Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 524 Московского района Санкт-Петербурга

PACCMOTPEHO:

Заседание МО протокол № 4 от 26.04.2021 г.

принято:

Педагогический совет протокол № 3 от 18.05.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБОУ гимназия №524

О.В. Водолазко

приказ № 65 от 19.05.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

по химии для учащихся 9 класса

Составитель: учитель химии высшей квалификационной категории Маяни Наталия Ильинична

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Нормативно-правовые документы:

- 1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).
- 2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12. 2010 г., зарегистрирован в Минюсте России 17 февраля 2011г.).
- 3. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 No 28 (далее СП 2.4.3648-20).
- 4. Санитарно-эпидемиологическими правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов
- среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 No 2 (далее СанПиН 1.2.3685-21).
- 5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности но основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 No 442.
- 6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 No 254.
- 7. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».
- 8. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).
- 9. Распоряжение Комитета по образованию от 12.04.2021 No 1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021/2022 учебном году».
- 10. Распоряжение Комитета по образованию от от 09.04.2021 No 997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год».
- 11. Устав (новая редакция) ГБОУ гимназия № 524 Московского района СПб (утверждено КО СПб 20-04.2021г. № 1137-р).
- 12. ООП ООО, учебный план ГБОУ гимназия № 524 Московского района Санкт- Петербурга на 2021-2022 учебный год.

2. Сведения о программах, на основании которых разработана рабочая программа (примерная программа по предмету, рабочая программа авторов-разработчиков с указанием выходных данных: наименование, автор, год издания);

Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А..Химия. 9 класс : - Москва : Просвещение, 2018

Программа соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования.

3. Учебно-методический комплект

УМК Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А..Химия. Учебник для 9 класса : - Москва : Просвещение, 2019

Учебники данной линии соответствуют Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, одобрены РАО и РАН, имеют гриф «Рекомендовано» и включены в Федеральный перечень учебников.

4. Количество учебных часов, на которое рассчитана программа,

(в том числе, количество для проведения контрольных, лабораторных, практических работ; а также при необходимости — часов на экскурсии, проекты, исследования и др.)

На изучение данного курса химии отводится 66 часов из расчета 2 часа в неделю, в соответствии с Федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации. Запланировано 6 проверочных, 3 практических и 11 лабораторных опыта.

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира.

Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

5. Обоснование внесенных изменений в примерную (типовую) программу по предмету или авторскую программу.

Контрольные работы заменены на проверочные, рассчитанные на 20-25 минут. Снижение объема контроля уменьшает нагрузку на учащихся. Они лучше справляются с работой. Повышается мотивация обучения химии. Количество часов в Теме 1 «Общая характеристика элементов, веществ и химических реакций» уменьшено на 1 час, который добавлен в Тему 5 «Краткие сведения об органических соединениях». Данная тема всегда вызывает сложность, а вопросы, связанные с понятием «элемент» изучаются два предыдущих года и всегда хорошо усваиваются учащимися любого уровня. Практическая работа «Получение и свойства амфотерных соединений» перенесена в практическую работу «Металлы». Получение и свойства амфотерных соединений — работа на очень небольшое время (15 минут), ее целесообразно проводить вместе с экспериментами, связанными со свойствами соединений металлов, а сэкономленное в начале года время,

использовать для более детального повторения, ограничившись, первый раз демонстрацией. Практическая работа «Изучение факторов, влияющих на скорость» целесообразно вынести в качестве домашнего эксперимента. Это всегда вызывает интерес учащихся и побуждает их к самостоятельной работе.

6. Планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

І.Личностные результаты:

- 1) осознание своей этической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) формирование ответственного отношения к познанию химии; готовности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе истинных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) формирование целостной естественнонаучной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4)овладение современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами материалами;
- 6) формирование коммуникативной культуры в процессе образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) определение целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2)планирование путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3)соотнесение сових действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата, определение способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) определение источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) использование основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнение и систематизации, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и построение логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественнонаучного содержания;
- 6) умение создавать, применять, и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
- 8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III.Предметные результаты

1) умение обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д.И.Менделеева;

