

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2»
г. Уржума Кировской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
МКОУ СОШ № 2 г. Уржума
Руководитель ШМО

Протокол № 1

"30" августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УВР
_____ Морозова Е.В.

Протокол № 1

от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МКОУ СОШ № 2
г. Уржума
_____ Коровиченко В.А.

Приказ № 89

от "31" августа 2022г.

Рабочая программа

ПО ХИМИИ

9 класс

основного общего образования

(базовый уровень)

Программу составил
преподаватель химии
высшей квалификационной категории
Ямщикова Любовь Николаевна

г. Уржум, 2022г.

Рабочая программа курса химия (предметная область «Естественно – научные предметы»)

8-9 классы составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.10);
- на основе требований к результатам освоения ООП ООО МКОУ СОШ № 2 г. Уржума,
- примерной основной образовательной программы по учебным предметам «Химия 8-9 классы» М., Просвещение, 2011;
- с учётом рабочей авторской учебной программы О.С.Габриеляна «Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы». М.: Дрофа.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников по химии и учебно-методических пособий УМК, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна:

1. Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2017 года.

Общие цели образования с учетом специфики предмета

Основная цель химии в системе общего образования — сформировать у учащихся умение использовать химическими знания и умения в повседневной жизни для объяснения, оценки и прогнозирования разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов и явлений, адаптации к условиям окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности, экологически обоснованного поведения в окружающей среде.

Задачами изучения химии в основной школе являются:

- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.
- формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

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

Описание места предмета в учебном плане.

Рабочая программа линии УМК, созданная коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна разработана в соответствии с учебным планом для ступени основного общего образования. Химия в основной школе изучается с 8 класса по 9 класс. Общее число учебных часов за два года обучения – 136, из них по 68 ч (2 ч в неделю) в 8 и 9 классах.

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета химии .

Учитывая положение ФГОС о том, что предметом оценки освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования должно быть достижение предметных, метапредметных и личностных результатов, эти планируемые результаты обучения химии находят отражение в тематическом направлении в виде конкретных учебных действий, которыми учащиеся овладеют в процессе освоения предметного содержания.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Воспитание российской гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным

поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; освоение ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. 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.

8. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

10. 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;

11. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с

информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции, навыков работы с информацией.**

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся **приобретают опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств,

различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать

факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения химии:

9 класс:

ученик научится:

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- 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 получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

• *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

VI. Реализации рабочей программы
Учебно-тематический план 9 класс

№	Тема	Кол-во часов	ЛР	Формы контроля	Ключевые воспитательные задачи
1	Введение	1			- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; - побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
2	Тема 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ	7	1,2,3	Тест - 1 Проверочная работа - 1	- Использовать воспитательные возможности содержания темы через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуж-

						<p>дения в классе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - включать в уроки игровые процедуры, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; применение на уроках групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
3	Тема 2. МЕТАЛЛЫ	18	1,2,3	<p>Контрольных работ - 1</p> <p>Поверочных работ - 1</p>	<p>Практических работ - 1</p> <p>Лабораторных работ - 1</p>	<p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p>
4	Тема 3. НЕМЕТАЛЛЫ	27	1,2,3	<p>Контрольных работ – 1</p> <p>Поверочных работ - 4</p>	<p>Практических работ - 1</p> <p>Лабораторных работ - 2</p>	<p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; применение на уроках групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p>
5	Тема 4. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ. ПОДГОТОВКА К ГИА	12	1,2,3	<p>Контрольных работ - 1</p> <p>Поверочных работ - 1</p>		<p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации</p>

					ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
6	Тема 5. Химия и жизнь	3	1,2,3	Практических работ - 1	
	ИТОГО	68			

VII. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса по предмету «Химия»

Для реализации целей и задач обучения химии по данной программе используется УМК по химии:

- 1.Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень).
- 2.Учебный план МОБУ «Центр образования»
- 3.Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2021г.).
- 4.УМК Габриелян О. С. Издательство: Дрофа.
- 5.Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 9 класс. – М.: Дрофа, 2021.

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися. Кабинет химии оснащён комплектом демонстрационного и лабораторного оборудования по химии для основной школы. В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение в большей части соответствует Перечню оборудования кабинета химии и включает различные типы средств обучения. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: компьютер, мультимедиа проектор, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют:

- активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения;
- при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса .
- формировать ИКТ - компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности;
- формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д.

Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях.

