Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 4 города Соль – Илецка» Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии для 8 классов**

**Учитель: Абубакирова Кадиша Калдыбаевна,**

**первая категория, стаж работы 5 лет**

**город Соль – Илецк**

**2017 - 2018 учебный год**

**1.1. Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативными документами:

1. **Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями).**
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (Приказ МО и Науки РФ от 5 марта 2004 г № 1089)

( с последующими изменениями и дополнениями).

1. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
2. **Приказ Минобрнауки России № 253 от 31 марта 2014 г.  «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».**
3. **Приказ Минобрнауки России № 576 от 8 июня 2015 г.**[**«О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253**](http://www.roipkpro.ru/images/stories/docs/biblioteka/normativka/2015/pr_576.pdf)»**.**
4. **Образовательная программа основного общего образования МОАУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Соль-Илецка» Оренбургской области.**
5. **Учебный план МОАУ «Средняя общеобразовательная школа № 4 г. Соль-Илецка» Оренбургской области на 2017-2018 учебный год.**
6. Авторская программа О.С.Габриеляна (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. О.С.Габриелян – М.: Дрофа, 2012);

Содержание программы направлено на освоение знаний и на овладение умениями на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и авторской программой учебного курса.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия.

**1.2 Ведущие целевые установки в предмете**

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;

- приобретение опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;

- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

**1.3 Цели обучения с учетом специфики учебного предмета:**

- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

- выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

**1.4.Конкретизация целей обучения с учетом специфики образовательного учреждения**

Образовательный процесс МОАУ «СОШ № 4 г. Соль-Илецка» Оренбургской области в 2017/2018 учебном году строится на основе следующих образовательных программ:

1) образовательная программа основного общего образования;

2) образовательная программа среднего общего образования;

3) адаптированная образовательная программа основного общего образования.

Основываясь на достигнутых результатах и традициях школы, учитывая тенденции развития образования в России и мировой практике, социально-политическую ситуацию в стране, были сформулированы следующие цели обучения:

- создать наиболее благоприятные условия для развития личности учащегося, удовлетворения его образовательных и творческих потребностей;

- создать условия для развития и формирования у детей и подростков качеств толерантности, патриотизма;

- обеспечить уровень образованности, достаточной для продолжения образования по определенной образовательной программе;

- развивать культуру умственного труда, навыков самообразования, творческих способностей, коммуникативных навыков;

- воспитывать уважение к закону, правопорядку.

Для 8 классов учебный процесс по химии строится на основе образовательной программы основного общего образования, чему соответствуют цели и задачи обучения по предмету.

**1.5 Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе являются:**

**учебные**: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

**развивающие:** развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

**воспитательные:** формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

**1.6Общая характеристика учебного предмета «Химия».**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать вою точку зрения. Кроме этого, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных и предметны образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;  
 химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;  
 язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

**1.7Общая характеристика учебного процесса:**

Формы, методы и средства обучения, технологии

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно-ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ, проектная деятельность.

Используются следующие формы обучения**:** учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов.

Авторские цифровые образовательные ресурсы: презентации PowerPoint к урокам.

Оборудование:

- компьютеры;

- мультимедийный проектор.

Используемое программное обеспечение:

- Cyberlink Power DVD

- Word

- PowerPoint

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

**1.8Место учебного предмета «химия» в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом МОАУ «СОШ № 4 г.Соль-Илецка» на изучение химии в 8 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю) за счет федерального компонента. Предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

**2. Содержание учебного предмета**

**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов).**

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смеси. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

**Демонстрации.**

Образцы простых и сложных веществ.

Горение магния.

Растворение веществ в различных растворителях.

**Лабораторные опыты.**

Знакомство с образцами простых и сложных веществ.

Разделение смесей.

Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой)

**Практические занятия.**

Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

**Расчетные задачи**

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

**ВЕЩЕСТВО (26 часов).**

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические). Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

**Демонстрации**

Химические соединения количеством вещества в 1 моль.

Модель молярного объема газов.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей.

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений.

Возгонка йода.

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Образцы типичных металлов и неметаллов.

**Расчетные задачи**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

**ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (32 часа).**

Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

**Демонстрации**

Реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных реакций

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты**

Взаимодействие оксида магния с кислотами.

Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств.

**Практические занятия**

Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

**Расчетные задачи**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.

**ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (4 часа).**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

**Демонстрации**

Образцы лекарственных препаратов.

Образцы строительных и поделочных материалов.

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

**Практические занятия**

Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

Резервное время 2 часа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3.Тематическое планирование   (3 часа в неделю, всего 105 часов, из них 4 часа – резервное время)  О.С. Габриеляна, 8 класс.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | № п/п | Наименование темы | Всего часов | Из них | | | Практические работы | Контрольные работы | | 1 | Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии. | 6 | 3 |  | | 2 | Вещество. | 26 |  | 2 | | 3 | Химическая реакция. | 32 | 4 | 2 | | 4 | Химия и жизнь. | 4 | 2 |  | | 5 | Резервное время. | 2 |  |  | |  | Итого | 70 | 9 | 4 | |

Информация о контрольных работах.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема контрольной работы | Итого контрольных работ |
| Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов». |  |
| Контрольная работа по теме «Соединения химических элементов». |  |
| Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами». |  |
| Контрольная работа по теме «Растворение.Растворы.Свойства растворов электролитов». |  |
| Итоговая контрольная работа. |  |
|  | 5 |

Информация о практических работах.

|  |  |
| --- | --- |
| Тема практической работы | Итого практических работ |
| Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории». |  |
| Практическая работа «Очистка загрязненной поваренной соли». |  |
| Практическая работа «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества». |  |
| Практическая работа «Ионные реакции». |  |
| Практическая работа «Условие протекания химических реакций между растворами электролитов до конца». |  |
| Практическая работа «Свойства кислот, оснований, оксид и солей». |  |
| Практическая работа «Решение экспериментальных задач». |  |
| Практическая работа «Знакомство с образцами лекарственных препаратов». |  |
| Практическая работа «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены». |  |
|  | 9 |

4.Описание учебно-методического и материально технического обеспечения образовательного процесса

Авторы УМК: Габриелян О.С.

Учебник: Химия. 8 класс.

Рабочая тетрадь и тетрадь для лабораторных и практических работ. 8 класс. Габриелян О.С.

Список литературы для подготовки и проведения учебных занятий, контрольно-измерительные материалы, информационное обеспечение и др .

1.О.С.Габриелян. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 класс. М., Дрофа, 2004. 2.О.С.Габриелян, Н.Н.Рунов, В.И.Толкунов. Химический эксперимент в школе. 8 класс. М., Дрофа, 2005

3.О.С. Габриелян. Настольная книга учителя химии. 8 класс. М., «Блик-плюс», 2000.

О.С.Габриелян. Химия. Методическое пособие. 8-9 классы. М., Дрофа, 2000.

4.Сборник нормативных документов. Химия (сост.Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев). М., Дрофа, 2004.

5.Журнал «Химия в школе» 2005-2007.

6. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.– 158 с.

7.Иванова Р.Г. Химия. Контроль знаний учащихся по химии. 8-9 классы / Р.Г. Иванова, А.А. Каверина, А.С. Корощенко. – М.: Дрофа, 2006.-192 с.

8.  Кузнецова Н.Е. Задачник по химии: 8 класс. /Н.Е. Кузнецова, А.Н. Левкин – М.: Вентана-Графф, 2005. – 128 с.

СD. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ. Химия(8-11)

СD. Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ. Химия 8 кл.

ЦОР к учебнику О.С.Габриелян. Химия. 8 класс. – М.: ООО «Дрофа», 2007.

СD. Виртуальная химическая лаборатория 8 кл ЗАО Новый диск», 2007

Список литературы для учащихся:

- Аликберова Л. Ю. Рукк Н. С. Полезная химия Задачи и истории. – М.: Дрофа, 2003. - 304.

- Габриелян О. С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы / О.С. Габриелян, П. В. Решетов, И.Г. Остороумов. – М.: Дрофа, 2004.-160.

- Девяткин В. В. Химия для любознательных или о чем не узнаешь на уроке / В. В. Девяткин, Ю. М. Ляхова. – Ярославль: Академия развития, 2000. – 239.

- Енякова Т. М. Внеклассная работа по химии. – М.: Дрофа, 2004.

- Ольгин О. А. Опыты без взрывов. – М.: Химия, 1986. – 192.

