****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа 9 «А» класса составлена на основе нормативно- правовых документов и с учётом тенденций химического образования**:**

1. - Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. - приказ Минобрнауки России от 06.10.09 №373 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта начального общего образования» (в в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 № 1241, от 22.09.2011 № 2357, от 18.12.2012 № 1060, от 29.12.2014 № 1643**, от 31.12.2015 № 1576);**
3. - приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
4. - приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"
5. -приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413»
6. - санитарно–эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПин 2.4.2.2821-10», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г., зарегистрированные в Минюсте РФ 03.03.2011 № 19993 с изменениями на 24 ноября 2015 года.
7. Химия. 7—9 классы: рабочая программа к линии УМК О. С. Габриеляна: учебно-методическое пособие / О. С. Габриелян. — М.: Дрофа, 2017.

Учебник: Химия 9/О.С.Габриелян/Москва, «Дрофа», 2016

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования **главными целями** школьного химического образования являются:

• формирование у обучающихся системы химических знаний как компонента естественнонаучных знаний;

• развитие личности обучающихся, их интеллектуальных и нравственных качеств, формирование гуманистического отношения к окружающему миру и экологически целесообразного поведения в нем; • понимание обучающимися химии как производительной силы общества и как возможной области будущей профессиональной деятельности;

• развитие мышления обучающихся посредством таких познавательных учебных действий, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, определять понятия, ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать;

• понимание взаимосвязи теории и практики, умение проводить химический эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения.

Решаются следующие **задачи**:

— формируются знания основ химической науки — основных фактов, понятий, химических законов и теорий, выраженных посредством химического языка;

— развиваются умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лабораторных условиях, в быту и на производстве;

— приобретаются специальные умения и навыки по безопасному обращению с химическими веществами, материалами и процессами;

— формируется гуманистическое отношение к химии как производительной силе общества, с помощью которой решаются глобальные проблемы человечества;

 — осуществляется интеграция химической картины мира в единую научную картину.

Результаты освоения курса

*Личностные результаты*

— знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основных прав и обязанностей гражданина (в том числе обучающегося), связанных с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальной значимости и содержания профессий, связанных с химией;

—  чувство гордости за российскую химическую науку и достижения ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;

—  признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;

 —  осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

 — проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов; убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;

— умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем, для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

*Метапредметные результаты*

—  использование различных источников химической информации; получение такой информации, ее анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;

—  применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирования, измерения и т. д.) для изучения химических объектов;

— использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;

— формулирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;

 —  прогнозирование свойств веществ на основе знания их состава и строения, а также установления аналогии;

— формулирование идей, гипотез и путей проверки их истинности;

— определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;

— раскрытие причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами, применением, нахождением в природе и получением важнейших химических веществ;

— аргументация собственной позиции и ее корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

*Предметные результаты*

В познавательной сфере. Знание (понимание): — химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электро- отрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировок основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции.

Умение называть:

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д.  И.  Менделеева, к которым элемент при- надлежит;

 —  закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущности процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.

Умение характеризовать:

 — химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

 — химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

— состава веществ по их формулам;

— валентности и степени окисления элементов в соединении;

— видов химической связи в соединениях;

— типов кристаллических решеток твердых веществ;

— принадлежности веществ к определенному классу соединений;

— типов химических реакций;

— возможности протекания реакций ионного обмена.

 Составление:

— схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;

 — формул неорганических соединений изученных классов;

— уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием. Проведение химического эксперимента:

 — подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;

— подтверждающего химический состав неорганических соединений;

— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);

 —  по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

— массовой доли химического элемента по формуле соединения;

— массовой доли вещества в растворе;

— массы основного вещества по известной массовой доле примесей;

— объемной доли компонента газовой смеси;

— количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере.

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

— Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;

— оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ отводит **140** часов для обязательного изучения химии на ступени основного общего образования. **В том числе** в VIII классах по 72 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю (количество учебных недель - 36), в IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю (количество учебных недель – 34). Данная рабочая программа является модифицированной с учётом особенностей образовательной программы гимназии и соответствует ФГОС. Тематическое планирование для 9 «А» классов составлено на 102 часа в год (3 часа в неделю). Рабочая программа составлена в контексте системы электронного образования:

1. Работа с электронным журналом; электронными учебниками
2. Формирование электронного фонда учебной литературы;
3. Использование дистанционного образования и цифровых образовательных ресурсов.