- 1)простые вещества - медь, бром, натрий, кальций, алюминий, магний, железо;
- 2)оксиды - меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4)основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5)соли - хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: для выполнения опытов учащимися и демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют на основе протекающих в них физических и химических процессов с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях: приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении; аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами — перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами. Вне этой классификации находятся две группы учебной аппаратуры:1) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия; 2) для иллюстрации химических основ заводских способов получения некоторых веществ (серной кислоты, аммиака и т. п.) Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы.

В преподавании химии используются модели кристаллических решёток графита, поваренной соли, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др.

Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: отдельные рабочие листы — инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Для обеспечения безопасного труда в кабинете химии имеется:

- противопожарный инвентарь
- аптечку с набором медикаментов и перевязочных средств;
- инструкцию по правилам безопасности труда для обучающихся
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

VIII. Критерии и нормы оценки результатов

Оценка устного ответа	Отметка «5»:	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный.
	Отметка «4»:	- ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
	Отметка «3»:	- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.
	Отметка «2»:	- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.
Оценка экспериментальных умений <i>Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.</i>	Отметка «5»:	- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).
	Отметка «4»:	- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.
	Отметка «3»:	- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием.
	Отметка «2»:	- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.
Оценка лабораторных ра-	Оценка «5»:	- ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности про-

бот <i>Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.</i>		ведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.
	Оценка «4»:	- ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.
	Оценка «3»:	- ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
	Оценка «2»:	- ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
Оценка умений решать расчетные задачи	Отметка «5»:	- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.
	Отметка «4»:	- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.
	Отметка «3»:	- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.
	Отметка «2»:	- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении; - отсутствие ответа на задание.
Оценка письменных контрольных работ	Отметка «5»:	- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.
	Отметка «4»:	- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.
	Отметка «3»:	- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.
	Отметка «2»:	- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок; - работа не выполнена.
Оценка тестовых работ	Для теста из пяти вопросов:	Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). • нет ошибок — оценка «5»; • одна ошибка - оценка «4»; • две ошибки — оценка «3»; • три ошибки — оценка «2».
	Для теста из 30 вопросов:	Тест из 10-30 вопросов используется для периодического и итогового контроля. • 25-30 правильных ответов (90-100%) — оценка «5»; • 19-24 правильных ответов (70-90%) — оценка «4»; • 13-18 правильных ответов (50-70%) — оценка «3»; • меньше 12 правильных ответов (менее 50%) — оценка «2».

IX. Тематическое планирование в которое включены: основные виды деятельности ученика

9 класс: УМК Габриелян О. С. Химия. 68 часов: в неделю 2 часа Контрольных и проверочных работ: 11 Практических и лабораторных работ: 6

№ п/п	Содержание учебного ма- териала	Тема	Цели и задачи урока	УУД	Оборудование, эксперимент	Д/з
1		Инструктаж по ТБ в каби- нете химии Тест по теме: «Проверка остаточных знаний»	1. Вводный инструктаж по ОТ и ТБ 2. Установить уровень знаний			
ТЕМА № 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (7 часов)						
2	федеральный	Характеристика химиче- ского элемента на ос- новании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	1. Называть соединения изученных классов; 2. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; 3. определять принадлежность веществ к определённому классу соединений; 4. составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1. Развитие внутренней по- зиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необ- ходимости учения, выра- женного в преобладании учебно-познавательных мо- тивов и предпочтении соци- ального способа оценки знаний; 2. Формирование выражен- ной устойчивой учебно- познавательной мотивации учения. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Формировать умение про- водить сравнение и класси- фикацию по заданным кри- териям; 2. Формировать у учащихся представление о номенкла- туре неорганических соеди- нений; КОММУНИКАТИВ-НЫЕ:	Модели атомов элементов 1—3-го периодов.	§1, упр. 1-3.
3	федеральный	Характеристика химиче- ского элемента по кислот- но-основным свойствам. Амфотерные оксиды и гид- роксиды	1. Сформировать понятие о кислотах и солях как классе электролитов. 2. Обобщить сведения об оксидах и основаниях как классе электролитов. 3. Рассмотреть свойства кислотных и основных оксидов. 4. Представить химические свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации. 5. Представить химические свойства основа- ний в свете теории электролитической диссо- циации.		Лаб.опыт: 1. Получение гидроксида цинка и ис- следование его свойств	§2, упр. 1-3.
4	федеральный	Проверочная работа: Ха- рактеристика элемента				стр. 9 упр. 4,6 стр.13 упр. 3

