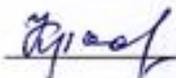


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Красный Яр»  
Уссурийского городского округа

«Согласовано»

Руководитель ШМО «Школа инноваций»

 А.Т. Красулина

«01» 09 2018г.

«Утверждено»

Директор школы

 В. Н. Митасова

«01» 09 2018г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**для 8-9 класса**

**на 2018-2020 учебный год**

Учитель Лиходина Юлия Сергеевна

с. Красный Яр

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644), с учетом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ с. Красный Яр», примерной программы (примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15) и обеспечена УМК по предмету «Химия» для 8-9 классов, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриеляна.

Реализация рабочей программы по химии обеспечивается следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Закон Приморского края от 13.08.2013 № 243-КЗ «Об образовании в Приморском крае».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 г., регистрационный № 19644 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

4. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

5. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом

Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 государственного образовательного стандарта начального общего образования».

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.02.2012 № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 № 1312».

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897».

12. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

13. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 N 81 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях» (Новая редакция от 24.11.2015)

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.04.2011 № 03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования».

15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07 июня 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».

16. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. 2015. М.: Просвещение, 2011.

17. Примерные программы основного общего образования по учебным предмету «Химия».

18. Новые учебники, вошедшие в федеральные перечни учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в обще образовательных учреждениях с 2016 года.

19. Положение о разработке рабочей программы.

20. Учебный план МБОУ «СОШ с. Красный Яр» на 2018-2019 учебный год.

Рабочая программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития обучающихся, их возрастных и иных особенностей, а также условий, необходимых для развития их личностных и познавательных качеств.

В Рабочей программе предусмотрено дальнейшее развитие всех видов деятельности обучающихся, представленных в программах начального общего образования.

1. выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;

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

***Целями изучения химии в основной школе*** являются:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Основными идеями учебного предмета Химия являются:

○ материальное единство веществ естественного мира, их генетическая связь;

○ причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами, получением и применением веществ;

○ познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;

○ объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;

○ конкретное химическое соединение как звено в непрерывной цепи превращений веществ, участвующее в круговороте химических элементов и химической эволюции;

○ объективность и познаваемость законов природы; знание законов химии позволяет управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;

○ взаимосвязанность науки и практики; требования практики — движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

○ развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности.

Эти идеи реализуются путем достижения следующих *целей*:

*формирование* у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественно-научной картины;

*развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;

*формирование* важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ;

*воспитание* убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

*проектирование* и *реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения;

*овладение* ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

**Основными задачами** для освоения базового уровня химии за 9 класс являются:

- знакомство и развитие сведений о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов и многих других неметаллов).

- расширение представлений о свойствах важных в народнохозяйственном отношении веществ.

- углубление знаний о закономерностях протекания реакций и их классификации.

Достижение поставленных целей и задач, успешное овладение учебным содержанием предмета предполагают использование разнообразных средств и методов обучения. Основные методы обучения основаны на системно - деятельностном подходе: метод проектов и исследований, методика проблемного и развивающего обучения, рефлексивные методы. Особое значение приобретают методы личностно-ориентированного обучения, помогающие раскрытию и конкретизации рассматриваемых понятий и положений, связи обобщённых знаний предмета с личным социальным опытом.

В учебном процессе используются информационно- коммуникационные технологии (ИКТ).

Формы организации занятий: практическое занятие, учебная экскурсия; индивидуальная, парная и групповая формы обучения.

Методы обучения: иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, эвристическая беседа, мозговой штурм, метод проектов.

Средства обучения: схемы, таблицы, диаграммы, алгоритмы, опорные конспекты, тесты, ЭОР.

В Рабочей программе предусмотрены вводные и повторительно-обобщающие уроки, которые способствуют активизации учебной деятельности школьников, формированию у них целостных представлений. В календарно-тематическом планировании учитывается возможность использования уроков обобщения и закрепления учебного материала.

Рабочая программа предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации: тестирование, самостоятельные работы, обобщающие уроки, контрольные работы, фронтальный опрос, зачёты.

### **Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать.

Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Химия как учебный предмет вносит большой вклад в достижение целей основного общего образования и можно выделить важнейшие содержательные линии предмета:

- «вещество» — знание о составе и строении веществ, их свойствах и биологическом значении;

- «химическая реакция» — знание о превращениях одних веществ в другие, условиях протекания таких превращений и способах управления реакциями;

- «применение веществ» — знание и опыт безопасного обращения с веществами, материалами и процессами, необходимыми в быту и на производстве;

- «язык химии» — оперирование системой важнейших химических понятий, знание химической номенклатуры, т.е. их названия (в том числе и тривиальные), владение химической символикой (химическими формулами и уравнениями), а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в программе содержание представлено не по линиям, а по разделам.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он позволяет сформировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, научить их безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но и контроля качества их сформированности.

Главное отличие предлагаемой программы заключается в двукратном увеличении времени, отведенного на изучение раздела «Многообразие веществ». Это связано со стремлением основательно отработать важнейшие теоретические положения курса химии основной школы на богатом фактологическом материале химии элементов и образованных ими веществ.

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

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

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки

учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. В программе предусмотрено резервное время, так как реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрено время на подготовку к ней.

Учебное содержание курса химии включает:

Химия. 8 класс. 68 ч, 2ч в неделю

Химия. 9 класс. 68 ч, 2ч в неделю

Для реализации рабочей программы в учебном плане МБОУ «СОШ с. Красный Яр» выделено 4ч (всего на период обучения) по 2 часа в неделю с 8 по 9 класс, всего в год 136 ч.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета Химия**

Ценностные ориентиры курса химии в основной школе определяются спецификой химии как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому в качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которому у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Учебный предмет «Химия», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, позволяет не только формировать у учащихся целостную картину мира, но и пробуждать у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создавать условия для формирования системы ценностей, определяющей готовность: выбирать определенную направленность действий; действовать определенным образом; оценивать свои действия и действия других людей по определенным ценностным критериям.

Основным результатом познавательного отношения к миру в культуре является установление смысла и значения содержания объектов и явлений природы. Таким образом, познавательная функция учебного предмета «Химия» заключается в способности его содержания концентрировать в себе как знания о веществах и химических явлениях, так и *познавательные ценности:*

*отношения к:*

химическим знаниям как одному из компонентов культуры человека наряду с другими естественнонаучными знаниями, единой развивающейся системе;

окружающему миру как миру веществ и происходящих с ними явлений;

познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;

*понимания:*

объективности и достоверности знаний о веществах и происходящих с ними явлениях;

сложности и бесконечности процесса познания (на примере истории химических открытий);

действия законов природы и необходимости их учета во всех сферах деятельности человека;

значения химических знаний для решения глобальных проблем человечества (энергетической, сырьевой, продовольственной, здоровья и долголетия человека, технологических аварий, глобальной экологии и др.);

важности научных методов познания (наблюдения, моделирования, эксперимента и др.) мира веществ и реакций.

Расширение сфер человеческой деятельности в современном социуме неизбежно влечет за собой необходимость формирования у учащихся культуры труда и быта при изучении любого учебного предмета, которое невозможно без включения соответствующих *ценностей труда и быта* содержание учебного предмета «Химия»:

*отношения к:*

трудовой деятельности как естественной физической и интеллектуальной потребности;

труду как творческой деятельности, позволяющей применять знания на практике;

*понимания необходимости:*

учета открытых и изученных закономерностей, сведений о веществах и их превращениях в трудовой деятельности;

полной реализации физических и умственных возможностей, знаний, умений, способностей при выполнении конкретного вида трудовой деятельности;

сохранения и поддержания собственного здоровья и здоровья окружающих, в том числе питания с учетом состава и энергетической ценности пищи;

соблюдения правил безопасного использования веществ (лекарственных препаратов, средств бытовой химии, пестицидов, горюче-смазочных материалов и др.) в повседневной жизни;

осознания достижения личного успеха в трудовой деятельности за счет собственной компетентности в соответствии с социальными стандартами и последующим социальным одобрением достижений науки химии и химического производства для развития современного общества.

