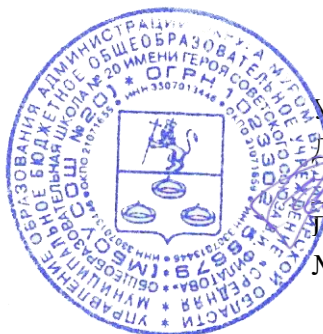


Рассмотрено на заседании
методического совета
Протокол № 2 от «23» апреля 2019г.



Директор

/Е.С.Ключникова/

Приказ МБОУ СОШ № 20

№ 103 от «24» апреля 2019 г.

ПО ХИМИИ

Учитель Савельева Л.А.

г. Муром

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «химия» предназначена для 8-9 классов и реализуется на основе следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г. (с дополнениями и изменениями, ст.2 п.10, ст. 12 п.1,3) .
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897
- 3) Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 №08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- 4) Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования» с изменениями и дополнениями
- 5) Примерная программа по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).
- 6) Авторской учебной программы О.С.Габриелян, А.В.Купцова «Программа основного общего образования по химии. 8-9 классы». М.: Дрофа, 2015; (ФГОС);
- 7) Основной образовательной программы начального общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №20 имени Героя Советского Союза В.И. Филатова»
- 8) Положения о рабочей программе учебных предметов Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №20 имени Героя Советского Союза В.И. Филатова»
- 9) Положения о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №20 имени Героя Советского Союза В.И. Филатова»
- 10) Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №20 имени Героя Советского Союза В.И. Филатова»

На основном уровне образования изучению учебного предмета «Химия» в отводится 136 часов:

- в 8 классе – 68 часов (34 учебных недели, по 2 часа в неделю);
- во 6 классе – 68 часов (34 учебных недели, по 2 часа в неделю);

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия» в основной школе

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

- 1) в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- 2) в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере –мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Учащийся должен:

Знать и понимать: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основы здорового образа жизни; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением.

Испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире;

Признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;

Проявлять: экологическое сознание, обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций, убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологии для развития общества.

Уметь: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами), выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии, выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов первого - третьего периодов, строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

- строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

- планировать и проводить химический эксперимент;

- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Планируемые результаты освоения программы по «Химии» в 8 классе

Личностными результатами являются следующие умения:

- ☐ осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- ☐ постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- ☐ оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- ☐ оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- ☐ формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- ☐ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
 - ☐ выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
 - ☐ составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
 - ☐ работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
 - ☐ в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
 - ☐ Обнаруживает и формулирует учебную проблему под руководством учителя.
 - ☐ Ставит цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагает несколько способов ее достижения.
- самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- ☐ планирует ресурсы для достижения цели.
 - ☐ Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.
 - ☐ Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагает пути их преодоления/ избегания в дальнейшей деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- ☐ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.
- ☐ Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе. ☐ при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

☐ выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. ☐ адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные УУД:

☐ анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

☐ осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

☐ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

☐ создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

☐ составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

☐ уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Школьные:

☐ осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

☐ Считывает информацию, представленную с использованием ранее неизвестных знаков (символов) при наличии источника, содержащего их толкование.

☐ Создает модели и схемы для решения задач.

☐ Переводит сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот.

☐ Устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

☐ Участвует в проектно- исследовательской деятельности.

☐ проводит наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

☐ дает определение понятиям.

☐ устанавливает причинно-следственные связи.

обобщает понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

☐ осуществляет сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.

строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

Знает основы ознакомительного чтения;

Знает основы усваивающего чтения

Умеет структурировать тексты

(выделяет главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий)

☐ ставить проблему, аргументировать её актуальность. ☐ самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

☐ Соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.

☐ Пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии.

☐ формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их.

☐ Координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего.

☐ устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

- ☐ спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- ☐ осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- ☐ организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;.
- ☐ умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- ☐ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- ☐ осознание роли веществ:
 - определять роль различных веществ в природе и технике;
 - объяснять роль веществ в их круговороте.
- ☐ рассмотрение химических процессов:
 - приводить примеры химических процессов в природе;
 - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- ☐ использование химических знаний в быту:
 - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- ☐ объяснять мир с точки зрения химии:
 - перечислять отличительные свойства химических веществ;
 - различать основные химические процессы;
 - определять основные классы неорганических веществ;
 - понимать смысл химических терминов.
- ☐ овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
 - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
 - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- ☐ умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
 - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
 - различать опасные и безопасные вещества.