Задания и учебный материал подбираются с учётом индивидуальных потребностей и возможностей учащихся

**Формы контроля знаний и умений**

1. Тематическое и итоговое тестирование.
2. Проверочные работы
3. Самостоятельные работы.
4. Домашние контрольные работы.
5. Тематические контрольные работы.
6. Итоговые контрольные работы.
7. Практические работы

Обучающиеся, их родители (законные представители) ознакомлены с условиями обучения в рамках федерального государственного образовательного стандарта (протокол № 4 от 22.05.2019).

**Календарно-тематическое планирование по химии для 9 «А» класса**

**102 часа в год (3 часа в неделю)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Дата** |  |  | **№****п/п** | **Тема** | **Эксперимент** |
| Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева 16 часов |
| 4.09 |  |  |  | Введение |  |
| 5.09 |  |  |  | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева |  |
| 7.09 |  |  |  | Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений |  |
| 11.09 |  |  |  | Амфотерные оксиды и гидроксиды | Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств |
| 12.09 |  |  |  | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома | Лабораторные опыты. 2. Моделирование построения Периодической системы Д. И. Менделеева |
| 14.09 |  |  |  | Решение заданий по теме «Периодический закон» |  |
| 18.09 |  |  |  | Решение заданий по теме «Строение атома» |  |
| 19.09 |  |  |  | Химическая организация живой и неживой природы |  |
| 21.09 |  |  |  | Классификация химических реакций по различным основаниям | Лабораторные опыты. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II |
| 25.09 |  |  |  | Понятие о скорости химической реакции | Лабораторные опыты. 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 28.097. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры |
| 26.09 |  |  |  | Факторы, влияющие на скорость химической реакции |
| 28.09 |  |  |  | Катализаторы | Лабораторные опыты. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами и уротропином |
| 2.10 |  |  |  | Решение заданий по теме «Скорость химических реакций» |  |
| 3.10 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме |  |
| 5.10 |  |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме |  |
| 9.10 |  |  |  | Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» |  |
| Металлы 24 часа |
| 10.10 |  |  |  | Век медный, бронзовый, железный |  |
| 12.10 |  |  |  | Положение элементов металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов |  |
| 16.10 |  |  |  | Физические свойства металлов.  |  |
| 17.10 |  |  |  | Сплавы |  |
| 19.10 |  |  |  | Химические свойства металлов | Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами |
| 23.10 |  |  |  | Химические свойства металлов |  |
| 24.10 |  |  |  | Металлы в природе. Общие способы их получения | Лабораторные опыты. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов |
| 26.10 |  |  |  | Понятие о коррозии металлов |  |
| 30.10 |  |  |  | Решение заданий по теме «Общие свойства металлов» |  |
| 31.10 |  |  |  | Общая характеристика элементов IA группы. |  |
| 02.11 |  |  |  | Физические и химические свойства щелочных металлов |  |
| 13.11 |  |  |  | Соединения щелочных металлов |  |
| 14.11 |  |  |  | Щелочноземельные металлы. | Лабораторные опыты. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств |
| 16.11 |  |  |  | Физические и химические свойства щелочноземельных металлов |  |
| 20.11 |  |  |  | Соединения щелочноземельных металлов |  |
| 21.11 |  |  |  | Решение заданий по теме «Щелочные и щелочноземельные металлы» |  |
| 23.11 |  |  |  | Алюминий  | Лабораторные опыты. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств |
| 27.11 |  |  |  | Соединения алюминия |  |
| 28.11 |  |  |  | Решение заданий по теме «Алюминий» |  |
| 30.11 |  |  |  | Железо | Лабораторные опыты. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств |
| 4.12 |  |  |  | Соединения железа |  |
| 5.12 |  |  |  | Решение заданий по теме «Металлы» |  |
| 7.12 |  |  |  | Обобщение знаний по теме «Металлы» |  |
| 11.12 |  |  |  | Контрольная работа №2 по теме «Металлы» |  |
| Практикум 1 «Свойства металлов и их соединений» 3 часа |
| 12.12 |  |  |  | Практическая работа№1 Получение и свойства соединений металлов |  |
| 14.12 |  |  |  | Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач на распознавание |  |
| 18.12 |  |  |  | Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на получение соединений металлов |  |
| Неметаллы 38 часов |