- 2) формирование изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т.п.
- 3) определение по формулам состава неорганических и органических веществ по валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) понимание информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) умение классифицировать простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли)
- 6) формулирование Периодического закона, объяснение структуры и информации, которую несет периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, раскрытие значения Периодического закона;
- 7) умение характеризовать строение вещества виды химических связей и типы кристаллических решеток;
- 8) описание строения атомов химических элементов № 1-20 и № 26 и отображение их с помощью схем;
- 9) составление формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроокислов;
- 10) написание структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- 11) умение формулировать основные законы химии постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) умение формулировать основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) определение признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) составление молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15)составление уравнений реакций с участием электролитов также и в ионной форме;
- 16) определение по химическим уравнениям принадлежности реакций к определенному типу или виду;
- 17) составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) применение понятий «окисление» и «восстановление» для характерных химических свойств веществ;
- 19) определение с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы и катион аммония в растворе;
- 20) объяснение влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) умение характеризовать положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) объяснение многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) установление различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и иллюстрирование их примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) умение давать общую характеристику элементов I, II,VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение)
- 25) умение описывать коррозию металлов и способы защиты от нее;
- 26) умение производить расчеты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) описание свойств и практического значения органических веществ;

28)выполнение обозначенных в программе экспериментов, распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам;

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 66 ч, из них 5 часов— резервное время)

Тема 1. Общая характеристика элементов, веществ и химических реакций (14 ч)

Повторение основных сведений о строении атома из курса 8 класса: ядра атома, протон, нейтрон, химический элемент, атомный номер, электрон, электронная оболочка, энергетический уровень. Изменение свойств элементов в периодах и группах. Формулировки Периодического закона.

План характеристики химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И.Менделеева. Характеристика химического элемента-металла. Характеристик химического элемента-неметалла. Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Зависимость кислотно-основных свойств оксидов и гидроксидов элементов от величины степени окисления (на примере соединений хрома). Представление о комплексных солях.

Классификация химических веществ. Повторение основных сведений о классификации химических веществ. Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли. Аморфные вещества. Понятие о необратимом гидролизе.

Классификация химических реакций. Повторение основных сведений о классификации химических реакций по различным основаниям: реакции соединения, разложения, замещения, обмена; реакции нейтрализации; эндотермические и экзотермические реакции; реакции гомогенные и гетерогенные; реакции обратимые и необратимые. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения.

Скорость химической реакции как изменение концентрации вещества в единицу времени. Факторы, влияющие на скорость реакции: природа реагирующих веществ, температура, концентрация реагирующих веществ, площадь соприкосновения реагирующих веществ для гетерогенных реакций. Катализаторы и катализ. Ферменты.

Окислительно-восстановительные реакции. Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Демонстрации. Реакции, иллюстрирующие влияние различных факторов на скорость реакции

Лабораторные опыты.1. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы моркови или картофеля, а также диоксида марганца. 2. Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра и цинком.

Практическая работа. Химические свойства классов неорганических соединений.

Тема 2. Химические реакции в растворах (11 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с раз личным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями

— реакция нейтрализации. Взаимодействие кис лот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

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

Лабораторные опыты. 1 .Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра. 2.Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами. 3. Взаимодействие кислот с основаниями. 4. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 5. Взаимодействие кислот с металлами. 6. Взаимодействие кислот с солями. 7. Взаимодействие щелочей с кислотами 8. Взаимодействие щелочей с солями. 9. Получение и свойства нерастворимых оснований. 10. Взаимодействие основных оксидов с кислотами. 11. Взаимодействие солей кислотами. 12. Взаимодействие солей с щелочами. 13. Взаимодействие солей с солями 14. Взаимодействие растворов солей с металлами.

Тема 3. Металлы (12 часов)

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Общие физические свойства металлов. Сплавы черные и цветные.

Общие химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Алюминотермия.

Общая характеристика щелочных металлов. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Соединения щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Карбонаты и гидрокарбонаты

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Коррозия химическая и электрохимическая.

Демонстрации.

- Видеофрагменты и слайды «Оксид алюминия и его модификации».
- Коллекция природных соединений алюминия.
- Коллекция «Химические источники тока».
- Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.
- Горение натрия, магния и железа в кислороде.
- Вспышка термитной смеси.
- Взаимодействие смеси порошков серы и железа, цинка и серы.
 Взаимодействие алюминия с кислотами, щёлочами и водой.
- Взаимодействие железа и меди с хлором.
- Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой и азотной кислотой (разбавленной и концентрированной).
- Окраска пламени соединениями щелочных и щёлочно-земельных металлов.
- Гашение извести водой.
- Изучение коррозии стальных изделий в зависимости от условий процессов.

