

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Николо-Березовская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю
Директор МБОУ Николо-Березовской СОШ
Приказ от « 22 » 08 2022г. № 65
_____ Г.Н. Чернова

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
основное общее образование
9 класс

Количество часов: 68

Учитель: Чернова Наталья Александровна

Программа разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), авторской программы по химии 8-9 классы (О.С. Габриелян., С.А. Сладков – М.: Просвещение, 2019.) и локального акта МБОУ Николо-Березовской СОШ «О рабочей программе».

х. Николовка

2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, с учётом Примерной программы основного общего образования по химии, на основе авторской программы по химии для 8-9 классов О.С. Габриеляна, С.А. Сладкова, с учётом учебного плана на 2022-2023 учебный год и основной образовательной программы МБОУ Николо-Березовской СОШ.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию рабочей программы

- 1.Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
- 3.Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018г. № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- 4.Приказ № 632 от 22.11.2019г. «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018г. № 345»;
- 5.Приказ № 249 от 18.05.2020г. «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства Просвещения РФ от 28.12.2018г. № 345»;
- 6.Приказ от 23 декабря 2020г. № 766 о внесении изменений в ФПУ от 20 мая 2020 года № 254, зарегистрированный в Министерстве юстиции РФ от 2 марта 2021г. № 62645.

Программа ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

- 1.Химия 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020г., 2021г., 2022г..
2. Химия 9 класс. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

В основу курса положены следующие **идеи**:

материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;

ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;

взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;

развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;

генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- **Формирование** у учащихся химической картины мира, как органической части его целостной естественно-научной картины.
 - **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
 - **Воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
 - **Проектирование и реализация** выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
 - **Овладение ключевыми компетенциями:** учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.
- Срок реализации данной программы один год.

Использование оборудования центра «Точка роста» для реализации программы

Реализация данной рабочей программы предусматривает использование оборудования центра «Точка роста». В частности, для проведения лабораторных работ будет использоваться цифровая лаборатория по химии, которая включает в себя следующие элементы: Беспроводной мультидатчик по химии (R e l e o n A i r « X и м и я - 5 ») с встроенными датчиками:

1. Датчик высокой температуры (термопарный) с диапазоном измерения $-200 \dots +13000\text{C}$;
2. Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм;
3. Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14рН;
4. Датчик температуры платиновый с диапазоном измерения от -40 до $+180\text{C}$.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Общая характеристика учебного предмета

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

«*Вещество*» — взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;

«*Химическая реакция*» — закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;

«*Химический язык*» — оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);

«Химия и жизнь» — соблюдение правил химической безопасности при обращении с веществами, материалами и химическими процессами в повседневной жизни и на производстве.

Курс ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и краткое знакомство с некоторыми понятиями и объектами органической химии.

В содержательной линии «*Вещество*» раскрывается учение о строении атома и вещества, составе и классификации химических веществ.

В содержательной линии «*Химическая реакция*» раскрывается учение о химических процессах: классификация химических реакций и закономерностях их протекания; качественная и количественная стороны химических процессов (расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций).

В содержательной линии «*Химический язык*» формируются умения учащихся называть вещества по формулам и составлять формулы по их названиям, записывать уравнения реакций и характеризовать их, раскрывать информацию, которую несёт химическая символика, в том числе выраженная и в табличной форме (Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, таблица растворимости веществ в воде); использовать систему химических понятий для описания химических объектов (элементов, веществ, материалов и процессов).

В содержательной линии «*Химия и жизнь*» раскрываются логические связи между свойствами, применением, получением веществ в лабораторных условиях и на производстве; формируется культура безопасного и экологически грамотного обращения с химическими объектами.

В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т. е. раскрыть вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Место предмета в учебном плане МБОУ Николо- Березовской СОШ

Рабочая программа разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, с учётом учебного плана МБОУ Николо- Березовской СОШ на 2022-2023 учебный год, в соответствии с которыми в 9 классе на изучение предмета химия отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов (34 учебные недели).

В рабочей программе запланировано 65 уроков, не запланированы уроки на следующие даты: 24.02.2023г., 01.05.2023г., 08.05.2023г..