Опыт эмоционально-ценностных отношений, который учащиеся получают при изучении курса химии в основной школе, способствует выстраиванию ими своей жизненной позиции.

Содержание учебного предмета включает совокупность *нравственных ценностей:*

*отношения к:*

себе (осознание собственного достоинства, чувство общественного долга, дисциплинированность, честность и правдивость, простота и скромность, нетерпимость к несправедливости, признание необходимости самосовершенствования);

другим людям (гуманизм, взаимное уважение между людьми, товарищеская взаимопомощь и требовательность, коллективизм, забота о других людях, активное реагирование на события федерального, регионального, муниципального уровней, выполнение общественных поручений);

своему труду (добросовестное, ответственное исполнение своих трудовых и учебных обязанностей, развитие творческих начал в трудовой деятельности, признание важности своего труда и результатов труда других людей);

природе (бережное отношение к ее богатству, нетерпимость к нарушениям экологических норм и требований, экологически грамотное отношение к сохранению гидросферы, атмосферы, почвы, биосферы, человеческого организма; оценка действия вопреки законам природы, приводящая к возникновению глобальных проблем);

*понимания необходимости:*

уважительного отношения к достижениям отечественной науки, исследовательской деятельности российских ученых химиков (патриотические чувства).

Образование представлений, формирование понятий в обучении химии происходит в процессе коммуникации с использованием не только естественного языка, но и химических знаков, формул, уравнений химических реакций, обозначающих эти вещества и явления, т.е. химического языка. Таким образом, учебный предмет «Химия» имеет большие возможности для формирования у учащихся коммуникативных ценностей:

*негативного отношения к:*

нарушению норм языка (естественного и химического) в разных источниках информации (литература, СМИ, Интернет);

засорению речи;

*понимания необходимости:*

принятия различных средств и приемов коммуникации;

получения информации из различных источников;

аргументированной, критической оценки информации, полученной из различных источников;

сообщения точной и достоверной информации;

ясности, доступности, логичности в зависимости от цели, полноты или краткости изложения информации;

стремления понять смысл обращенной к человеку речи (устной и письменной);

ведения диалога для выявления разных точек зрения на рассматриваемую информацию, выражения личных оценок и суждений, принятия вывода, который формируется в процессе коммуникации;

предъявления свидетельств своей компетентности и квалификации по рассматриваемому вопросу;

уважения, принятия, поддержки существующих традиций и общих норм языка (естественного и химического);

стремления говорить, используя изучаемые химические термины и понятия, номенклатуру неорганических и органических веществ, символы, формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций.

Для формирования духовной личности прежде всего необходимо развивать эстетическое отношение человека к действительности, творчество и сотворчество при восприятии эстетических явлений, которыми в курсе химии могут служить: природа (минералы); изделия, изготавливаемые человеком из различных веществ и материалов (ювелирные украшения, памятники архитектуры и т. д.). Химия позволяет также формировать потребность

человека в красоте и деятельности по законам красоты, т. е.

*эстетические ценности:*

*позитивное чувственно-ценностное отношение к:*

окружающему миру (красота, совершенство и гармония окружающей природы и космоса в целом);

природному миру веществ и их превращений не только с точки зрения потребителя, а как к источнику прекрасного, гармоничного, красивого, подчиняющегося закономерностям, пропорционального (на примере взаимосвязи строения и свойств атомов и веществ);

выполнению учебных задач как к процессу, доставляющему эстетическое удовольствие (красивое, изящное решение или доказательство, простота, в основе которой лежит гармония);

*понимание необходимости:*

изображения истины, научных знаний в чувственной форме (например, в произведениях искусства, посвященных научным открытиям, ученым, веществам и их превращениям);

принятия трагического как драматической формы выражения конфликта непримиримых противоположностей, их столкновения (на примере выдающихся научных открытий, конфликта чувства и долга, общества и личности, реальности и идеала).

Таким образом, содержание курса химии основной школы позволяет сформировать у учащихся не только познавательные ценности, но и другие компоненты системы ценностей: труда и быта, коммуникативные, нравственные, эстетические.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения учебного предмета**

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.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. владение универсальными естественно-научными 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.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели 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**

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.

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.

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.

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.

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**

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.

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.

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.

**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 предназначением 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.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5.приобретение опыта использования различных методов изучения веществ :наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6.формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем,в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### **Требования к уровню подготовки учащегося:**

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций; важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; уметь:

называть: знаки химических элементов, изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических (кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот

и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы, ионы аммония) и органических веществ; вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю растворённого вещества в растворе, количество вещества, объём или массу реагентов или продуктов реакции.

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);

использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинноследственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли; • классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ, в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям; • определять валентность и степень окисления элементов в веществах; • составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; Выпускник получит возможность научиться:
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; • осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ; • прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав; • выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

1. осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. объяснять мир с точки зрения химии: – перечислять отличительные свойства химических веществ; – различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.
5. 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.
6. 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.

7. 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»;

8. описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

9. описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

10. классифицировать изученные объекты и явления;

11. делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

12. структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

13. моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул.

### Содержание предмета «Химия. 8 класс»

Название темы (раздела), урока	Содержание учебного раздела	Количество часов
Введение	<i>Химия как часть естествознания.</i> Предмет химии. Вещества. Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории развития химии. Основоположники отечественной химии. Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д. И. Менделеева. Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. <i>Демонстрации.</i> 1. Модели (шаростержневые и Стюарта— Бриглеба) различных простых и сложных веществ. 2. Коллекция стеклянной химической посуды. 3. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. 4. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды. <b>Лабораторные опыты.</b> 1. Сравнение свойств твердых кристаллических	8

	<p>веществ и растворов.</p> <p>2. Сравнение скорости испарения воды, одеколона и этилового спирта с фильтровальной бумаги.</p>	
Глава 1. Атомы химических элементов	<p>Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 — 20 в таблице Д. И. Менделеева. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая. Металлическая химическая связь. Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <p>5. Модели атомов химических элементов.</p> <p>6. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b> 3. Моделирование принципа действия сканирующего микроскопа. 4. Изготовление моделей молекул бинарных соединений. металлической связи.</p>	9
Глава 2. Простые вещества	<p>Простые вещества-металлы Простые вещества-неметаллы, их сравнение с металлами. Аллотропия. Количество вещества. Молярный объем газообразных веществ Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»</p> <p>Контрольная работа №2 «Простые вещества».</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <p>7. Получение озона.</p> <p>8. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.</p> <p>9. Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль. Молярный объем газообразных веществ.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>5. Ознакомление с коллекцией металлов.</p> <p>6. Ознакомление с коллекцией неметаллов.</p>	6
Глава 3. Соединения химических элементов	<p>Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Оксиды Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»</p>	13