5	федеральный	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева.	1. Понимать химические понятия: химический элемент, атом; 2. Знать Периодический закон. 3. Уметь называть: химические элементы по их символам; 4. Объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева; 5. Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп.	1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы.	§3, упр. 2,5,6,9,11
6	федеральный	Химическая организация природы	Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.		Демонстрация: Модель строения земного шара в поперечном разрезе	§4, упр. 1-6
7	федеральный	Химические реакции. Скорость химической реакции.	Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.		Демонстрации: Зависимость скорости химической реакции от: - природы реагирующих веществ, - концентрации реагирующих веществ, - площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой») - температуры реагирующих веществ.	§5, упр. 1,2,4,7
8	федеральный	Катализаторы и катализ	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.		Демонстрации: Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.	§6, упр. 1,2,5
ТЕМА №2. МЕТАЛЛЫ (18 часов)						
9	федеральный	Век медный, бронзовый, железный	Исторические сведения о использовании металлов	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Мотивация наущения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку		§7, упр. 3,5,6
10	федеральный	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атомов металлов.	1. Характеризовать положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов;			§ 8 (читать), упр.1-3

11	федеральный	Физические свойства металлов.	2. Рассмотреть общие физические свойства металлов; 3. Устанавливать связь между физическими свойствами и строением металлов	3. Нравственно-этическое оценивание ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2. Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; 2. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1. Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		§ 9, упр. 1-5
12	федеральный	Сплавы, их свойства и значение.	1. Продолжить формировать понятия окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. 2. Дать понятие сплавы. 3. Ознакомить с различными видами сплавов и их свойствами 4. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни		Демонстрации: Образцы сплавов	§ 10, упр. 1-4
13	федеральный	Химические свойства металлов.	1. Характеризовать химические свойства металлов. 2. Научить составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и их положения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями).		Демонстрации: Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыты: Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами	§ 11, упр. 1,3,4,5.
14	федеральный	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1. Продолжить формировать умения составления уравнений реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюминием.		Лаб. опыты: Ознакомление с рудами железа Окрашивание пламени солями щелочных металлов	§ 12, упр. 2,3,5.
15	федеральный	Коррозии металлов.	1. Продолжить формировать понятия окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. 2. Дать понятие коррозия. 3. Ознакомить с способами защиты от коррозии и использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни			§ 13, упр. 3,4
16	федеральный	Проверочная работа по теме: «Общая характеристика металлов»				стр. 73 упр. 6,7
17	федеральный	Щелочные металлы.	1. Объяснять закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах глав-		Демонстрации: Образцы щелочных ме-	§ 14, упр. 1а,2,4.

			<p>ной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; 2. Характеризовать щелочные металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочных металлов; 3. Использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни: NaCl – консервант пищевых продуктов. Калийные удобрения.</p>		<p>таллов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом</p>	
18	федеральный	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	<p>1. Объяснять закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочноземельных металлов; 2. Характеризовать щелочноземельные металлы по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочноземельных металлов; 3. Безопасного обращения с соединениями кальция (гашеная и негашеная известь).</p>		<p>Демонстрации: Образцы щелочноземельных металлов. Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.</p>	§15 упр. 2,4,6.
19	федеральный	Практическая работа по теме: Решение задач на определение выхода продукта реакции.				С. 81 упр. 6 С. 115 упр. 7
20	федеральный	Алюминий.	<p>1. Называть соединения алюминия по их химическим формулам; 2. Характеризовать алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; 3. Ознакомить с физическими и химическими свойствами алюминия; 4. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия.</p>		<p>Лаб. опыты: Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.</p>	§16, упр. 1,4,6.
21	федеральный	Железо.	<p>1. Называть соединения железа по их химическим формулам; 2. Характеризовать особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов</p>		<p>Демонстрации. Взаимодействие металлов с неметаллами. Лаб. опыты: Взаимодействие железа с</p>	§17, упр. 2,5

			Д.И.Менделеева; физические и химические свойства железа, оксидов железа (II) и (III); области применения железа;		соляной кислотой.	
22	федеральный	Генетические ряды железа(II) и железа(III).	1. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов железа (II) и (III).		Демонстрации. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	Стр. 123 упр. 1,6
23	федеральный	Лабораторная работа по теме: «Получение и свойства соединений металлов».				Оформить работу
24	федеральный	Повторение: «Химия металлов».	1.Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. 2.Решение типовых заданий.			Повторить §§7-17
25	федеральный	Контрольная работа по теме: «Металлы».				
26	федеральный	Анализ контрольной работы				Стр. 94 упр.16 Стр. 126 упр.4
ТЕМА №2. НЕМЕТАЛЛЫ (27 часа)						
27	федеральный	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	1. Продолжить формировать знание о знаках химических элементов-неметаллов. 2. Рассмотреть аллотропию кислорода, фосфора, серы. 3. Состав воздуха.	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи		§18, упр. 5,6.
28	федеральный	Водород.	1. Объяснить двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; 2. Рассмотреть физические свойства водорода; химические свойства водорода в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. 3. Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в пределах малых периодов и главных подгрупп; 4. Определять тип химической связи в соединениях неметаллов.	2.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; 3. Развивать способность к	Лаб. опыты: Получение и распознавание водорода	§ 19, упр. 3,4,5