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;
- 11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения курса химии 9 класса в основной школе выпускник научиться:

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
 - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
 - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
 - раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
 - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
 - определять возможность протекания реакций ионного обмена;
 - проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
 - определять окислитель и восстановитель;
 - составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
 - называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
 - классифицировать химические реакции по различным признакам;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
 - проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
 - характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
 - называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
 - оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
 - определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
- Выпускник овладеет системой химических понятий и знаний и сможет применять их в своей жизни.

Система оценки достижения планируемых результатов

Система оценки достижения результатов освоения программы, предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

Критериями оценивания являются:

- соответствие достигнутых личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся требованиям к результатам освоения программы;
- динамика результатов предметной обученности, формирования универсальных учебных действий.

Оценка личностных результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе не персонифицированных мониторинговых исследований.

Объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность у обучающихся регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, направленных на анализ и управление своей познавательной деятельностью. Оценивается умение учиться, т.е. совокупность способов действий, которые обеспечивает способность обучающихся к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Метапредметные результаты, качественно оцениваются и измеряются в следующих основных формах:

- решение задач творческого и поискового характера;
- учебное проектирование;
- контрольные работы по предмету;
- комплексные работы на межпредметной основе и др.

Объектом оценки предметных результатов служит способность обучающихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи с использованием средств учебного предмета, в том числе на основе метапредметных действий. Оцениваются действия, выполняемые обучающимися с предметным содержанием.

Оценка устного ответа учащихся:

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка умения выполнять практические (лабораторные) работы:

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта;

2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ:

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

В письменных контрольных (тестовых) работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик:

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

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам изучения темы (тестирование, проверочные и контрольные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по химии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, предметных неделях, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Ведущие технологии, формы, методы и средства обучения

Используемые технологии:

- Личностно-ориентированная технология
- Проблемно-диалогическая технология
- Технология обучения в сотрудничестве
- Технология критического мышления
- Технология развивающего обучения
- Проектная и исследовательская деятельность
- ИКТ

Игровые технологии

Формы обучения: индивидуальная, групповая, фронтальная.

Методы обучения по источнику знания: наглядный, словесный, практический, по характеру познавательной деятельности: наглядно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский; методы интерактивного обучения: проекты, экскурсии, игровой.

Средства обучения: наглядные средства и оборудование (модели, макеты, таблицы, гербарии, натуральные объекты, лабораторное оборудование); цифровые образовательные ресурсы (электронные учебники, презентации, информационная среда сети Интернет); технические средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска); дидактические материалы (учебники, учебные пособия, методические материалы, разработки игр, индивидуальные карточки с заданиями) и др.

Внеурочная деятельность по предмету осуществляется в рамках предметных недель, подготовки проектов, внеклассных мероприятий.

Формы, периодичность и порядок контроля успеваемости:

- проверочная работа (контрольная, самостоятельная);
- фронтальный опрос;

зачет, тест.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные, проверочные работы, тесты) и устный опрос (собеседование). Административные контрольные работы и промежуточная аттестация проводятся в порядке, установленном администрацией школы.

Содержание учебного предмета

Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)

1. Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Обобщение сведений о химических соединениях. Классификация химических соединений по элементному составу (бинарные соединения, многоэлементные соединения), агрегатному состоянию, по растворимости в воде (растворимые, малорастворимые, нерастворимые).

2-3. Классификация химических реакций по различным основаниям. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:

- по составу и числу реагирующих и образующихся веществ;
- по тепловому эффекту;
- по направлению;
- по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;
- по фазе;
- по использованию катализатора.

Лабораторные опыты:

№ 1. Взаимодействие аммиака с соляной кислотой.

№ 2. Взаимодействие гидроксида натрия с серной кислотой (реакция нейтрализации).

№ 3. Тепловой эффект реакции.

№ 4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (гетерогенные реакции).

№ 5. Ферментативные реакции.

4. Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Лабораторные опыты:

№ 6. Взаимодействие тиосульфата натрия с кислотами.