	<p>тов».</p> <p>Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»</p> <p><b>Демонстрации.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.</li> <li>. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).</li> <li>. Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах.</li> <li>. Универсальный индикатор и изменение его окраски в различных средах.</li> <li>. Шкала рН.</li> </ul> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Ознакомление со свойствами аммиака.</li> <li>9. Качественная реакция на углекислый газ.</li> <li>10. Определение рН растворов кислоты, щелочи и воды.</li> <li>11. Определение рН лимонного и яблочного соков на срезе плодов.</li> <li>12. Ознакомление с коллекцией солей.</li> <li>13. Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.</li> <li>14. Ознакомление с образцом горной породы.</li> </ol>	
<p>Глава 4. Изменения, происходящие с веществами</p>	<p>Физические явления. Разделение смесей. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах.</p> <p>Реакции соединения. Цепочки переходов. Реакции замещения. Ряд активности металлов.</p> <p>Реакции обмена. Правило Бертолле. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе.</p> <p>Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами»</p> <p><b>Демонстрации.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накалывания.</li> <li>. Примеры химических явлений: II) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II);</li> <li>I) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной</li> </ul>	<p>11</p>

	<p>кислотой при нагревании; с) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>15. Прокаливание меди в пламени спиртовки.</p> <p>16. Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом</p>	
Химический практикум № 1	<p>Практическая работа № 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами</p> <p>Практическая работа № 2. Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой.</p> <p>Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды</p> <p>Признаки химических реакций</p> <p>Практическая работа № 4. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе.</p>	4
Глава 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	<p>Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов. Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Кислоты: классификация и свойства в свете ТЭД. Основания: классификация и свойства в свете ТЭД. Оксиды: классификация и свойства. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.</p> <p>Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»</p> <p>Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Испытание веществ и их растворов на электропроводность,</li> <li>· Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.</li> <li>· Движение окрашенных ионов в электрическом поле.</li> <li>· Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).</li> <li>· Горение магния.</li> <li>· Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.</li> </ul> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>17. Взаимодействие раствора хлорида натрия и нитрата серебра</p> <p>18. получение нерастворимого гидроксида и вза-</p>	13

	имодействие его с кислотами 19. Взаимодействие кислот с основаниями 20. Взаимодействие кислот с оксидами металлов 21. Взаимодействие кислот с металлами 22. Взаимодействие кислот с солями 23. Взаимодействие щелочей с кислотами 24. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов 25. Взаимодействие щелочей с солями 26. Получение и свойства нерастворимых оснований 27. взаимодействие основных оксидов с кислотами 28. Взаимодействие основных оксидов с водой 29. кислотных оксидов с щелочами 30. Взаимодействие кислотных оксидов с водой 31. Взаимодействие растворов солей с кислотами 32. Взаимодействие солей с щелочами 33. Взаимодействие солей с солями 34. Взаимодействие растворов солей с металлами	
Химический практикум № 2. Свойства электролитов	Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач	1
Итоговая контрольная работа		1

### Содержание предмета «Химия. 9 класс»

Название темы (раздела), урока	Содержание учебного раздела	Количество часов
<b>Глава 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеев</b>	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая организация живой и неживой природы. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы Контрольная №1 «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» <b>Демонстрации.</b> Различные формы таблицы Д. И. Менделеева.	12

	<p>Модели атомов элементов 1—3-го периодов.          Модель строения земного шара (поперечный разрез).          Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ.          Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ.          Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).</p> <p>Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.          Гомогенный и гетерогенный катализы.          Ферментативный катализ.          Ингибирование.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.</li> <li>2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.</li> <li>3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).</li> <li>4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.</li> <li>5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</li> <li>6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</li> <li>7. Моделирование «кипящего слоя».</li> <li>8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры.</li> <li>9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы.</li> <li>10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.</li> <li>11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.</li> </ol>	
<p>Глава 2. <b>Металлы</b></p>	<p>Век медный, бронзовый, железный. Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов</p>	<p>16</p>

	<p>Общая характеристика элементов IA группы. Со-единения щелочных металлов. Щелочнозе-мельные металлы. Соединения щелочно-земельных Аллюминий и его соединения. Железо и его соединения.</p> <p>Контрольная работа №2 «Металлы»</p> <p><b>Демонстрации.</b></p> <p>Образцы щелочных и щелочноземельных ме-таллов.</p> <p>Образцы сплавов.</p> <p>Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой.</p> <p>Взаимодействие натрия и магния с кислородом.</p> <p>Взаимодействие металлов с неметаллами.</p> <p>Получение гидроксидов железа (II) и (III).</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами.</p> <p>13. Ознакомление с рудами железа.</p> <p>14. Окрашивание пламени солями щелочных ме-таллов.</p> <p>15. Получение гидроксида кальция и иссле-дование его свойств.</p> <p>16. Получение гидроксида алюминия и ис-следование его свойств.</p> <p>17. Взаимодействие железа с соляной кислотой.</p> <p>18. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.</p>	
<b>Практикум 1. Свой-ства металлов и их соединений</b>	Решение экспериментальных задач на распозна-вание и получение соединений металлов.	2
Глава 3. <b>Неметаллы</b>	<p>Общая характеристика неметаллов. Общие хими-ческие свойства неметаллов. Неметаллы в приро-де и способы их получения. Водо-род. Вода. Галогены .Соединения га-логенов. Кислород. Сера, ее физические и хими-ческие свойства. Соединения серы. Серная кисло-та как электролит и ее соли. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойств. Аммиак и его свой-ства. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кис-лота как электролит, ее применение. Азотная кислота как окислитель, ее получение. Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Углерод</p> <p>Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли.</p> <p>Жесткость воды и способы ее устрани-ния. Кремний. Соединения кремния. Силикатная промышленность.</p> <p>Контрольная работа №3 «Неметаллы»</p> <p><b>Демонстрации.</b></p>	24

	<p>Образцы галогенов — простых веществ.          Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием.          Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.          Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.          Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.          Поглощение углем растворенных веществ или газов.          Восстановление меди из ее оксида углем.          Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния.          Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.          Образцы стекла, керамики, цемента.  <b>Лабораторные опыты.</b>          19. Получение и распознавание водорода.          20. Исследование поверхностного натяжения воды.          21. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде.          22. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II).          23. Изготовление гипсового отпечатка.          24. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров.          25. Ознакомление с составом минеральной воды.          26. Качественная реакция на галогенид-ионы.          27. Получение и распознавание кислорода.          28. Горение серы на воздухе и в кислороде.          29. Свойства разбавленной серной кислоты.          30. Изучение свойств аммиака.          31. Распознавание солей аммония.          32. Свойства разбавленной азотной кислоты.          33. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.          34. Горение фосфора на воздухе и в кислороде.          35. Распознавание фосфатов.          36. Горение угля в кислороде.          37. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств.          38. Переход карбонатов в гидрокарбонаты.          39. Разложение гидрокарбоната натрия.          40. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.</p>	
<p>Практикум 2. <b>Свойства соединений неметаллов</b></p>	<p>1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».          2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</p>	<p>3</p>

	3. Получение, соби́рание и распознавание газов.	
Глава 5. <b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)</b>	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация и свойства неорганических веществ. Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	8
Резерв		3

### **Методические материалы, обеспечивающие реализацию федеральных государственных образовательных стандартов общего образования**

1. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно – методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15),

3. Примерная программа по учебным предметам. Химия. 8-9 классы: проект.- 2-е изд., дораб. М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения).

Учебно-методический комплект по химии для 8-9 классов  
О.С.Габриеляна

*Состав УМК:*

1. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации («Программа основного общего образования. Химия. 8-9 классы»./ О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2012г. (ФГОС)).

2. Химия. 8 класс: учеб.дляобщеобразоват. учреждений/  
О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2011.

3. Химия. 8 класс: видеоуроки.- ООО: Открытый урок, 2014.

4. Контрольно-измерительные материалы. Химия. 8 класс/Сост. Н.П.Троегубова. – М.: ВАКО, 2012.

5. Химия. 9 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений/  
О.С.Габриелян.- М.: Дрофа, 2011.