| 19.12 |  |  |  | Общая характеристика неметаллов |  |
| 21.12 |  |  |  | Аллотропия. Физические свойства неметаллов |  |
| 25.12 |  |  |  | Водород | Лабораторные опыты. 20. Получение и распознавание водорода |
| 26.12 |  |  |  | Вода.  | Лабораторные опыты. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды |
| 28.12 |  |  |  | Решение заданий по теме «Водород. Вода» |  |
| 15.01 |  |  |  | Галогены |  |
| 16.01 |  |  |  | Химические свойства галогенов |  |
| 18.01 |  |  |  | Соединения галогенов | Лабораторные опыты. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы |
| 22.01 |  |  |  | Решение заданий по теме «Галогены» |  |
| 23.01 |  |  |  | Кислород | Лабораторные опыты. 28. Получение, собирание и распознавание кислорода |
| 25.01 |  |  |  | Сера.  | Лабораторные опыты. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде |
| 29.01 |  |  |  | Химические свойства серы |  |
| 30.01 |  |  |  | Соединения серы |  |
| 1.02 |  |  |  | Серная кислота как электролит и ее соли | Лабораторные опыты. 30. Свойства разбавленной серной кислоты |
| 5.02 |  |  |  | Серная кислота как окислитель.  |  |
| 6.02 |  |  |  | Получение и применение серной кислоты |  |
| 8.02 |  |  |  | Решение заданий по теме «Кислород. Сера» |  |
| 12.02 |  |  |  | Азот  |  |
| 13.02 |  |  |  | Химические свойства азота |  |
| 15.02 |  |  |  | Аммиак и его свойства | Лабораторные опыты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония |
| 19.02 |  |  |  | Соли аммония |
| 20.02 |  |  |  | Оксиды азота.  | Лабораторные опыты. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты |
| 22.02 |  |  |  | Азотная кислота как электролит, ее применение |  |
| 26.02 |  |  |  | Азотная кислота как окислитель, ее получение | Лабораторные опыты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью |
| 27.02 |  |  |  | Решение заданий по теме «Азот» |  |
| 29.02 |  |  |  | Фосфор.  | Лабораторные опыты. 35. Распознавание фосфатов |
| 4.03 |  |  |  | Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях |  |
| 5.03 |  |  |  | Решение заданий по теме «Фосфор» |  |
| 7.03 |  |  |  | Углерод.  | Лабораторные опыты. 36. Горение угля в кислороде Лабораторные опыты. 37. Получение, собирание и распознавание углекислого газа |
| 11.03 |  |  |  | Оксиды углерода |  |
| 12.03 |  |  |  | Угольная кислота и ее соли | Лабораторные опыты. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия |
| 14.03 |  |  |  | Решение заданий по теме «Углерод» |  |
| 18.03 |  |  |  | Кремний. Соединения кремния | Лабораторные опыты. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств |
| 19.03 |  |  |  | Силикатная промышленность |  |
| 21.03 |  |  |  | Решение заданий по теме «Неметаллы» |  |
| 1.04 |  |  |  | Решение заданий по теме «Неметаллы» |  |
| 2.04 |  |  |  | Обобщение по теме «Неметаллы» |  |
| 4.04 |  |  |  | Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» |  |
| Практикум 2 «Свойства соединений неметаллов» 3 часа |
| 8.04 |  |  |  | Практическая работа№4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов» |  |
| 9.04 |  |  |  | Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» |  |
| 11.04 |  |  |  | Практическая работа №6 Получение, собирание и распознавание газов |  |
| Краткие сведения об органических соединениях 9 часов |
| 15.04 |  |  |  | Углеводороды |  |
| 16.04 |  |  |  | Углеводороды |  |
| 18.04 |  |  |  | Решение заданий по теме «Углеводороды» |  |
| 22.04 |  |  |  | Кислородсодержащие органические соединения |  |
| 23.04 |  |  |  | Кислородсодержащие органические соединения |  |
| 25.04 |  |  |  | Решение заданий по теме «Кислородсодержащие соединения» |  |
| 29.04 |  |  |  | Азотсодержащие органические соединения | Лабораторные опыты. 42. Качественные реакции на белки |
| 30.04 |  |  |  | Решение упражнений по теме «Органические соединения» |  |
| 2.05 |  |  |  | Решение упражнений по теме «Органические соединения» |  |
| Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ОГЭ 10 часов |
| 6.05 |  |  |  | Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома |  |
| 7.05 |  |  |  | Строение атома |  |
| 13.05 |  |  |  | Виды химических связей и типы кристаллических решеток |  |
| 14.05 |  |  |  | Классификация и свойства неорганических веществ |  |
| 16.05 |  |  |  | Взаимосвязь строения и свойств веществ |  |
| 20.05 |  |  |  | Химические реакции |  |
| 21.05 |  |  |  | Свойства веществ в свете ТЭД |  |
| 23.05 |  |  |  | Окислительно-восстановительные реакции |  |
|  |  |  |  | Решение варианта ОГЭ |  |