29	федеральный	Практическая работа: Решение задач на объёмные отношения газов.		самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;		Стр135, упр.1-4.
30	федеральный	Вода. Вода в жизни человека	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. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение	КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Планирование практической работе по предмету 2.Разрешение конфликта 3.Управление поведением партнера 4.Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; 2.Ориентироваться на разнообразии способов решения задач 3.Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений; РЕГУЛЯТИВНЫЕ: 1.Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Лаб. опыты: Исследование поверхностного натяжения воды. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). Изготовление гипсового отпечатка. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. Ознакомление с составом минеральной воды	§ 20, упр. 3,5,7 §21, упр.6,7,8,9
31	федеральный	Галогены.	1. Рассмотреть закономерности изменения свойств галогенов в пределах главной подгруппы; 2. Ознакомить с особенностями строения атомов галогенов; 3. Рассмотреть физические и химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей галогенов; 4. Знать правила безопасного обращения с хлором.		Демонстрации: Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей	§22, упр.2,5,7
32	федеральный	Важнейшие соединения галогенов.	1. Знать соединения галогенов по их химических формулам; 2. Характеризовать химические свойства соляной кислоты; 3. Распознавать опытным путём: соляную кислоту среди растворов веществ других классов; хлорид-ион среди других ионов;		Демонстрации: Образцы природных соединений хлора. Лаб. опыты: Качественная реакция на галогенид-ионы	§23, упр. 2,3
33	федеральный	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Необходимость соблюдения правил экологической безопасности при об-			§24, упр. 3,4,5

			ращении с галогенами			
34	федеральный	Проверочная работа по теме: «Галогены»				Стр. 166, упр. 1,6
35	федеральный	Кислород	1. Характеризовать физические свойства кислорода; химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами; 2. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства кислорода; 3. Знать безопасного обращения с кислородом (условия горения и способы его прекращения).		Лаб. опыты: Получение и распознавание кислорода	§25, упр. 3,4,5
36	федеральный	Сера.	1. Характеризовать физические свойства серы; химические свойства серы (взаимодействие с металлами, кислородом, водородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; 2. Определять степень окисления атома серы в соединениях; 3. Знать экологически грамотного поведения (для удаления и обезвреживания разлитой ртути).		Демонстрации: Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Лаб. опыты: Горение серы на воздухе и в кислороде	§26, упр. 2,3,6.
37	федеральный	Соединения серы (IV и VI).	1. Характеризовать физические свойства оксидов серы; химические свойства оксидов серы; физические свойства концентрированной серной кислоты; химические свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и ОВР; 2. Составлять уравнения химических реакций взаимодействия оксидов с водой, с основными оксидами, щелочами; уравнения химических реакций, характеризующие свойства концентрированной серной кислоты (взаимодействие с медью); 3. Правила безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).		Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: Свойства разбавленной серной кислоты	§27, упр. 2,4,7
38	федеральный	Проверочная работа по теме: «Сера и ее соединения»				Стр. 204, упр. 5,6,7
39	федеральный	Азот и	1. Характеризовать физические свойства азота; химические свойства азота как простого			§ 28, упр. 2,3,5.

			вещества в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; 2. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства азота.			
40	федеральный	Аммиак	1. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства аммиака (взаимодействие с водой, кислотами и кислородом); 2. Распознать аммиак среди других газов; 3. Критически оценивать информацию о применении аммиака в быту (нашатырный спирт).		Лаб. опыты: Изучение свойств аммиака.	§29, упр. 2,3,5,6.
41	федеральный	Соли аммония..	1. Понимать принадлежность солей аммония к определённому классу соединений; тип химической связи в солях аммония; 2. Составлять химические формулы солей аммония; уравнения химических реакций, характеризующие свойства солей аммония.		Демонстрации: Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов. Лаб. опыты: Распознавание солей аммония	§30, упр. 1,3,5
42	федеральный	Кислородные соединения азота	1. Характеризовать физические свойства азотной кислоты; химические свойства азотной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакций; 2. Распознавать азотную кислоту среди растворов веществ других классов; 3. Правила безопасного обращения с концентрированной азотной кислотой. 4. Составлять химические формулы нитратов; уравнения химических реакций, характеризующие свойства нитратов. 5. Критически оценивать информации о нитратах (проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции).		Лаб. опыты: Свойства разбавленной азотной кислоты Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	§31, упр. 2,4,6
43	федеральный	Проверочная работа по теме: «Азот»				Стр. 224, упр. 5,7
44	федеральный	Фосфор и его соединения	1. Характеризовать химические свойства фосфора (взаимодействие с металлами, кислородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; 2. Определять тип химической связи в соединениях фосфора; степень окисления атома фосфора в соедине-		Демонстрации: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов. Лаб. опыты:	§32, упр. 2,3,4