6. Химия. 9 класс: электронное учебное издание.- ООО: Дрофа, 2011.

7. Химия. 9 класс: видеоуроки.- ООО: Открытый урок, 2015.

8. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9класс»/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А. Ушаков и др.- М.: Дрофа, 2010.

9. Контрольно-измерительные материалы. Химия. 9 класс/Сост. Н.П.Троегубова. – М.: ВАКО, 2012.

**Интернет ресурсы:**

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки  
<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений  
<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)  
<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен  
<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.  
<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.  
<http://ru.wikipedia.org/> - свободная энциклопедия;  
<http://bio.1september.ru/http://him.1september.ru/> электронная версия газеты «Химия»;  
портал (Методические разработки для уроков химии, презентации);  
<http://www.uroki.net> – разработки уроков, сценарии, конспекты, поурочное планирование;  
<http://www.it-n.ru> – сеть творческих учителей;  
<http://festival.1september.ru/> - уроки и презентации;

Календарно-тематическое планирование по предмету «Химия. 8 класс»

Автор: Габриелян О.С.

№ п/п	план	факт	Тема	Метапредметные			Личностные	Планируемые результаты РКП
				Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные		
Введение (8 часов).								
<p>Предметные умения:</p> <p>Давать определения: атом, химический элемент, вещество, определять:- простые и сложные вещества. Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент». Объяснение химических составлений.</p> <p>Давать определения: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).</p> <p>Называть: химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).</p> <p>Определения: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула</p> <p>-определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле</p> <p>-вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле</p>								
1	05.09		Химия – часть естествознания	выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия решения	сличают свой способ действия с эталоном. Создают план и последовательность действий	Формируют ответственное отношение к учению	Знать: основные понятия, уметь: использовать понятия при характеристике веществ

2	07.09		Предмет химии. Вещества. Л.р № 1 Сравнение свойств твердых и кристаллических веществ и растворов	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Формируют ответственное отношение к учению	Знать понятия: атом, химический элемент, вещество, определять:- простые и сложные вещества. Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования. Определения понятий «химический элемент». Объяснение химических составлений.
3	12.09		Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Л.р. №2 Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтро-	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, познают основные понятия.	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач	Объясняют понятия: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).

			ванной бумаги					
4	14.09		Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	Ставят и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной	Владение монологической и диалогической формами речи	Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам знаний	называть: химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).
5	19.09		Практические работы: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2 Наблюдение за горящей свечой	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Договариваются о совместных действиях в ситуации.	Формирование навыков . Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием ,штативом и спиртовкой .	Самостоятельная работа обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.
6	21.09		Химические фор-	Ставят и формулируют	формулируют собственное	работать по плану, Формирова-	Проявляют устойчивый учебно – по-	Знать понятия: относительная атомная и мо-

			мулы. Относительная атомная и молекулярная масса	ют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	ние ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности.	знавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	лекулярная масса, химическая формула -определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле
7	25.09		Закрепление умений и знаний	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задач	Решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе
8	28.09		Контрольная работа	Использовать знаково-символические средства, в том	Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необхо-	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров	Выполнение контрольной работы

				числе модели и схемы для решения задач;		димые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия		
<p>Глава 1. Атомы химических элементов (9 часов)</p> <p>Предметные умения: объяснять понятия: химический элемент, физический смысл порядкового номера химического элемента  -характеризовать: состав атомов  составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе  -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. химическое понятие: ион, ионная химическая связь  -определять ионную связь в химических соединениях.  химические понятия: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь  -определять ковалентную связь в соединениях.  понятие: металлическая связь  -определять: тип химической связи в металлах.</p>								
9	03.10		Основные сведения о строении атомов Л.р. № 3 Моделирование принципа действия сканирующего мик-	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы	Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах Регулятивные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Давать понятие: химический элемент -объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента

			роскопа					
10	05.10		Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	Ставят и троют логические цепи рассуждений	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.:	Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия решений.	Формируют ответственное отношение к учебе	характеризовать: состав атомов
11	10.10		Строение электронных оболочек атомов.	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе	составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.
12	12.10		Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтвер-	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соот-	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отноше-	Давать химическое понятие: ион, ионная химическая связь -определять ионную

			ческом уровне атомов химических элементов	при решении проблем различного характера основных понятий	ждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	ветствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	ния к образовательному процессу	связь в химических соединениях.
13	17.10		Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:	учатся сравнивать различные точки зрения.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Объяснять взаимодействие атомов металлов между собой - образование неметаллической связи.
14	19.10		Ковалентная полярная химическая связь Л.р. № 4. Изготовление моделей бинарных соеди-	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес учебному материалу и способам решения новой частной задачи к новому	Давать определения химическим понятиям: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь -определять ковалентную связь в соединениях. »8кл

			нений	понятий				
15	24.10		Металлическая химическая связь	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Давать понятие: металлическая связь -определять: тип химической связи в металлах.
16	26.10		Обобщение и систематизация знаний по теме	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Ставить учебные цели	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении тренировочных заданий и упражнений.
17	07.11		Контрольная работа: Атомы химических элементов	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Индивидуальная и фронтальная работа по выполнению заданий обобщающего характера

				ОСНОВНЫХ ПОНЯТИЙ				
Глава 2. Простые вещества (6 часов)								
<p>Предметные умения: характеризовать: связь между строением и свойствами металлов  -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту  -характеризовать: положение неметаллов в периодической системе;  строение атомов неметаллов.  химические понятия: моль,  молярная масса  - вычислять: молярную массу, количество вещества.  химическое понятие: молярный объем - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).</p>								
18	09.11		Простые вещества – металлы Л.р. № 5 Ознакомление с коллекцией металлов	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	Формирование понятия о металлах, и свойствах	Овладение навыками для практической деятельности	характеризовать: связь между строением и свойствами металлов -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту
19	14.11		Простые вещества - неметаллы. Л.р. №6. Ознакомление с коллекцией неметаллов	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах	Выстраивает собственное целостное мировоззрение	-характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.

				мой				
20	16.11		Количество вещества.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятия о количестве вещества	Овладение навыками для практической деятельности	Знать химические понятия: моль, молярная масса - вычислять: молярную массу, количество вещества.
21	21.11		Молярный объем газов.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формирование понятия о Молярном объеме газообразных веществ,	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Знать химическое понятие молярный объем - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).
22	23.11		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач,	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Оценивают правильность выполнения действия	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений

23	28.11		Контрольная работа: Простые вещества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Проявляют ответственность за результаты	Самостоятельная работа
<p>Глава 3. Соединение химических элементов (13 часов)</p> <p>Предметные умения: называть: бинарные соединения по их химическим формулам, определять: степень окисления элементов в соединениях. химическое понятие: оксиды, называть: оксиды по их формулам, определять: степень окисления элементов в оксидах, составлять: формулы оксидов, химические понятия: основания, щелочи, называть: основания по их формулам, составлять: химические формулы оснований, определять: основания по их формулам, химическое понятие: кислота, щелочь.</p> <p>называть: кислоты по их формулам, составлять: химические формулы кислот, определять: кислоты по их формулам.</p> <p>химическое понятие: соль, называть: соли по их формулам, составлять: химические формулы солей, определять: соли по их формулам, вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству. -характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ. вычислять: массовую долю вещества в растворе</p>								
24	30.11		Степень окисления	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочте-	определять: степень окисления элементов в соединениях.

							нии социального способа оценки знаний;	
25	.05.12		Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения Л.р. № 7 Ознакомление с коллекцией оксидов Л.р. № 8 ознакомление со свойствами аммиака	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оксидов	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	называть: бинарные соединения по их химическим формулам .
26	07.12		Основания. Л.р. № 9 Качественная реакция на углекислый газ	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя об-	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями	Мотивация научиться предмету химия	Знать химические понятия: основания, щелочи. называть: основания по их формулам составлять: химические формулы оснований определять: основания по их формулам.