Лабораторные опыты: 3. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (II), 4. получение гидроксидов железа (II) и (III).

Практическая работа «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Тема № 4 «Неметаллы» (22 часа)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение га огенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свой ства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модифика ций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации:

- Взаимодействие серы с металлами.
- Горение серы в кислороде.
- Коллекция сульфидных руд.
- Качественная реакция на сульфид-ион.
- Обесцвечивание окрашенных тканей и цветов сернистым газом.
 Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью.
- Обугливание органических веществ концентрированной серной кислотой. Разложение бихромата аммония.
- Получение, собирание и распознавание аммиака.
- Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
- Горение чёрного пороха.
- Разложение нитрата калия и горение древесного уголька в нём.
- Поглощение активированным углем растворённых веществ или газов.
 Восстановление меди из её оксида углем.
- Горение фосфора на воздухе и в кислороде.
- Получение белого фосфора и испытание его свойств.
- Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия.

Лабораторные опыты: 3. Качественная реакциия на сульфт-ион 4. Химические свойства разбавленной кислоты, 5. Качественная реакция на катион аммония 6. Химические свойства азотной кислоты 7. Качественные реакции на фосфат-ион 8. Получение, собирание и распознавание углекислого газа

Практическая работа:

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема 5. Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (6 часов)

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решетки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе.

Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), солей.

Тема 6. Краткие сведения об органических соединениях (3 часа)

Органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органические соединения. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт — глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты — представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла.

Азотсодержащие органические соединения. Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функция в живых организмах. Качественные реакции на белки.

Демонстрации.

- Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена.
- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
- Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.

Лабораторные опыты. Качественные реакции на белки.

Поурочное планирование

цая характеристика элементов, веществ и химических реговари ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента» Классификация химических реакций	акций (14 ч) предварительный текущий текущий периодический		
цая характеристика элементов, веществ и химических резправния строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность.	предварительный текущий текущий		
цая характеристика элементов, веществ и химических резправния строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность.	предварительный текущий текущий		
ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	предварительный текущий текущий		
ПЗ и ПС химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	предварительный текущий текущий		
зрения строения атома. Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	текущий текущий		
Характеристика элемента по положению в ПС Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	текущий		
Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	текущий		
свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	·		
свойствам его соединений. Амфотерность. Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	·		
свойствам его соединений. Амфотерность. Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»	периодический		
Проверочная работа № 1 «Характеристика элемента»			
Классификация химических реакций			
	взаимопроверка		
Окислительно-восстановительные реакции	текущий		
Скорость химических реакций. Катализ. ЛО 1. Разложение	текущий		
пероксида водорода с помощью каталазы моркови или			
картофеля, а также диоксида марганца. 2. Взаимодействие			
соляной кислоты с нитратом серебра и цинком.			
Окислительно-восстановительные реакции теку			
12 Практическая работа № 1 «Изучение факторов, влияющих тек			
на скорость химических реакций» (домашний			
эксперимент)			
Тема 2. Химические реакции в растворах (11 часов)			
Электролитическая диссоциация.	предварительный		
 Теория электролитической диссоциации текущий 			
Свойства кислот с точки зрения ТЭД	текущий		
Свойства оснований с точки зрения ТЭД	текущий		
Свойства солей с точки зрения ТЭД	текущий		
 10-11 По-11 Окислительно-восстановительные реакции 12 Практическая работа № 1 «Изучение факторов, влияющих на скорость химических реакций» (домашний эксперимент) Тема 2. Химические реакции в растворах (11 часов) 13 По-11 Окислительно-восстановительные реакции 14 Электролитическая диссоциация. 15 З Свойства кислот с точки зрения ТЭД 			