Планируемые результаты освоения программы по «Химии» в 9 классе

Личностные:

- ☐ в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- ☐ формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- ☐ в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- ☐ в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

☐ формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- ☐ 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;
- ☐ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ☐ 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;
- ☐ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- ☐ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ☐ 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 и по аналогии) и делать выводы;
- ☐ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ☐ 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;
- ☐ 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;
- ☐ формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- ☐ формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

В познавательной сфере:

- ☐ давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- ☐ описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- ☐ описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- ☐ классифицировать изученные объекты и явления;
- ☐ делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- ☐ структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- ☐ моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

В ценностно – ориентационной сфере:

☐ анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

В трудовой сфере:

☐ проводить химический эксперимент;

В сфере безопасности жизнедеятельности:

☐ оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
8 класс			
1.	Введение	8	Определение основных понятий, описание и сравнение, классификация веществ на простые и сложные, описание форм существования ХЭ, табличной формы ПС, положения элемента в ПС, характеристика основных методов изучения химии, характеристика вещества по его химической формуле, роли химии в жизни человека, <i>оформление отчета наблюдений</i> , объяснение сущности химических явлений, вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли ХЭ в соединениях, <i>составление плана текста, получение информации из различных источников, использование знакового и материального моделирования, определение существенных признаков объекта.</i>
2.	Атомы химических элементов	7	Определение основных понятий, описание состава и строения атомов ХЭ №1-20, составление схем распределения электронов по электронным слоям в оболочке атомов, схем образования химической связи, объяснение закономерностей изменения свойств ХЭ с точки зрения теории строения атомов, сравнение свойств атомов ХЭ одного периода или одной группы (главной подгруппы) элементов, характеристика ХЭ по положению в ПС, определение типа связи по формуле вещества, приведение примеров веществ с различными типами связи (ионная, ковалентная, металлическая), характеристика механизмов образования химических связей, <i>описание и сравнение, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, формулирование гипотез по решению проблемы, составление плана выполнения учебной задачи, составление тезисов текста, знаковое и материальное моделирование, определение аспектов сравнения объекта.</i>
3.	Простые вещества	7	Определение основных понятий, описание положения элементов-металлов и неметаллов в ПС, классификация простых веществ на металлы и неметаллы, доказательство относительности этой классификации, характеристика общих физических свойств металлов, объяснение многообразия простых веществ, <i>описание и сравнение, оформление отчета наблюдений, составление плана и конспекта текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач.</i>
4.	Соединения химических элементов	12	Определение основных понятий, классификация сложных неорганических веществ по составу, растворимости, основности, содержанию кислорода, определение принадлежности вещества к изученному классу, описание свойств отдельных веществ, определение валентности и степени окисления элементов в веществах, составление формул сложных веществ по валентности и степени окисления элементов, по зарядам ионов, составление названий веществ, сравнение валентности и степени окисления, сравнение веществ по составу, использование таблицы

			растворимости, установление генетической связи, характеристика кристаллических решеток веществ, среды раствора, исследование среды раствора, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач, использование справочных материалов, индуктивное и дедуктивное сравнение, определение аспекта классификации, осуществление классификации..
5.	Изменения, происходящие с веществами	12	Определение и использование основных понятий при характеристике веществ, объяснение закона сохранения массы веществ, составление уравнений химических реакций и их описание, классификация химических реакций по различным признакам, определение возможности протекания реакций, наблюдение и описание признаков и условий течения реакций, использование электрохимического ряда напряжений металлов для определения возможности протекания реакций, наблюдение и описание признаков процесса, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач, использование справочных материалов, индуктивное и дедуктивное сравнение, выполнение расчетов по химическим уравнениям, различение объема и содержания понятий, родового и видового понятия.
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	19	Определение основных понятий, описание процесса растворения как физико-химического, иллюстрация примерами основных положений ТЭД, генетической взаимосвязи веществ, характеристика общих химических свойств веществ с позиций ТЭД, характеристика сущности ОВР, классификация химических реакций по изменению степеней окисления ХЭ, составление уравнений диссоциации, молекулярных, полных и сокращенных ионных уравнений реакций с участием электролитов, использование метода электронного баланса, проведение опытов, подтверждающих химические свойства основных классов неорганических веществ, наблюдение и описание признаков процесса, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач, использование справочных материалов, индуктивное и дедуктивное сравнение, выполнение расчетов по химическим уравнениям, выполнение тестовых заданий, проведение опытов с соблюдением правил техники безопасности, составление докладов и сообщений.
7	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса	3	