№ 7. Взаимодействие соляной кислоты с металлами.

№ 8. Взаимодействие соляной и уксусной кислот с цинком.

№ 9. Влияние температуры на скорость реакции.

№ 10. Влияние концентрации веществ на скорость реакции.

№ 11. Влияние площади соприкосновения реагирующих веществ на скорость реакции.

№ 12. Влияние катализатора на скорость реакции.

5. Входной контроль. Контрольная работа №1

Химические реакции в растворах электролитов (10 ч)

6. Электролитическая диссоциация. Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Лабораторные опыты:

№ 13. Механизм диссоциации слабых электролитов.

7. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Основные положения ТЭД. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Молекулярные и ионные уравнения реакций

8-9. Химические свойства кислот как электролитов. Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете ТЭД. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот

с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Лабораторные опыты:

№ 14. Изменение окраски индикаторов действием кислот.

№ 15. Взаимодействие кислот с основаниями

№ 16. Взаимодействие кислот с нерастворимыми основаниями

№ 17. Взаимодействие кислот с оксидами металлов

№ 18. Взаимодействие кислот с металлами.

№ 19. Взаимодействие меди с соляной кислотой.

№ 20. Взаимодействие свинца с серной кислотой.

№ 21. Взаимодействие карбоната натрия с кислотами

№ 22. Взаимодействие силиката натрия с кислотами

№ 23. Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра

10. Химические свойства оснований как электролитов. Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете ТЭД. Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.

Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Лабораторные опыты:

№ 24. Изменение окраски индикаторов действием растворов щелочей.

№ 25. Взаимодействие кислотных оксидов со щелочами.

№ 26. Взаимодействие солей со щелочами.

№ 27. Взаимодействие сульфата меди с растворами щелочей.

№ 28. Разложение гидроксида меди.

11. Химические свойства солей как электролитов. Соли, их диссоциация и свойства в свете ТЭД. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей. **Лабораторные опыты:**

№ 29. Взаимодействие солей с кислотами.

№ 30. Взаимодействие солей со щелочами.

№ 31. Взаимодействие растворов солей с металлами.

12. Понятие о гидролизе солей. Гидролиз. Гидролиз по катиону. Гидролиз по аниону. Гидролиз по катиону и аниону. Водородный показатель (рН).

13. Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Решение экспериментальных задач.

14. Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов» Контрольная работа из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.

15. Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов». Выполнение тестовых тренировочных заданий, составление химических уравнений, решение задач соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся. Анализ контрольной работы.

Неметаллы и их соединения (25 ч)

16. Общая характеристика неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. *Аллотропия.* Физические и химические свойства неметаллов.

17. Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов. Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

18.Соединения галогенов. Галогеноводороды и их свойства. Галогеноводородные кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, йодоводородная. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на галогенид-ион.

Лабораторные опыты:

№ 32. Качественная реакция на галогенид-ионы.

19.Практическая работа 2. Изучение свойств соляной кислоты. Свойства соляной кислоты.

20.Общая характеристика элементов VIA-группы —халькогенов. Сера. Строение атома серы и степени окисления серы. *Аллотропия серы.* Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).

21.Сероводород и сульфиды. Сероводород, сероводородная кислота, сульфиды, качественная реакция на сульфид-ион.

Лабораторные опыты:

№33. Получение сероводорода

22.Кислородные соединения серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сернистая кислота, сульфиты, качественная реакция на сульфит - ион. Серная кислота, сульфаты, качественная реакция на сульфат - ион.

Лабораторные опыты:

№ 34. Качественная реакция на сульфат-ион.

23.Практическая работа 3. Изучение свойств серной кислоты. Свойства серной кислоты.

24.Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот. Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Нитриды. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.

25.Аммиак. Соли аммония. Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собирание и распознавание аммиака. Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.

Лабораторные опыты:

№35. Получение аммиака и изучение его свойств.

№36. Изменение окраски индикатора действием аммиака.

26.Практическая работа 4. Получение аммиака и изучение его свойств. Аммиак и его свойства.

27-28.Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение. Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты.

Применение азотной кислоты. Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.

Лабораторные опыты:

№37. Свойства разбавленной азотной кислоты.