19	7	Гидролиз теку		
20	8	Проверочная работа № 2 по теме «Свойства веществ с точки зрения ТЭД»	периодический	
Тема 3 « Металлы» (12 часов)				
21	1	Положение металлов в ПС	предварительный	
22-23	2-3	Общие химические свойства металлов	текущий	
24	4	Общая характеристика щелочных металлов	текущий	
25	5	Общая характеристика элементов IIA	текущий	
26	6	Алюминий и его соединения	текущий	
27	7	Железо и его соединения. ЛО 3. Взаимодействие железа раствором сульфата меди (II), 4.получение гидроксид железа (II) и (III).	•	
28	8	Коррозия металлов и способы защиты от нее	текущий	
29	9	Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по теме «Металлы. Амфотерные соединения»	текущий	
30	10	Решение задач по теме «Металлы»	периодический	
31	11	Цепочки превращений по теме «Металлы»		
32	12	Обобщение темы «Металлы»		
Тема 4 «Неметаллы» (21 час)				
33	1	Общая характеристика неметаллов	предварительный	
34	2	Водород тек		
35	35 Проверочная работа по теме «Металлы»№ 3		текущий	
		Общая характеристика элементов VIIA группы - галогенов		
36	4	Соединения галогенов текуп		
37	5	Халькогены. Кислород	текущий	
38	6	Сера	текущий	
39	7	Сероводород и сульфиды текущи		
	1			

40	8-9	Кислородные соединения серы. ЛО 5. Качественная реакция на сульфт-ион 6. Химические свойства	текущий		
		разбавленной кислоты,			
41	10	Азот. Проверочная работа № 4 «Неметаллы: VIIA и VI А»	текущий		
42-43	11-12	Аммиак. Соли аммония. ЛО 7. Качественная реакция на катион аммония	текущий		
44-45	13-14	Кислородосодержащие соединения азота. ЛО 8. Химические свойства азотной кислоты	текущий		
46	15	Фосфор и его соединения. ЛО 9. Качественные реакции на фосфат-ион	текущий		
47	16	Углерод.	текущий		
48	17	Кислородсодержащие соединения углерода ЛО 10. теку Получение, собирание и распознавание углекислого газа			
49	18	Кремний и его соединения текуп			
50	19	Практическая работа № 3 «Получение газов и решение тек экспериментальных задач по теме «Неметаллы»			
51	20	Тестирование и решение задач	взаимопроверка		
52	21	Проверочная работа № 5 «Неметаллы»	предварительный		
	Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (3 часа)				
		текущий			
54	54 2 Кислородсодержащие органические соединения теку		текущий		
55	3	Азотсодержащие органические соединения. ЛО 11. Качественные реакции на белки.	текущий		
Тема 5	Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс средней школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (6 часов)				
56			предварительный		
57-58	2-3	2-3 Химические реакции текущий			
59-60	4-5	5 Основы неорганической химии текущий			
61	6	Повторение и обобщение	текущий		

62	1	Углеводороды	текущий
63	2	Кислородсодержащие органические соединения	текущий
64		Азотсодержащие органические соединения. ЛО 11 . текущи Качественные реакции на белки.	
65-66	1-2	Резерв	

Учебно-методический комплекс и материально-техническое обеспечение.

УМК для учащихся

Габриелян О.С. Остроумов И.Г., Сладков С.А..Химия. Учебник для 9 класса: - Москва: Просвещение, 2019

Дополнительная литература для учащихся:

Книга для чтения по неорганической химии: Пособие для учащихся/ Сост.В.А.Крицман.-М.:Просвещение, 2012

Фигуровский Н.А. Открытие химических элементов и происхождение их названий. – М.Наука, 1970

Елена Качур «Увлекательная химия». – М: Манн, Иванов и Фербер, 2017

Илья Леенсон «Химические элементы за 60 секунд» .- М: АСТ, 2018

Ларри Гоник «Химия. Естественная наука в комиксах». – М: Иностранка/КоЛибри, 2018

УМК для учителя

- 1. Химия. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С.А. Сладков).
- 2. Методическое пособие. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, И.Г. Остроумов,
- С. А. Сладков). Программа курса химии для 7—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков).

Дополнительная литература для учителя:

- 3. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).
- 4. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 класс (авторы
- О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова).
- 5. Проверочные и контрольные работы. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, И.
- В. Тригубчак).
- 6. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 9 класс (авторы О.С. Габриелян,
- И. В. Тригубчак).
- 7. Электронная форма учебника.