- Оржековский Г.А., Медведев А.В., Чураков А.В., Чуранов С.С. Всероссийская химическая олимпиада школьников: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1996. – 192 с.

- Пиркулиев Н.Ш. Олимпиадные задачи по химии. Типы задач и методы их решения. – М.: Самообразование, 2000. – 160 с.

- Сборник задач Всероссийских олимпиад по химии / В. В. Лунин. – М.: Издательство «Экзамен», 2005. – 480 с.

- Сорокин В.В. и др. Задачи химических олимпиад.– М.: Изд-во Московского университета, 1989.

- Сорокин В.В., Свитанько И.В., Сычев Ю.Н., Чуранов С.С. Современная химия в задачах международных олимпиад. – М.: Химия, 1993. – 288 с.

- Химия 8-11 класс. Региональные олимпиады 2000-2002 / О.С. Габриелян, А.Н. Прошлецов, - М.: Дрофа, 2005. – 287.

- Чернобельская Г. М. Введение в химию / Г. М. Чернобельская, А. И. Дементьев. – М.: Владос, 2005. - 253.

- <http://olimp.distant.ru/> - дистанционная олимпиада школьников, задания и ответы.

- [http://www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru/) - полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор.

- <http://www.alleng.ru/edu/chem6.htm> - олимпиады по химии, задачи и задания олимпиад по химии различных лет (с ответами и решениями, и без ответов).

-<http://www.chem.msu.su/rus/olimp> - задачи химических олимпиад. Международные олимпиады, Менделеевская олимпиада, Химико-математические олимпиады, Всероссийские олимпиады школьников по химии. Материалы 1997-2004г. В большинстве случаев задания с решениями, как правило, формата pdf, не забудьте поставить себе любой Acrobat Reader.

- [tasks.ceemat.ru](http://tasks.ceemat.ru/dir/124/) - книга-задачник, где можно найти задания с различных олимпиад и турниров школьников по химии. Для школьников и учителей, занимающихся подготовкой школьников к олимпиадам

- Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2000 г.

- Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2002г.

- А.Е. Савельев. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. – М.: Дрофа, 2008.

Оборудование:

- компьютер;

- проектор;

Используемое программное обеспечение:

- Cyberlink Power DVD

- Word

- PowerPoint

Медиотекапохимии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Класс | Тема |
| 1 | 8 | Первоначальные химические понятия |
| 2 | 8 | Виды химической связи |
| 3 | 8 | Основные классы неорганических веществ |
| 4 | 8 | Типы химических реакций |
| 5 | 8 | Скорость химической реакции |
| 6 | 8 | Генетическая связь |
| 7 | 9 | Типы кристаллических решеток |
| 8 | 9 | Электролитическая диссоциация |
| 9 | 9 | Сера и ее соединения |
| 10 | 9 | Азот и его соединения |
| 11 | 9 | Углерод и его соединения |
| 12 | 9 | Кремний и его соединения |
| 13 | 9 | Алюминий и его соединения |
| 14 | 9 | Кальций и его соединения |
| 15 | 9 | Железо и его соединения |

Медиотека представлена дисками:

Виртуальная школа Кирилла и Мефодия

8 – 9класс; 10 – 11 класс.

Органическая химия

Неорганическая химия

Собственные презентации

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения:

-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»).

- Серия таблиц по неорганической химии.

- Серия таблиц по органической химии.

- Серия таблиц по химическим производствам.

- Технические средства обучения (средства ИКТ).

- Химия (8 – 11 класс). Виртуальная лаборатория.

- Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента:

- Общего назначения;

- Нагревательные приборы (спиртовка);

- Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии;

- Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства;

- Штатив металлический;

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

- Аппарат (прибор) для получения газов;

- Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента;

- Набор пробирок;

- Набор для моделирования строения органических веществ;

- Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;

- Натуральные объекты  коллекции;

- Алюминий;

- Волокна;

- Парты;

- Стулья;

- Шкаф;

- Стол компьютерный;

- Доска;

- Стенды.

**5.** Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;

- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

- приготовления растворов заданной концентрации.

**Приложение 1.**

**Система оценивания учащихся по предмету «химия»**

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

**Ответ «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «З»** :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»** :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.**

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.