				щие приемы решения оснований		ее ре р		
27	12.12		Кислоты	<p>Формирование умения проводить классификацию по заданным критериям Л.р. № 10</p> <p>Определение рН растворов кислоты, щелочи, воды. Л.р. № 11</p> <p>Определение рН Лимонного и яблочного соков на срезе плодов</p>	Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебнопознавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	Знать химические понятия: кислота, щелочь. называть: кислоты по их формулам составлять: химические формулы кислот определять: кислоты по их формулам.
28	14.12		Соли Л.р. № 12 Ознакомление с коллекцией солей	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя об-	Умения сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его	осознают качество и уровень усвоения знаний	Умение оценить степень успеха или не успеха своей деятельности	Знать химическое понятие: соль называть: соли по их формулам составлять: химические формулы солей определять: соли по их формулам..

				щие приемы решения солей				
29	19.12		кристаллические решетки Л.р. №13 Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки	Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства	Знать типы кристаллических решеток. Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки.
30	21.12		Чистые вещества и смеси. Л.р. № 14. Ознакомление с образцом горной породы	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.	Формируют умение использовать знания в быту	Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие. Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни человека.
31	26.12		Практическая работа №3. Ана	Проводят сравнение и классификацию	Договариваются о совместных действиях	Выполнение простейших приемов	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь обращаться химической посудой и лабораторным оборудо-

			лиз почвы и воды	цию по заданным критериям	в различных ситуациях.	обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой		ванием. - использовать приобретенные знания для критической оценки информации о воде.
32	28.12		Массовая доля компонентов и смеси.	эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	вычислять: массовую долю вещества в растворе	
33	09.01		Практическая работа № 4. Признаки химических реакций	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Определяют взаимодействие химических веществ друг с другом

34	11.01		Практическая работа №5. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Овладение навыками для практической деятельности.	Использовать приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации..
35	16.01		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результата	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Закрепление полученных знаний, умений, навыков
33	18.01		Контрольная работа: Соединение химических элементов	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату	Формируют умение поиска дополнительной информации о химических элементах	Проверка полученных знаний

				результат				
Глава 4. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)								
Предметные умения: понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции). Понимать -закон сохранения массы веществ - составлять: уравнения химических реакций вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции. химическое понятие: классификация реакций -определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ составлять: уравнения химических реакций -использовать: приобретенные знания для безопасного обращения с веществами. составлять: уравнения химических реакций								
36	23.01		Физические явления в химии	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства.	Узнают понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).
37	25.01		Химические реакции	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями спо	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы рабо	Умение оценить результаты своей работы	Давать понятие химической реакции. Определять признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции

				собам решения задач		тать по плану,		
38	30.01		Химические уравнения.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	развивают умение интегрироваться в группе	Оценивают правильность выполнения действия	Понятие о коэффициенте в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты адекватной ретроспективной оценки контролируют и оценивают процессии результат активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач деятельности химическом уравнении.	понимать -закон сохранения массы веществ - составлять: уравнения химических реакций
39	01.02		Расчеты по химическим уравнениям.	Выбирают наиболее эффективные способы решения	умеют представлять конкретное содержание и сообщают его в устной и письменной	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстни-	вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или

				задач, контролируют и оценивают процесс и результат	форме.	усвоено, и того, что еще неизвестно	ками в процессе образовательной деятельности	продуктов реакции.
40	06.02		Реакции разложения	Анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки	планируют общие способы работы.	осознают качество и уровень знания.	Выстраивает собственное целостное мировоззрение	Знать определение реакций разложения и соединения. Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов, составлять уравнения реакций данного типа
41	08.02		Реакции соединения Л.р. № 15 Прокаливание меди в пламени спиртовки	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	учатся сравнивать различные точки зрения.	Знать определение реакций соединения. Уметь отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа
42	13.02		Реакции замещения	Выбирают наиболее эффективные спосо-	развивают умение интегрироваться в группе	осознают качество и уровень усвоения знаний	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудниче-	Знать определение реакций замещения. Уметь отличать реакции замещения от дру-

				бы решения задачи в зависимости от конкретных условий			стве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	гих типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.
43	15.02		Реакции обмена	Анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки.	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	планируют общие способы работы.	Проявляют ответственность за результаты	Знать определение реакций обмена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца. Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакц
44	20.02		Типы химических реакций на примере свойств воды	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и	проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Уметь характеризовать: химические свойства воды; составлять; уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.

				поискового характера				
45	22.02		Обобщение и систематизация знаний по теме	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Закрепление полученных знаний
46	27.02		Контрольная работа: Изменения, происходящие с веществами.	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при выполнении контрольной	Формирует собственное мнение и позицию	Проявляют ответственность за результаты	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Самостоятельная работа.

				работы.				
<p>Глава 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (19 часов)</p> <p>Предметные умения: объяснять: сущность реакций ионного обмена</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.</li> <li>- составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.</li> </ul> <p>составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей</p> <p>называть кислоты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: химические свойства кислот.</li> <li>- определять: возможность протекания типичных реакций кислот</li> </ul> <p>называть основания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: химические свойства оснований.</li> <li>- определять: возможность протекания типичных реакций оснований</li> </ul> <p>называть оксиды</p> <p>определять: принадлежность веществ к классу оксидов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: химические свойства оксидов.</li> </ul> <p>называть соли.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять:</li> </ul> <p>принадлежность веществ к классу солей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать:</li> </ul> <p>химические свойства солей.</p> <p>характеризовать: химические свойства основных классов неорганических веществ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.</li> </ul>								
47	01.03		Растворение. Растворимость веществ в воде	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Знать определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов

48	06.03		Электролитическая диссоциация	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условия ее решения	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Различают способ и результат действия	Овладение навыками для практической деятельности	Знать/понимать химические понятия: электролит и неэлектролит; электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса электролитической диссоциации
49	13.03		Основные положения теории электролитической диссоциации	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	Учатся сравнивать различные точки зрения.	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Знать основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы.
50	15.03		Ионные уравнения реакций	Владеют общим приемом	Адекватно используют речевые средства для	Различают способ и результат действия .	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь объяснять: сущность реакций ионного обмена

			<p>Л.р. № 17 Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра</p> <p>Л.р. № 18 Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами</p>	решения задач	эффективного решения коммуникативных задач			<p>на; определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.</p> <p>-составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена</p>
51	20.03		<p>Практическая работа № 6 Ионные реакции</p>	<p>Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	<p>Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p>	<p>Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протеканий ионного обмен</p>

52	22.03		Практическая работа 7: Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	анализирую объект, выделяя существенные и не существенные признаки	интересуются чужим мнением и высказывают свое	принимают познавательную цель, сохраняя её при выполнении учебных действий.	Овладение навыками для практической деятельности	составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей.
53	03.04		Кислоты, их классификация и свойства. Л.р. №19 Взаимодействие кислот с основаниями Л.р. № 20 Взаимодействие кислот с оксидами металлов Л.р. № 21 Взаимодействие кислот с металлами Л.р. № 22	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия	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;	Знать определение кислот, классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде;

			Взаимодействие кислот с солями					
54	05.04		Основания, их классификация и свойства. Л.р. № 23 Взаимодействие щелочей с кислотами Л.р. № 24 Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов	структурируют задания	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	устанавливают рабочие отношения	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы
55	10.04		Л.р. № 25 Взаимодействие щелочей с солями Л.р. № 26 Получение свойств нерастворимых оснований	структурируют задания	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	устанавливают рабочие отношения	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы

56	12.04		Оксиды их классификация и свойства. Л.р. № 27 Взаимодействие основных оксидов с кислотами Л.р. № 28 Взаимодействие основных оксидов с водой	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	учатся сравнивать различные точки зрения.	. выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:	Проявляют ответственность за результат	Знать определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов Уметь Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.
57	17.04		Л.р. № 29 Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами Л.р. № 30 Взаимодействие кислотных оксидов с водой	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	учатся сравнивать различные точки зрения.	. выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:	Проявляют ответственность за результат	Знать определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов Уметь Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксидов в молекулярном и ионном виде.