29.Фосфор и его соединения. Строение атома фосфора. *Аллотропия фосфора.*

Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора. Оксид фосфора (V) – типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.

Лабораторные опыты:

№38. Распознавание фосфатов.

30.Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод. Строение атома углерода. *Аллотропия: алмаз и графит.* Физические и химические свойства углерода. Сажа. Древесный уголь. Адсорбция. Кокс. Коксохимическое производство. Карбиды.

31. Кислородные соединения углерода. Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.

Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.

Лабораторные опыты:

№39. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.

32. Практическая работа 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Углекислый газ, качественные реакции на карбонат – ионы.

33. Углеводороды. Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии. Предельные и непредельные углеводороды. Структурная формула. Реакция дегидрирования

34. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола. Уксусная кислота, её свойства и применение. *Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.* Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты

35. Кремний и его соединения. Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Силан. Силициды. Кремниевая кислота и её соли. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.

Лабораторные опыты:

№40. Получение кремниевой кислоты и изучение ее свойств.

36. Силикатная промышленность. Понятие силикатной промышленности. Цемент. Стекло. Керамика. Фарфор. Фаянс.

37. Получение неметаллов. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Электролиз растворов.

38. Получение важнейших химических соединений неметаллов. Метод кипящего слоя. Принцип теплообмена. Принцип противотока. Принцип циркуляции. Олеум.

39. Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения». Обобщение и систематизация знаний. Выполнение проверочных тестов, заданий и упражнений.

40. Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы и их соединения». Контрольная работа из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.

Металлы и их соединения (17 ч)

41. Общая характеристика металлов. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Чёрные металлы. Цветные металлы. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.

42. Химические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.

Лабораторные опыты:

№41. Взаимодействие металлов с растворами солей.

43-44. Общая характеристика элементов IА-группы. Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.

Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.

45-46.Общая характеристика IIА-группы. Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Оксид кальция (негашёная известь), гидроксид кальция (гашёная известь), известковое молоко, баритовая вода.

Лабораторные опыты:

№42. Свойства оксида кальция.

47.Жёсткость воды и способы её устранения. Жёсткая вода. Временная жёсткость воды. Постоянная жёсткость воды. Минеральная вода.

48.Практическая работа 6. Жёсткость воды и способы её устранения. Жёсткость воды и способы её устранения.

49.Алюминий и его соединения. Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.

50-51.Железо и его соединения. Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. Оксиды и гидроксиды железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа.

Лабораторные опыты:

№43. Получение гидроксидов железа (II) (III), свойства.

№44. Качественные реакции на катионы железа.

52.Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Химические свойства металлов.

53.Коррозия металлов и способы защиты от неё. Коррозия химическая и электрохимическая. Способы защиты металлов от коррозии. Легирующая добавка.

54-55.Металлы в природе. Понятие о металлургии. благородные металлы. Чёрная металлургия. Цветная металлургия. Пирометаллургия. Чугун. Сталь. Доменная печь. Конвертор. Электролиз расплавов.

56.Обобщение знаний по теме «Металлы». Обобщение и систематизация знаний. Выполнение проверочных тестов, заданий и упражнений.

57.Контрольная работа 3 по теме «Металлы». Контрольная работа из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.

Химия и окружающая среда (2ч)

58-59.Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Химический состав планеты Земля. Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера. Состав горных пород и минералов. Руды. Полезные ископаемые. Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Озоновый слой. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (6 ч)

60.Вещества. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

61.Химические реакции. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

62.Основы неорганической химии. Химические свойства веществ. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца.

63.Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе. Тренинг тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.

64.Контрольная работа 4 (итоговая). Контрольная работа из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.

65.Анализ контрольной работы. Подведение итогов года. Анализ контрольной работы, подведение итогов года. Защита проектов.