Информационные средства

Интернет-ресурсы на русском языке

- http://www.alhimik.ru. Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), весёлая химия, новости, олимпиады, кунсткамера (масса интересных исторических сведений).
- http://www.hij.ru. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и в мире, в котором мы живём.
- http://chemistry-chemists.com/index.html. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлено множество опытов по химии, занимательной информации, позволяющей увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
- 4. http://c-books.narod.ru. Всевозможная литература по химии.
- http://www.prosv.ru/. Пособия для учащихся, в том числе и для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно-популярная литература по химии.
- http://1september.ru/. Журнал для учителей и не только. Большое количество работ учеников, в том числе и исследовательского характера.
- http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
- www.periodictable.ru. Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный экспериментом.

Материально-техническое обеспечение

- 1. Набор стандартного лабораторного оборудования кабинета химии.
- 2. Белая доска
- 3. Мультимедийный проектор
- 4. Mimio
- 5. Документ-камера
- 6. Принтер

Приложение 1.

Характеристика классов

В целом 9-ые классы успешно завершили программу предыдущего учебного цикла.

Уровень подготовки учащихся позволяет начать освоение следующего образовательного этапа, который был начат согласно программе 8-ого класса в 2020-2021 учебном году, и не требует коррекции в содержании. Однако следует отметить, что особое внимание при планировании следует уделить работе с текстом и тестами при закреплении материала, а так же проектной деятельности.

Приложение 2.

Порядок оценивания знаний, умений и навыков обучающихся

1. С 01.09.2012 в ГБОУ гимназия № 524 введена новая балльно-накопительная система оценивания знаний учащихся, которая предусматривает оценку диагностических работ разного уровня по 100-балльной шкале в соответствии с **Табл 1**.

Табл. 1

No	Название уровня	Примеры заданий	Максимальный
уров			балл за 1 работу
RH			
1	Репродуктивный	д/зад, раб. тетрадь, устный счет, стих	10
		наизусть, термин. диктант и тп	
2	Самостоятельная работа		30
3	Проверочная работа		50
4	Контрольная работа		100

2. Предусмотрена возможность «поощрительных » баллов — за олимпиады, конкурсы и т.п. **См. Табл.2**

Табл. 2

Уровень класса	Ответ на уроке, опережающее выполнение, презентация/доклад на уроке	До 5 баллов
Уровень	Школьный тур олимпиады, конференция,	Участие — 5 б
школы	Предметная неделя, проект	Участие – 10 б
		Победитель, призер – 20 б
Уровень		Участие в исследовательских проектах –

района	20 б	
	Победитель, призер -	50 б
Уровень города	Победитель, призер -	80 б
Уровень страны и выше	Победитель, призер –	100 б

- 3. В соответствии с тематическим планированием и установленными критериями оценивания каждому учащемуся за определенный вид работы выставляются баллы, которые суммируются.
 - При этом следует учитывать, что максимальная сумма баллов за работы 1 и 2 уровня равна максимальной сумме баллов за работы 3 и 4 уровня (см. табл.1)
- 4. При выставлении отметки за итоговый период (триместр, полугодие,) баллы автоматически переводятся в отметку по пятибалльной шкале в зависимости от соотношения между набранной учащимся суммой баллов и максимально возможной по данному предмету. См. Табл. 3
 Табл. 3

«2»	"3"	"4"	"5"
<50%	50 - 69%	70 - 89%	>=90%

5. Учитель-предметник в начале итогового периода (триместр, полугодие, год) ОБЯЗАН донести до сведения учащихся через ЭДУ количество предусмотренных проверочных и контрольных работ, а также максимальное количество баллов.

Шкала перевода баллов в пятибалльную систему

«2»	0%-49%
«3»	50%-69%
«4»	70%-89%
«5»	90%-100%

• Годовая (итоговая) отметка выставляется по сумме баллов полученных в триместрах.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- •осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
 - •полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Опенка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Опенка «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.

Опенка «3»:

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

Опенка «2»:

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

Опенка «1»:

• отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

1. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Оценка «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).

Оценка «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

Опенка «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 при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «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.

Опенка «1»:

• работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Опенка «4»:

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»:

- план решения составлен правильно;
- •правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Опенка «2»:

• допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Опенка «1»:

• задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

• в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Опенка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

•имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

•отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных проверочных работ

Оценка «5»:

•ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

•ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка «1»:

•работа не выполнена.

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