			ниях; 3. Определять принадлежность оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и её солей к соответствующим классам неорганических соединений; валентность и степень окисления атома фосфора в оксиде фосфора (V), ортофосфорной кислоте и в фосфатах;		Горение фосфора на воздухе и в кислороде. Распознавание фосфатов	
45	федеральный	Углерод	1. Объяснять строение атома углерода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; 2. Определить тип химической связи в соединениях углерода; степень окисления атома углерода в соединениях;		Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Лаб. опыты: Горение угля в кислороде	§33, упр.3,4,5
46	федеральный	Кислородные соединения углерода	1. Характеризовать физические свойства оксидов углерода; химические свойства оксида углерода (IV) (как типичного кислотного оксида); 2. Правила безопасного обращения с оксидом углерода (II). 3. Определять принадлежность угольной кислоты и её солей к определенным классам неорганических соединений; валентность и степень окисления углерода в угольной кислоте; 4. Составлять химические формулы карбонатов и гидрокарбонатов; уравнения химических реакций превращения карбонатов в гидрокарбонаты и наоборот; 5. Распознавать карбонат-ион среди других ионов.		Демонстрации: Образцы природных соединений углерода. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Лаб. опыты: Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. Разложение гидрокарбоната натрия	§34, упр. 3,4,5
47	федеральный	Кремний и его соединения	1. Описывать химические свойства оксида кремния (IV), кремниевой кислоты в свете теории электролитической диссоциации; 2. Знать народнохозяйственное значение силикатов;			§35, упр. 2,3
48	федеральный	Проверочная работа по теме: «Фосфор, углерод, кремний»				С. 232, упр. 5 С. 249 упр.6
49	федеральный	Лабораторная работа по теме: «Получение соеди-	1. Составлять уравнения химических реакций, характеризующие свойства веществ, образо-			Оформить работу

		нений неметаллов и изучение их свойств».	ванных элементами подгрупп азота и углерода; 2. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; приемы безопасного обращения с веществами.			
50	федеральный	Лабораторная работа по теме: «Получение, соби- рание и распознавание газов.	1. Составлять уравнения химических реакций получения газов; 2. Обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; приемами безопасного обращения с веществами.			Оформить работу
51	федеральный	Обобщение по теме: «Свойства не металлов»	1.Повторение, обобщение и закрепление знаний по теме. 2.Решение типовых заданий.			С. 232, упр. 6. С. 248, упр. 6,7
52	федеральный	Контрольная работа: «Неметаллы».	Контроль знаний, умений, навыков.			
53	федеральный	Анализ контрольной работы				С. 224, упр. 3 С. 258 упр. 4

**ТЕМА № 4. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ
ПОДГОТОВКА К ГИА (12 часов)**

54	федеральный	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1.Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к химии		§36, стр.23 упр. 4,7,8,10
55	федеральный	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона	2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание;		§37, Стр.166 упр. 4 Стр. 216 упр. 7
56	федеральный	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции.	1. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). 2. Обобщить знания скорости химических реакций, факторах, влияющие на скорость хими-	КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1.Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; 2.Развивать умение продуктивно разрешать конфликты		§38, привести примеры реакций к схеме №2, стр. 279

66	федеральный	Химия и здоровье. Практическая работа «Нормы потребления белков, жиров, углеводов»	Безопасного обращения с веществами и материалами; Составить сбалансированное меню на неделю	ЛИЧНОСТНЫЕ: 1. Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; КОММУНИКАТИВНЫЕ: 1. Формулировать собственное мнение и позицию; 2. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ: 1. Формирование умения: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; 2. Строить логическое рассуждение РЕГУЛЯТИВНЫЕ: Формирование умения: 1. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; 2. Адекватно воспринимать оценку учителя; 3. Различать способ и результат действия.		Составить сбалансированное меню на неделю
67	федеральный	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Оценки влияний химического загрязнений окружающей среды на организм человека.			Доклад по теме: Экология
68	федеральный	Безопасное использование веществ и химических реакций в повседневной жизни.	Применять знания экологически грамотного поведения в окружающей среде			Доклад по теме химия в быту