Информация о внесенных изменениях

Авторская рабочая программа О.С. Габриеляна оставлена без принципиальных изменений. Программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта (УМК), разработанного к учебнику химия 9 класс. Лабораторные работы в отдельный урок не выделяются, являются частью урока. Практические работы проводятся отдельным уроком.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	5	-	-
2.	Химические реакции в растворах электролитов	10	1	1
3.	Неметаллы и их соединения	25	4	1
4.	Металлы и их соединения	17	2	1
5	Химия и окружающая среда	2	-	-
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ)	6	-	1
	Итого	65	7	4

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения урока	
		план	факт
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)			
1	Классификация неорганических веществ и их номенклатура.	02.09	
2	Классификация химических реакций по различным основаниям.	05.09	
3	Классификация химических реакций по различным основаниям.	09.09	
4	Понятие о скорости химической реакции. Катализ.	12.09	
5	Входной контроль. Контрольная работа №1	16.09	

Химические реакции в растворах электролитов (10 ч)			
6	Электролитическая диссоциация.	19.09	
7	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	23.09	
8	Химические свойства кислот как электролитов.	26.09	
9	Химические свойства кислот как электролитов.	30.09	
10	Химические свойства оснований как электролитов.	03.10	
11	Химические свойства солей как электролитов.	07.10	
12	Понятие о гидролизе солей.	10.10	
13	Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	14.10	
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	17.10	
15	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	21.10	
Неметаллы и их соединения (25 ч)			
16	Общая характеристика неметаллов.	24.10	
17	Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов.	28.10	
18	Соединения галогенов.	07.11	
19	Практическая работа 2. Изучение свойств соляной кислоты.	11.11	
20	Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Сера.	14.11	
21	Сероводород и сульфиды.	18.11	
22	Кислородные соединения серы.	21.11	
23	Практическая работа 3. Изучение свойств серной кислоты.	25.11	
24	Общая характеристика химических элементов VA-группы. Азот.	28.11	
25	Аммиак. Соли аммония.	02.12	
26	Практическая работа 4. Получение аммиака и изучение его свойств.	05.12	
27	Кислородные соединения азота.	09.12	
28	Кислородные соединения азота.	12.12	
29	Фосфор и его соединения	16.12	
30	Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод.	19.12	
31	Кислородные соединения углерода.	23.12	
32	Практическая работа 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств.	26.12	
33	Углеводороды	30.12	
34	Кислородсодержащие органические соединения.	13.01	
35	Кремний и его соединения.	16.01	
36	Силикатная промышленность.	20.01	
37	Получение неметаллов.	23.01	
38	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	27.01	
39	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения».	30.01	
40	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы и их соединения».	03.02	
Металлы и их соединения (17 ч)			
41	Общая характеристика металлов.	06.02	
42	Химические свойства металлов	10.02	
43	Общая характеристика элементов IA-группы.	13.02	

44	Общая характеристика элементов IA-группы.	17.02	
45	Общая характеристика IIA-группы.	20.02	
46	Общая характеристика IIA-группы.	27.02	
47	Жёсткость воды и способы её устранения	03.03	
48	Практическая работа 6. Жёсткость воды и способы её устранения.	06.03	
49	Алюминий и его соединения.	10.03	
50	Железо и его соединения.	13.03	
51	Железо и его соединения.	17.03	
52	Практическая работа 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	20.03	
53	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	24.03	
54	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	07.04	
55	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	10.04	
56	Обобщение знаний по теме «Металлы».	14.04	
57	Контрольная работа №4 по теме «Металлы».	17.04	
Химия и окружающая среда (2ч)			
58	Химический состав планеты Земля.	21.04	
59	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	24.04	
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (6 ч)			
60	Вещества.	28.04	
51	Химические реакции.	05.05	
62	Основы неорганической химии	12.05	
63	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе	15.05	
64	Контрольная работа №5 (итоговая).	19.05	
65	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.	22.05	

СОГЛАСОВАНО
 Протокол заседания
 Методического совета
 МБОУ Николо- Березовской СОШ
 от 22.08.2022 г. № 1
 _____ Г.Н.Чернова

СОГЛАСОВАНО
 Заместитель директора по УР
 _____ Т.Н. Бондарева
 22.08.2022 г.

Лист коррекции

№ урока	Тема	Даты по основному КТП	Даты проведения	Кол-во часов		Причина корректировки	Способ корректи- ровки
				По плану	Дано		