№п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
9 класс			
1.	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. ПСХЭ.	10	Характеристика ХЭ 1-3 периодов по положению в ПС, общих свойств амфотерных оксидов и гидроксидов, химических реакций по различным признакам, объяснение влияния некоторых факторов на скорость химических реакций, проведение опытов, подтверждающих химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов, зависимость скорости химических реакций от различных факторов. <i>Определение основных понятий, наблюдение и описание признаков процесса, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач, использование справочных материалов, индуктивное и дедуктивное сравнение, выполнение тестовых заданий, выполнение расчетов по химическим уравнениям, проведение опытов с соблюдением правил техники безопасности, составление докладов и сообщений. Определение цели учебной деятельности, поиск средств ее осуществления, работа по плану, сверка действий с целью, составление аннотации текста.</i>
2.	Металлы	14	Характеристика элементов – металлов, составление формул соединений металлов по названию, характеристика строения и свойств простых веществ – металлов, объяснение зависимости свойств ХЭ – металлов и образуемых ими соединений от положения в ПС, описание общих химических свойств металлов, составление реакций, характеризующих их свойства и свойства их соединений, составление электронных уравнений процессов окисления и восстановления, уравнений электролитической диссоциации, распознавание важнейших ионов металлов и гидроксид-ионов, экспериментальное исследование свойств металлов и их соединений. <i>Определение основных понятий, наблюдение и описание признаков процесса, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, решение задач, использование справочных материалов, выполнение тестовых заданий, индуктивное и дедуктивное сравнение, выполнение расчетов по химическим уравнениям, проведение опытов с соблюдением правил техники безопасности, составление докладов и сообщений. работа по составленному плану с использованием справочной литературы и средств ИКТ, отбор необходимой информации из различных источников,, ее сопоставление, представление в виде таблиц, опорного конспекта, схем. Составление рецензии на текст, осуществление доказательства от противного.</i>
4.	Неметаллы	25	ПС, строения их атомов, простых веществ, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида, летучего водородного соединения, составление формул соединений неметаллов по их названиям, характеристика строения, общих физических и химических свойств простых веществ – неметаллов, объяснение зависимости свойств ХЭ – неметаллов и образуемых ими соединений от положения в ПС, описание общих химических свойств неметаллов, составление

			уравнений реакций, характеризующих химические свойства неметаллов и их соединений, электронных процессов окисления и восстановления, молекулярных и ионных уравнений с участием электролитов, описание способов устранения жесткости воды и выполнение соответствующего эксперимента, распознавание ионов водорода и аммония, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат -, хлорид-, бромид-, йодид- ионов. Экспериментальное исследование свойств неметаллов и их соединений. <i>Определение основных понятий, наблюдение и описание признаков процесса, оформление отчета наблюдений с формулированием выводов, составление плана текста, поиск информации из различных источников, составление таблиц и схем, установление причинно-следственных связей, приведение примеров, сопоставление формул и текстовой информации, самостоятельное изучение свойств веществ, выполнение сравнения по аналогии, выполнение тестовых заданий, решение задач, использование справочных материалов, индуктивное и дедуктивное сравнение, выполнение расчетов по химическим уравнениям, проведение опытов с соблюдением правил техники безопасности, составление докладов и сообщений. Учебное взаимодействие в группе, принятие решения в группе, определение степени успешности выполнения работы и работы всех в группе, отстаивание точки зрения, подтверждение аргументов фактами, составление реферата по теме. Осуществление косвенного доказательства.</i>
6.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)	10	Предоставление информации по теме, выполнение тестовых заданий