IV) оксид 0,100 кг

Марганца (II) сульфат 0,050 кг

Марганца хлорид 0,050 кг

**Набор №15 ОС «Соединения хрома»**

Калия дихромат 0,050кг

Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050кг

**Набор №16 ОС «Нитраты»**

Аммония нитрат 0,100кг

Натрия нитрат 0,050кг

**Набор № 17 ОС «Индикаторы»**

Лакмоид 0,020 кг

Метиловый оранжевый 0,020 кг

Фенолфталеин 0,010кг

**Набор № 18 ОС «Минеральные удобрения»**

Аммофос 0,400 кг

Карбамид 0,400 кг

Кальциевая селитра 0,500 кг

Калийная селитра 0,250 кг

Сульфат аммония 0,400 кг

Суперфосфат гранулированный 0,400 кг

Суперфосфат двойной гранулированный 0,400 кг

Фосфоритная мука 0,400 кг

Калий хлористый 0,400кг

**Таблицы**

**Постоянные**

1. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
2. Электрохимический ряд напряжений металлов
3. Растворимость кислот, оснований и солей в воде

**Демонстрационные**

1. Химические знаки, названия и относительные атомные массы важнейших химических элементов
2. Распространенность химических элементов в оболочках земли
3. Масса и объем 1 моля газообразных веществ
4. Кислород в природе
5. Кислотно-основные свойства оксидов элементов группы А
6. Строение и свойства пламени свечи
7. Приготовление растворов
8. Растворы и смеси
9. Генетическая связь между классами соединений
10. Атомные радиусы элементов I –IV групп
11. Форма и перекрывание электронных облаков
12. Электронная связь
13. Ионная связь
14. Соотношение между видами связи
15. Схема процессов окисления-восстановления
16. Относительная электроотрицательность элементов групп А периодической системы
17. Типы кристаллических решеток
18. Изменение максимальных степеней окисления химических элементов
19. Названия кислот и их солей
20. Ковалентная связь
21. Получение и собирание газов
22. Обработка пробок и стеклянных трубок
23. Нагревание и нагревательные приборы
24. Обращение с различными веществами
25. Основные приемы работы в химической лаборатории
26. Электролитическая диссоциация воды
27. Электропроводность растворов
28. Схема растворения и электролитической диссоциации соединений с ионной и ковалентной полярной связями
29. Ионообменные процессы
30. Зависимость диссоциации гидроксидов от заряда ядра и радиуса центрального атома
31. Гидролиз водных растворов солей
32. Кристаллическая решетка металлов
33. Электролиз водного раствора СuCl2 с угольным электродом
34. Химическая коррозия. Защита от коррозии металлическими пленками
35. Электрохимическое получение натрия
36. Электрохимическое получение алюминия
37. Схема гальванического элемента
38. Строение атома углерода
39. Этан и бутан
40. Этилен
41. Бензол
42. Спирты и альдегиды
43. Получение фенолформальдегидной смолы
44. Получение синтетического каучука из этилового спирта
45. Основное сырье для синтеза полимеров

**Модели**

Модель кристаллической решетки алмаза

Модель кристаллической решетки железа

Модель кристаллической решетки поваренной соли

**Технические средства обучения (средства ИКТ):**

1. Мультимедийный компьютер
2. Видеомагнитофон
3. Мультимедийный проектор