58	19.04	Соли, их классификация и свойства. Л.р. № 31 Взаимодействие солей с кислотами Л.Р. № 32 Взаимодействие солей с щелочами Л.р. № 33 Взаимодействие солей с солями Л.р. №34 Взаимодействие растворов солей с металлами	устанавливают причинно-следственные связи	используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.	ставят задачу	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Знать классификацию и химические свойства средних солей
59	24.04	Генетическая связь между классами неорганических соединений	умеют заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи дан-	обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения	выделяют и осознают то, что уже усвоено и то что еще не усвоено, осознают качество и уровень усвоения нового	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Знать химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свой-

				ных				ства и генетическую связь основных классов неорганических соединений
60	26.04		Практическая работа 8: Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	применяют методы информационного поиска	достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	составлять план и последовательность действий	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки
61	03.05		Окислительно-восстановительные реакции.	выбирать знаково-символические средства для построения модели	учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление
62	08.05		Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач	выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи	учатся разрешать конфликты.	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки

63	10.05		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе.
64	15.05		Контрольная работа: Растворы. Свойства растворов электролитов	устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат.	Контроль и проверка знаний	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки на контрольной работе
65	17.05		Итоговая контрольная работа.	устанавливают причинно-следственные связи	умеют представлять конкретный результат в устной форме	оценивают достигнутый результат.	Контроль и проверка знаний	
			Резерв 3 часа					

Календарно-тематическое планирование по предмету «Химия. 8 класс»

Автор: Габриелян О.С.

№ п/п	план	факт	Тема	Метапредметные			Личностные	Планируемые результаты РКП
				Познавательные	Коммуникативные	Регулятивные		
Введение (8 часов).								
<p>Предметные умения:</p> <p>Давать определения: атом, химический элемент, вещество, определять:- простые и сложные вещества. Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования.</p> <p>Определения понятий «химический элемент». Объяснение химических составлений.</p> <p>Давать определения: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).</p> <p>Называть: химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).</p> <p>Определения: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула</p> <p>-определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле</p> <p>-вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле</p>								

1	05.09		Химия – часть естествознания	выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия решения	сличают свой способ действия с эталоном. Создают план и последовательность действий	Формируют ответственное отношение к учению	Знать: основные понятия, уметь: использовать понятия при характеристике веществ
2	07.09		Предмет химии. Вещества. Л.р № 1 Сравнение свойств твердых и кристаллических веществ и растворов	самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	ставят учебные задачи на основе сопоставления того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно	Формируют ответственное отношение к учению	Знать понятия: атом, химический элемент, вещество, определять: - простые и сложные вещества. Описание и сравнение веществ. Классификация веществ. Описание форм существования химических элементов. Использование моделирования. Определения понятий «химический элемент». Объяснение хи-

								мических составлений.
3	12.09	<p>Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Л.р. №2 Сравнение скорости испарения воды, одеколona и этилового спирта с фильтрованной бумаги</p>	<p>самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения задач</p>	<p>формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, познают основные понятия.</p>	<p>Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач</p>	<p>Объясняют понятия: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).</p>	
4	14.09	<p>Периодическая система</p>	<p>Ставят и формулируют цели и проблемы уро-</p>	<p>Владение монологической и</p>	<p>Принимают и сохраняют</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно –</p>	<p>называть: химические элементы</p>	

			химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	ка; осознанно и произвольно строят в устной и письменной	диалогической формами речи	учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.	познавательный интерес к новым способам знаний	по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).
5	19.09		Практические работы: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2 Наблюдение за горячей свечой	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения работы	Договариваются о совместных действиях в ситуации.	Формирование навыков . Работа с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием и спиртовкой .	Самостоятельная работа обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.
6	21.09		Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	работать по плану, Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства.	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	Знать понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула -определять: качественный и количественный состав вещества

						Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности.		по химической формуле -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле
7	25.09		Закрепление умений и знаний	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Формулировать собственное мнение и позицию	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения задач	Решение задач и упражнений, подготовка к контрольной работе
8	28.09		Контрольная работа	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную	Самостоятельно адекватно оценивать правильность выпол-	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих	Выполнение контрольной работы

					позицию	нения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	партнеров	
<p>Глава 1. Атомы химических элементов (9 часов)</p> <p>Предметные умения: объяснять понятия: химический элемент, физический смысл порядкового номера химического элемента  -характеризовать: состав атомов  составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе  -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. химическое понятие: ион, ионная химическая связь  -определять ионную связь в химических соединениях.  химические понятия: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь  -определять ковалентную связь в соединениях.  понятие: металлическая связь  -определять: тип химической связи в металлах.</p>								
9	03.10		Основные сведения о строении атомов Л.р. № 3 Моделирование принципа	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной	Формирование понятий о строении атома, химической связи и ее видах Регулятив-	Формирование интереса к конкретному химическому элементу	Давать понятие: химический элемент -объяснять: физический смысл порядкового номера химическо-

			действия сканирующего микроскопа		речи мнение, доказательства, гипотезы	ные: Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.		го элемента
10	05.10		Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	Ставят и троют логические цепи рассуждений	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.:	Коммуникативные: обмениваются знаниями между членами группы для принятия решений.	Формируют ответственное отношение к учебе	характеризовать: состав атомов
11	10.10		Строение электронных оболочек атомов.	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Учитывают правило в планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе	составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элемен-

								тов в пределах малых периодов и главных подгрупп.
12	12.10	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу	Давать химическое понятие: ион, ионная химическая связь -определять ионную связь в химических соединениях.	
13	17.10	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	учатся сравнивать различные точки зрения.	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Объяснять взаимодействие атомов металлов между собой - образование неметаллической связи.	

14	19.10		Ковалентная полярная химическая связь Л.р. № 4. Изготовление моделей бинарных соединений	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес учебному материалу и способам решения новой частной задачи к новому	Давать определения химическим понятиям: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь -определять ковалентную связь в соединениях. »8кл
15	24.10		Металлическая химическая связь	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	контролируют действия необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Давать понятие: металлическая связь -определять: тип химической связи в металлах.
16	26.10		Обобщение и систематизация знаний по теме	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Ставить учебные цели	Формулирует собственное мнение и позицию	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы, при выполнении тренировочных заданий и упражнений.

