

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 323
Невского района Санкт-Петербурга**

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Т.А. Широколава
Протокол №5
от 25 мая 2022 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Т.Г. Пынник
от 30 мая 2022 г.

«Рекомендовано»
к использованию
Педагогическим советом
Протокол №12
от 30 мая 2022 г.

«Утверждено»
Директор ГБОУ СОШ №323
Т.А. Флоренкова
Приказ № 54/3-од
от 31 мая 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

«Химия»

8 класс

68 час./год

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Широколава Т.А.,

Учитель химии

высшая категория

2022– 2023 учебный год

Структура документа

Рабочая программа включает в себя разделы:

- ✓ Пояснительная записка.
- ✓ Содержание учебного курса.
- ✓ Планируемые результаты учебного процесса.
- ✓ Учебно-методический комплекс
- ✓ Календарно-тематическое планирование

Реализация рабочей программы предполагается в условиях классно-урочной системы обучения, на ее освоение по учебному плану школы на 2022-2023 учебный год отводится 68 час. в год, 2 ч. в неделю.

Выбор данной программы обоснован следующими факторами:

- ✓ в программе курса О.С. Gabrielyan представлена наиболее логично с точки зрения последовательного изложения;
- ✓ важными особенностями данной программы являются ее цикличность, взаимосвязь и взаимодополняемость тематических разделов, внутренняя логика учебного материала.
- ✓ реализация данной программы потребует от учителя использования в практике работы нетрадиционных, интерактивных педагогических технологий, адекватных возрасту учащихся, на формирование общеучебных и рефлексивных умений, на развитие творческого потенциала.

Литература: учебник: Gabrielyan O. S. Химия. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019

Номер учебника из федерального перечня на 2022-2023 учебный год: 1.2.5.3.1.1

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии на 2022/2023 учебный год разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования); 5-9 классы

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;

- Приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (вступает в силу с 1 сентября 2021 года)

Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254;

- Приказа министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 №254» утвержденный 23.12.2020 г. №766;

Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году»;

- Распоряжения Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год»;
- Положения о рабочей программе на 2021-2022 учебный год;
- Устава ГБОУ СОШ №323;
- Основной образовательной программы основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО. 5-9 классы

При составлении рабочей программы также учитывались рекомендательные письма, носящие разъясняющий характер:

- Инструктивно-методическое письмо КО С-Пб «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. №03-28- 2516/20-0-0.

Основные цели изучения курса химии в 8 классе:

- освоение знаний основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытий в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде

Задачи данного курса

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;
- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;
- способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;
- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.
- Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.
- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
- В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.

Общая характеристика учебного предмета, учет требований к уровню подготовки обучающихся в соответствии с государственными образовательными стандартами

Курс химии 8 класса посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Курс представлен четырьмя системами знаний:

- 1) атомно-молекулярное учение;
- 2) основные химические понятия и язык науки;
- 3) Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПСХЭ) Д.И. Менделеева,
- 4) строение и свойства веществ, сущность химических реакций.

Помимо основ науки, в содержание предмета химии включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграция знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его

изучения.

Программа рассчитана на преподавание курса химии в 8 классе (базовый уровень) в объеме 2 часа в неделю.

Количество контрольных работ за год – 4

Лабораторных опытов - 26

Количество практических работ за год – 5

Информация об особенностях рабочей программы в зависимости от обучающихся класса

В связи с разным уровнем развития и обученности учеников 8 классе предусмотрены индивидуальные задания, основанные на их личностных особенностях. Для некоторых обучающихся 8 классе прогнозируются затруднения при освоении программы, особенно в освоении методики расчетных задач. Именно поэтому особое внимание будет уделено работе с детьми, имеющими затруднения в какой-либо теме. В соответствии с этим предусмотрены следующие формы работы с неуспевающими учениками:

1. Индивидуальные консультации с детьми и родителями
2. Дополнительные занятия по устранению затруднений
3. Индивидуальное домашнее задание

С обучающимися, показавшими высокий результат ранее, а также с теми, кто имеет желание и способности, предусмотрены дополнительные формы работы:

1. Дополнительные занятия по подготовке к предметным олимпиадам
2. Участие в предметных олимпиадах
3. Участие в научно-практических конференциях
4. Подготовка и защита творческих работ учащихся

Химия – новый учебный предмет в 8 классе.

Прохождение тем рабочей программы по предмету «Химия» возможно с использованием информационных систем для организации образовательного процесса с электронным обучением и применением дистанционных образовательных технологий.

Учет воспитательного потенциала уроков.

Воспитательный потенциал предмета «Химия.» реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других

исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Информация об используемых технологиях обучения, формах уроков и т.п., а также о возможной внеурочной деятельности по предмету.

В 8 классах активно используются следующие образовательные технологии:

исследовательская деятельность, проблемное обучение, современное проектное обучение, проведение дискуссий, интенсификация обучения на основе схемных и знаковых модулей учебного материала, дифференцированного обучения, индивидуального обучения, групповой деятельности, развивающего обучения, компьютерный урок, саморазвития личности.