17	07.11		Контрольная работа: Атомы химических элементов	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера основных понятий	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Выстраивает собственное мировоззрение	Индивидуальная и фронтальная работа по выполнению заданий обобщающего характера
<p>Глава 2. Простые вещества (6 часов)</p> <p>Предметные умения: характеризовать: связь между строением и свойствами металлов  -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту  -характеризовать: положение неметаллов в периодической системе;  строение атомов неметаллов.  химические понятия: моль, молярная масса  - вычислять: молярную массу, количество вещества.  химическое понятие: молярный объем - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).</p>								
18	09.11		Простые вещества – металлы Л.р. № 5 Ознакомление с коллекцией металлов	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его.	Формирование понятия о металлах, и свойствах	Овладение навыками для практической деятельности	характеризовать: связь между строением и свойствами металлов -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, ис-

								пользуемых в быту
19	14.11		Простые вещества - неметаллы. Л.р. №6. Ознакомление с коллекцией неметаллов	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятия о неметаллах, аллотропии их свойствах	Выстраивает собственное целостное мировоззрение	- характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.
20	16.11		Количество вещества.	Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Формирование понятия о количестве вещества	Овладение навыками для практической деятельности	Знать химические понятия: моль, молярная масса - вычислять: молярную массу, количество вещества.
21	21.11		Молярный объем газов.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Формирование понятия о Молярном объеме газообразных веществ,	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности	Знать химическое понятие молярный объем - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).

22	23.11		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач,	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Оценивают правильность выполнения действия	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений
23	28.11		Контрольная работа: Простые вещества	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процессии результатов	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Проявляют ответственность за результаты	Самостоятельная работа
<p>Глава 3. Соединение химических элементов (13 часов)</p> <p>Предметные умения: называть: бинарные соединения по их химическим формулам, определять: степень окисления элементов в соединениях. химическое понятие: оксиды, называть: оксиды по их формулам, определять: степень окисления элементов в оксидах, составлять: формулы оксидов, химические понятия: основания, щелочи, называть: основания по их формулам, составлять: химические формулы оснований, определять: основания по их формулам, химические понятия: кислота, щелочь. называть: кислоты по их формулам, составлять: химические формулы кислот, определять: кислоты по их формулам. химическое понятие: соль, называть: соли по их формулам, составлять: химические формулы солей, определять: соли по их формулам, вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству. -характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ. вычислять: массовую долю вещества в растворе</p>								
24	30.11		Степень окисления	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения ком-	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости	определять: степень окисления элементов в соединениях.

					муникативных и познавательных задач	обучению и познанию	учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	
25	.05.12		Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения Л.р. № 7 Ознакомление с коллекцией оксидов Л.р. № 8 ознакомление со свойствами аммиака	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оксидов	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	называть: бинарные соединения по их химическим формулам .
26	07.12		Основания. Л.р. № 9 Качественная реакция на углекислый газ	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения оснований	Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совмест-	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с	Мотивация научиться предмету химия	Знать химические понятия: основания, щелочи. называть: основания

					ной деятельности;	поставленной задачей и условиями ее решения		по их формулам составлять: химические формулы оснований определять: основания по их формулам.
27	12.12		Кислоты Формирование умения проводить классификацию по заданным критериям Л.р. № 10 Определение pH растворов кислоты, щелочи, воды. Л.р. № 11 Определение pH Лимонного и яблочного соков на срезе плодов	Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	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	Знать химическое понятие: кислота, щелочь. называть: кислоты по их формулам составлять: химические формулы кислот определять: кислоты по их формулам.	
28	14.12		Соли Л.р. № 12 Ознакомление с коллекцией солей	самостоятельно выделяют формулируют познавательную цель, используя общие приемы решения солей	Умения сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его	осознают качество и уровень усвоения знаний	Умение оценить степень успеха или не успеха своей деятельности	Знать химическое понятие: соль называть: соли по их формулам составлять

								<p>лять: химические формулы солей определять: соли по их формулам..</p>
29	19.12	<p>кристаллические решетки Л.р. №13 Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки</p>	<p>Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p>	<p>Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>	<p>Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства</p>	<p>Знать типы кристаллических решёток. Уметь характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки.</p>	
30	21.12	<p>Чистые вещества и смеси. Л.р. № 14. Ознакомление с образцом горной породы</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат</p>	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач</p>	<p>Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения.</p>	<p>Формируют умение использовать знания в быту</p>	<p>Знать определение понятий «чистые вещества», «смеси», их отличие. Уметь различать однородные и неоднородные смеси, разделять их; значение смесей в природе и жизни</p>	

								человека.
31	26.12		Практическая работа №3. Анализ почвы и воды	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь обращаться химической посудой и лабораторным оборудованием. - использовать приобретенные знания для критической оценки информации о воде.
32	28.12		Массовая доля компонентов и смеси.	эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных расчетных задач	Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок	вычислять: массовую долю вещества в растворе	
33	09.01		Практическая работа № 4. Признаки химических реакций	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного ха-	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Определяют взаимодействие химических веществ друг с другом

					рактера основных поня- тий			
34	11.01		Практическая работа №5. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества	Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям	Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях.	Выполнение простейших приемов обращения с лабораторным оборудованием штативом, со спиртовкой	Овладение навыками для практической деятельности.	Использовать приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации..
35	16.01		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Овладение навыками для практической деятельности	Закрепление полученных знаний, умений, навыков
33	18.01		Контрольная работа: Соединение химических элементов	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотруд-	Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату	Формируют умение поиска дополнительной информации о химических элементах	Проверка полученных знаний

					ничестве			
Глава 4. Изменения, происходящие с веществами (11 часов)								
Предметные умения: понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).								
Понимать -закон сохранения массы веществ								
- составлять: уравнения химических реакций								
вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.								
химическое понятие:								
классификация реакций								
-определять: типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ								
составлять: уравнения химических реакций								
-использовать: приобретенные знания для безопасного обращения с веществами.								
составлять: уравнения химических реакций								
36	23.01		Физические явления в химии	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных	Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения	Формирование ответственно го отношения к учению используя специально подобранные средства.	Узнают понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).
37	25.01		Химические реакции	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Ставят и формулирую т проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы работать по плану,	Умение оценить результаты своей работы	Давать понятие химическая реакция. Определять признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотер-

								мические реак- ции
38	30.01		Химические уравнения.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	развивают умение интегрироваться в группе	Оценивают правильность выполнения действия	Понятие о кие уравнения. коэффициента в химических уравнениях. Уметь составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты адекватной ретроспективной оценки контролируют и оценивают процессии результат активность во взаимодействии для решения коммуникативных и по-	понимать -закон сохранения массы веществ - составлять: уравнения химических реакций

							знаватель-ных задач деятельности химическом уравнении.	
39	01.02		Расчеты по химическим уравнениям.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	умеют представлять конкретное содержание и сообщат его в устной и письменной форме.	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
40	06.02		Реакции разложения	Анализируют объект, выделяя существенные и не существенные признаки	планируют общие способы работы.	осознают качество и уровень знания.	Выстраивает собственное целостное мировоззрение	Знать определение реакций разложения и соединения. Уметь отличать реакции разложения и соединения от других типов, составлять уравнения реакций данного типа

41	08.02		Реакции соединения Л.р. № 15 Прокаливание меди в пламени спиртовки	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодической системой	Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	учатся сравнивать различные точки зрения.	Знать определение реакций соединения. Уметь отличать реакции соединений от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа
42	13.02		Реакции замещения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	развивают умение интегрироваться в группу	осознают качество и уровень усвоения знаний	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Знать определение реакций замещения. Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов.
43	15.02		Реакции обмена	Анализируют объект, выделяя суще-	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопро-	планируют общие способы работы.	Проявляют ответственность за ре-	Знать определение реакций об-

				ственные и не существенные признаки.	сы, стоят понятные для партнера понятия		зультаты	мена и нейтрализации, условия протекания реакций обмена до конца. Уметь отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения данного типа, определять возможность протекания реакц
44	20.02	Типы химических реакций на примере свойств воды	самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Уметь характеризовать: химические свойства воды; составлять; уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	
45	22.02	Обобщение и систематизация знаний по теме	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при	Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в	Выражают адекватное понимание причин	Закрепление полученных знаний	

				решении проблем различного характера основных понятий	поставленной задачей и условиями ее реализации	сотрудничестве	успеха и неуспеха учебной деятельности	
46	27.02		Контрольная работа: Изменения, происходящие с веществами.	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения темы «Изменения, происходящие с веществами», при выполнении контрольной работы.	Формирует собственное мнение и позицию	Проявляют ответственность за результаты	Высказывает собственное целостное мировоззрение	Самостоятельная работа.
<p>Глава 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (19 часов)</p> <p>Предметные умения: объяснять: сущность реакций ионного обмена</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.</li> <li>-составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.</li> </ul> <p>составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей</p> <p>называть кислоты</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: химические свойства кислот.</li> <li>- определять: возможность протекания типичных реакций кислот</li> </ul> <p>называть основания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать: химические свойства оснований.</li> <li>- определять: возможность протекания типичных реакций оснований</li> </ul> <p>называть оксиды</p> <p>определять: принадлежность веществ к классу оксидов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-характеризовать: химические свойства оксидов.</li> </ul>								

<p>называть соли.          - определять:          принадлежность веществ к классу солей          - характеризовать:          химические свойства солей.          характеризовать: химические свойства основных классов неорганических веществ          - составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.</p>								
47	01.03		Растворение. Растворимость веществ в воде	Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности	Знать определение понятия «растворы», признаки химического взаимодействия при растворении, условия растворения веществ в воде, классификацию растворов
48	06.03		Электролитическая диссоциация	Ставят и формулируют цели и проблемы урока и условия ее решения	Формирование умения работать индивидуально и в парах, сотрудничать с учителем	Различают способ и результат действия	Овладение навыками для практической деятельности	Знать/понимать химические понятия: электролит и неэлектролит; электролитическая диссоциация, сильный электролит, слабый электролит, понимать сущность процесса электролитиче-

								ской диссоциации
49	13.03		Основные положения теории электролитической диссоциации	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	Учатся сравнивать различные точки зрения.	выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать:	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Знать основные положения электролитической диссоциации. Катионы и анионы.
50	15.03		Ионные уравнения реакций Л.р. № 17 Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра Л.р. № 18	Владеют общим приемом решения задач	Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Различают способ и результат действия .	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь объяснять: сущность реакций ионного обмена; определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.

			Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами					- составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена
51	20.03		Практическая работа № 6 Ионные реакции	Извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания ионного обмена
52	22.03		Практическая работа 7: Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца	анализирую объект, выделяя существенные и не существенные признаки	интересуются чужим мнением и высказывают свое	принимают познавательную цель, сохраняя её при выполнении учебных действий.	Овладение навыками для практической деятельности	составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей.
53	03.04		Кислоты, их	Владеют общим	Адекватно ис-	Различают	Развитие внутрен-	Знать определен

			<p>классификация и свойства. Л.р. №19 Взаимодействие кислот с основаниями Л.р. № 20 Взаимодействие кислот с оксидами металлов Л.р. № 21 Взаимодействие кислот с металлами Л.р. № 22 Взаимодействие кислот с солями</p>	<p>приемом решения задач</p>	<p>пользуют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>способ и результат действия</p>	<p>ней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</p>	<p>ие кислот, классификацию и химические свойства кислот. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде;</p>
54	05.04		<p>Основания, их классификация и свойства. Л.р. № 23 Взаимодействие щелочей с кисло-</p>	<p>структурируют задания</p>	<p>определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>	<p>устанавливают рабочие отношения</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>	<p>Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения,</p>

			тами Л.р. № 24 Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов					полученные при изучении темы «Растворение. Растворы
55	10.04		Л.р. № 25 Взаимодействие щелочей с солями Л.р. № 26 Получение свойств нерастворимых оснований	структурируют задания	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	устанавливают рабочие отношения	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретенные знания и умения, полученные при изучении темы «Растворение. Растворы
56	12.04		Оксиды их классификация и свойства. Л.р. № 27 Взаимодействие основных оксидов с кислотами Л.р. № 28 Взаимодей-	извлекают необходимую информацию из прослушанных текстов. Определяют основную и второстепенную информацию	учатся сравнивать различные точки зрения.	. выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения знаний. устанавливают рабочие от-	Проявляют ответственность за результат	Знать определение оксидов, классификацию и химические свойства оксидов Уметь Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства окси-

			ствие ос- новных ок- сидов с во- дой			ношения, учатся эф- фективно со- трудничать:		дов в молеку- лярном и ион- ном виде.
57	17.04		Л.р. № 29 Взаимодей- ствие кис- лотных ок- сидов с ще- лочами Л.р. № 30 Взаимодей- ствие кис- лотных ок- сидов с во- дой	извлекают необ- ходимую инфор- мацию из про- слушанных тек- стов. Определяют основную и вто- ростепенную ин- формацию	учатся сравни- вать различные точки зрения.	. выделяют и осознают то, что уже усво- ено и что еще подлежит усвоению, осознают ка- чество и уро- вень усвоения знаний. уста- навливают рабочие от- ношения, учатся эф- фективно со- трудничать:	Проявляют ответ- ственность за ре- зультат	Знать определен- ие оксидов, классификацию и химические свойства окси- дов Уметь Составля- ть уравнения реакций, харак- теризующих химические свойства окси- дов в молеку- лярном и ион- ном виде.
58	19.04		Соли, их классифи- кация и свойства. Л.р. № 31 Взаимодей- ствие солей с кислотами Л.Р. № 32 Взаимодей- ствие солей	устанавливают причинно- следственные свя- зи	используют адекватные язы- ковые средства для отображения своих мыслей.	ставят задачу	Формируют ком- муникативный компонент в об- ществе и сотрудни- честве со сверст- никами в процессе образовательной деятельности	Знать классифик- ацию и химиче- ские свойства средних солей

			с щелочами Л.р. № 33 Взаимодей- ствие солей с солями Л.р. №34 Взаимодей- ствие рас- творов со- лей с ме- таллами					
59	24.04		Генетиче- ская связь между клас- сами неор- ганических соединений	умеют заменять термины опреде- лениями, выво- дить следствия из имеющихся в условии задачи данных	обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективного решения	выделяют и осознают то, что уже усво- ено и то что еще не усвое- но, осознают качество и уровень усво- ения нового	Выражают адек- ватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	Знать химическ ие свойства ос- новных классов неорганических соединений, определение ге- нетической свя- зи. Уметь составлят ь уравнения хи- мических реак- ций, характери- зующие хими- ческие свойства и генетическую связь основных классов неорга- нических соеди- нений

60	26.04		Практическая работа 8: Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	применяют методы информационного поиска	достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	составлять план и последовательность действий	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки
61	03.05		Окислительно-восстановительные реакции.	выбирать знаково-символические средства для построения модели	учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку	Уметь определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление
62	08.05		Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач	выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи	учатся разрешать конфликты.	определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Овладение навыками для практической деятельности	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки
63	10.05		Обобщение и систематизация знаний по теме	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат	Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки	учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	Решение задач и упражнений по данной теме. Подготовка к контрольной работе.

64	15.05		Контрольная работа: Растворы. Свойства растворов электролитов	устанавливают причинно следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	осознают качество и уровень усвоения знаний. Оценивают достигнутый результат.	Контроль и проверка знаний	Уметь применять теоретические и практические знания, умения, навыки на контрольной работе
65	17.05		Итоговая контрольная работа.	устанавливают причинно-следственные связи	умеют представлять конкретный результат в устной форме	оценивают достигнутый результат.	Контроль и проверка знаний	
			Резерв 3 часа					