Будут использованы следующие формы уроков:

- урок ознакомления с новым материалом
- урок применения знаний и умений
- урок обобщения и систематизации знаний
- урок повторения
- комбинированный урок
- урок контроля знаний
- урок лабораторных работ
- урок – игра (соревнование)

Работа с одаренными и слабоуспевающими обучающимися

Учитель разрабатывает индивидуальные образовательные маршруты для данных групп учащихся. Учитель способствует участию в олимпиадах, конкурсах первой группы учащихся. Слабоуспевающие учащиеся приглашаются на дополнительные консультации для устранения пробелов в знаниях.

Установление межпредметных связей

Программа по химии предусматривает установление логических связей:

- с физикой в части изучения разделов: атомно-молекулярные представления, Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества;
- с биологией: многообразие химических реакций;
- с математикой: проведение расчетов;
- с географией: распространение веществ в природе;
- ОБЖ: безопасное применение веществ в быту, экологическая безопасность.

Используются следующие способы оперативного контроля за уровнем знаний учащихся:

- срезовые контрольные работы (нулевые, промежуточные и итоговые срезы);
- тематические контрольные работы;
- тестовые тематические и обобщающие работы;
- разноуровневые проверочные работы;
- домашние контрольные работы;
- практические и лабораторные работы.

Использование ИКТ: в процессе обучения используются тематические презентации, учебные программы «Уроки Кирилла и Мефодия» и другие ЭОР, видеофильмы, интернет-ресурсы по химии.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса учащиеся должны знать:

- ✓ основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества),
- ✓ основные сведения о строении атомов элементов малых периодов;
- ✓ основные виды химических связей;
- ✓ типы кристаллических решеток;
- ✓ типологию химических реакций по различным принципам;
- ✓ сущность электролитической диссоциации;
- ✓ название, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиции окисления - восстановления.

учащиеся должны уметь:

- ✓ применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотоп, ион, молекулы, простое и сложное вещество, аллотропия, относительная атомная и молекулярная масса, количество

- вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро, электроотрицательность, степень окисления,
- ✓ окислительно-восстановительный процесс, химическая связь и ее виды и разновидности, электролитическая диссоциация, разъяснять смысл химических формул.
 - ✓ использовать приобретенные знания и умения при объяснении действия изученных закономерностей;
 - ✓ определять степень окисления атомов химических элементов по формулам их соединений;
 - ✓ определять и приводить примеры по составу принадлежность веществ к различным классам соединений;
 - ✓ сравнивать и различать их химические свойства;
 - ✓ производить расчеты по химическим формулам уравнениям с использованием изученных понятий.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- ✓ 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.

Результаты изучения учебного предмета:

Личностные результаты:

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты:

- ✓ овладение навыками самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности в области естественных наук;
- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать химические знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символических формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами. Получение навыка выделения основного содержания прочитанного текста;
- ✓ приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- ✓ развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты:

- ✓ формирование знаний о природе важнейших химических явлений окружающего мира, понимание основных химических законов, взаимосвязи физических и химических процессов;
- ✓ получение основных понятий о языке химии: химических формулах, химических реакциях, умений использовать изученные формы записи для описания химических явлений;
- ✓ умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью химических реакций, обнаруживать зависимости между составом (формулой) вещества и его свойствами;
- ✓ умения применять знания химических законов на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- ✓ умения и навыки применять полученные знания для объяснения основных химических явлений в окружающем мире, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- ✓ коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.
- ✓

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Начальные понятия и законы химии	20
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18
3	Основные классы неорганических соединений	10
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	8
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8
6	Повторение пройденного материала	4
	ИТОГО	68

В данном курсе будут проведены следующие работы:

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	практ. работы	контр. работы
1	Начальные понятия и законы химии	20	17	2	1
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	18	14	3	1
3	Основные классы неорганических соединений	10	8	1	1
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	8	8	-	-
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	7	-	1
6	Повторение пройденного материала	4			
		68	58	6	4

Содержание программы (68 часов)

Начальные понятия и законы химии (20 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные и знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твёрдые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твёрдые. Способы разделения смесей: перегонка, или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация или выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно - молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы, или А- и Б-группы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несёт химическое уравнение.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Катализаторы и катализ.

Практические работы

1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.

Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)

Состав воздуха. Понятие об объёмной доле (ϕ) компонента природной газовой смеси — воздуха. Расчёт объёма компонента газовой смеси по его объёмной доле и наоборот.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирающие и распознающие опыты. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по их названиям. Представители оксидов: вода и углекислый газ, негашёная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объём газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворённое вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворённого вещества. Расчёты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворённого вещества».

Практические работы

2. Получение, собирание и распознавание кислорода.
3. Получение, собирание и распознавание водорода.
4. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Основные классы неорганических соединений (10 часов)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Практические работы

5. Решение экспериментальных задач.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева и строение атома (8 часов)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные (благородные) газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона и создание им Периодической системы химических элементов.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов №№ 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.

Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы. Современная формулировка Периодического закона. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (8 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решётки и физические свойства веществ с этим типом решёток.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, и свойства веществ с этим типом решёток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Диполь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решётки, свойства веществ с этим типом решёток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Свойства веществ с этим типом решёток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчёта степеней окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Учет достижений обучающихся, формы и средства контроля

Используются следующие формы контроля:

- письменная проверочная работа (итоговая по завершению изучения темы, поурочный контроль знаний, тестирование, решение химических задач, химический диктант)
- устный опрос (на каждом уроке)
- самостоятельная работа (согласно плану работы на уроке, тематически-поурочному планированию)
- практическая работа (Программа по химии ориентирует на проведение экспериментов, практических и лабораторных работ.)

После изучения следующих тем проводятся контрольные работы.

Для оценивания знаний обучающихся используются следующие формы: тестовая работа, контрольная работа, доклад, реферат, устный опрос, самостоятельная работа, практическая работа. Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Программой предусмотрено проведение:

4 контрольных работ по темам: «Начальные понятия и законы химии», «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии», «Основные классы неорганических соединений», «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».

5 практических работ по темам: «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии», «Получение, собирание и распознавание кислорода», «Получение, собирание и распознавание водорода» «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества», «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Система оценивания

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по химии:

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

Отметка «3»:

- 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 без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют 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»:

- имеются 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 «3»;

- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;

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

- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;

- 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.

Перечень учебно-методических средств обучения

УМК по предмету:

Учебник: Габриелян О. С. Химия. 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — М.: Просвещение, 2019

ISBN: 978-5-09-071604-8

Литература для обучающихся:

Кузнецова Н. Е., Титова И. М. и др. «Химия: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений». — М.: Вентана-Граф, 2006 ; О.С.Габриелян, Т.В.Смирнова «Изучаем химию в 8 классе». — М.: «Блик и Ко», 2010; О.С.Габриелян, П.В.Решетов, И.Г.Остроумова «Задачи по химии и способы их решения» - М.: «Дрофа», 2009; Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин «Задачник по химии 8 класс» М.:Вентана -Граф; 2007

Для подготовки к ГИА (ОГЭ) используется пособие: Доронькин В.Н. «Химия 7- 9 класс. Тематические тесты за курс основной школы», Ростов-н-Д., Легион, 2014

Перечень учебно-методических средств обучения

Кузнецова Н. Е., Титова И. М. и др. «Химия: Учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений». — М.: Вентана-Граф, 2006

О.С.Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В.Якушкова «Настольная книга учителя химии 8 класс» — М.: Дрофа, 2002;

О.С.Габриелян, Т.В.Смирнова «Изучаем химию в 8 классе». — М.: «Блик и Ко», 2010;

О.С.Габриелян, Н.Н. Рунов, В.И. Толкунов «Химический эксперимент в школе 8 класс». — М.: Дрофа, 2005 ;

О.С.Габриелян, П.В.Решетов, И.Г.Остроумова «Задачи по химии и способы их решения» - М.: «Дрофа», 2009;

О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Кириллова и др. «Контрольные и проверочные работы к учебнику «Химия. 8 класс»

О.С.Габриелян» — М.: Дрофа, 2005;

Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин «Задачник по химии 8 класс» М.:Вентана -Граф; 2007

Н.Н. Гара, М.В.Зуева «Контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 кл. — М.:Дрофа,2004.

А.М.Радецкий . «Дидактический материал по химии для 8-9 классов. - М.: Просвещение,2016.

Перечень ЭОР, используемых в образовательном процессе:

1.<http://festival.1september.ru>

2.<http://nsportal.ru/shkola>

3.<http://chemistry.su/about.htm>

4.<http://www.fipi.ru>

5.<http://www.coderussia.ru>

6.<http://chem.msu.ru/rus/>

7.<http://him.1september.ru/>

8.www.college.ru/chemistry

9.<http://www.alhimikov.net/>

10.<http://elementy.ru/chemistry>

Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации —

<http://www.mon.gov.ru>

Федеральный портал "Российское образование" — <http://www.edu.ru>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" —

<http://window.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов — <http://school-collection.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — <http://fcior.edu.ru>

Общероссийское педагогическое Интернет-сообщество- <http://www.schoolexpert.ru>

Единая стартовая страница Школьный портал — <http://portalschool.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — <http://fcior.edu.ru/>

АППО СПб — <http://www.spbappo.ru>

Открытый педагогический форум — <http://www.festival>

Российский центр музейной педагогики и детского творчества - www.center.rusmuseum.ru

Издательский дом «1 сентября» - <http://www.1september.ru>

Сеть творческих учителей — <http://www.it-n.ru>

Информационный портал поддержки ЕГЭ — <http://www.ege.edu.ru>

Информационно-коммуникационные технологии в образовании — <http://www.ict.edu.ru>

Каталог учебников — <http://www.ndce.ru>

КМ-школа — <http://www.km-school.ru>

Интернет-сообщество учителей — <http://www.pedsovet.ru>

Социальная сеть педагогов и учителей — <http://www.zavuch.ru>

Образовательные ресурсы сети Интернет — <http://www.katalog.iot.ru>

Сетевые образовательные сообщества — <http://www.openclass.ru>

Свободная энциклопедия — <http://www.ru.wikipedia.org>

Перечень материально-технических средств обучения:

- Мультимедийное оборудование;
- Лабораторное оборудование