




Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 557 Невского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	ПРИНЯТО	УТВЕРЖДАЮ
Председатель МО  Зайцева Е.Ю.	Зам. директора по УВР  Грандашевская О.И.	Решением Педагогического совета	Директор  И.В. Сольяков
Протокол от 28.08.2018 № 01	29.08.2018	Протокол от 30.08.2018 № 01	Приказ от 30.08.2018 № 71



Рабочая программа курса «Химия»
на 2018-2019 учебный год
9«А» класс

Составитель: Шадчина О.А., учитель химии

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка.

Место учебного предмета в учебном плане.

Химия является базовым общеобразовательным предметом основного общего образования. Учебный план в 2018-2019 учебном году ориентирован на 34 учебные недели. Программа рассчитана на 2 часа в неделю. Общее количество часов на изучение химии составит 68 часов.

Учебно-методические пособия, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Рабочая программа к УМК О.С. Gabrielyan: Химия. 8-9 классы: учебно-методическое пособие / сост. Т.Д. Гамбурцева. – М.: Дрофа, 2015;
2. Химия. 8-9 кл. Методическое пособие / О.С. Gabrielyan, А.В. Купцова. – М.: Дрофа, 2015;
3. Программа курса химии для 8 -11 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2015;
4. Химия: метапредметные результаты обучения. 8-11 классы. – М.: ВАКО, 2015.

Цели и задачи изучения курса химии разработаны с учётом особенностей 9 «а» класса. В основном в классе обучаются ученики, имеющие средние способности к обучению. Есть ученики продвинутого уровня (они будут проходить дополнительную подготовку к урокам и олимпиадам), есть учащиеся с более низким уровнем обучения. Содержание программы позволяет использовать дифференцированный подход ко всем обучающимся, что должно обеспечить более целесообразное включение в учебную деятельность, своевременную корректировку трудностей, успешное освоение учебного предмета и создание мотивации к дальнейшему изучению химии.

Цели изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **формирование** у учащихся представлений о химической картине мира как части целостной естественно - научной картины мира;
2. **развитие** познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения химической науки и её вклада в научно-технический прогресс;
3. **освоение** приёмов логического мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) при изучении важнейших понятий и законов о составе, строении и свойствах веществ;
4. **воспитание** убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве;

5. **овладение** ключевыми компетенциями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

Задачи изучения химии на ступени основного общего образования:

1. **обеспечить освоение** важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; усвоение учащимися одной из основных теорий химии - теории химических элементов и их соединений;
2. **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений реакций;
3. **научить** применять на практике теории химических элементов и их соединений для объяснения и прогнозирования протекания химических процессов; применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
4. **развивать** познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
5. **воспитывать** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
6. **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Планируемые результаты изучения курса химии.

При изучении химии в основной школе в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом должно обеспечиваться достижение личностных, метапредметных и предметных (отражены в календарно-тематическом планировании) результатов обучения.

Личностные:

1. в ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
2. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
3. в трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
4. в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере - умение управлять своей познавательной деятельностью.
5. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные:

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

Используемые технологии:

Данная рабочая программа рассчитана на реализацию традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как развивающее обучение, проблемное обучение, компьютерные технологии, информационно-коммуникационные технологии, тестовый контроль знаний.

В рамках используемых технологий применяются частные методы компьютерных технологий (создания и защита презентаций POWERPOINT по некоторым темам курса, использование CD-дисков по предмету).

При обучении по данной рабочей программе используются следующие общие **формы обучения:**

1. индивидуальная (консультации);
2. групповая (учащиеся работают в группах, создаваемых на различных основах: по темпу усвоения – при изучении нового материала, по уровню учебных достижений – на обобщающих по теме уроках);

3. фронтальная (работа учителя сразу со всем классом в едином темпе с общими задачами);
4. парная (взаимодействие между двумя учениками с целью осуществления взаимоконтроля).

Виды и формы промежуточного и итогового контроля:

Виды контроля:

1. вводный
2. текущий
3. тематический
4. итоговый

Формы контроля:

1. проверочная работа (СР)
2. проверка д.з.
3. фронтальный опрос (ФО)
4. практическая работа (ПР)
5. устный опрос (УО)
6. индивидуальные разноуровневые задания
7. самостоятельная работа (СР)
8. работа у доски
9. решение задач
10. химический диктант (СР)
11. контрольная работа (ИКР, КР)
12. лабораторные работы (ЛР)
13. лабораторные опыты (ЛО)

Преобладающей формой текущего контроля выступают письменный (самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос. Основной формой итогового контроля являются контрольные работы.

Типы уроков:

1. урок изучения и первичного закрепления нового материала;
2. урок применения знаний и умений;
3. комбинированный урок;
4. урок обобщения и закрепления изученного материала;
5. урок – лекция;
6. урок – исследование;
7. урок - практическая работа (ПР);

8. урок контроля знаний (КР).

Общая характеристика предмета.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения по курсу 8 класса, систематизированных на основе Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, - своеобразное введение в химию элементов. Кроме этого, обобщаются сведения о химических реакциях и их классификации – знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, и способах управления химическими процессами. Затем рассматривают общие свойства металлов и неметаллов. Приводят свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов (простых веществ и соединений галогенов), как наиболее ярких представителей, их сравнительную характеристику. В курсе подробно рассматривают состав, строение, свойства, получение и применение отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ, образованных элементами 1-3 периодов.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту (демонстрациям, лабораторным опытам и работам, практическим работам).

Заканчивается курс (по авторской программе 2010 года) кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров.

Завершающей частью примерной программы 2014 года является раздел обобщения знаний за курс основной школы и подготовки к ГИА, который предусматривает планомерное повторение курса химии за курс 8-9 классов и тренинг- тестирование.

В рабочей программе следующее распределение часов:

1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса - 6
2. Металлы– 18
3. Неметаллы– 28
4. Органические соединения – 5
5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации – 11

В ней предусмотрено проведение 4 контрольных, 17 лабораторных опытов и 6 практических работ.

Информация о внесенных изменениях в примерную и авторскую рабочие программы.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, примерной и авторской программами учебного курса.

Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить присущий российской средней школе высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим, подготовить учащихся к сдаче государственной итоговой аттестации.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении атомов, и биологии 9 класса, где даётся знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ (целесообразность вводного курса по органической химии):

1. Практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. В курсе 9 класса практические работы проводятся во время изучения тем «Металлы» и «Неметаллы».
2. Тема «Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса»: 6 часов вместо 10 часов за счет дополнительного 1 урока по ПС х.э. в свете строения атомов химических элементов; переноса урока «Химическая организация живой и неживой природы» в раздел «Неметаллы»; переноса урока «Классификация химических реакций по различным основаниям», «Понятие о скорости химических реакций» и «Катализаторы» в раздел подготовки к ГИА; в рабочей программе не предусмотрена кр по разделу «Повторение основных вопросов». Подобное изменение связано с недостаточным количеством часов на двухкратное повторение основ курса химии 8 класса в начале и конце года. Поэтому вначале курса химии 9 класса предусмотрено повторение основ курса 8 класса, как это предусматривает авторская программа.
3. Тема «Металлы» увеличена с 14 до 18 часов за счёт объединения с практикумом №1 в примерной и авторской программах по свойствам металлам. Добавлена практическая работа №2 не предусмотренная для изучения в курсе 9 класса с 2-х часовой программой в неделю, но для более подробного и детального погружения в химию металлов целесообразно проведение данной практической работы;
4. Тема «Неметаллы» увеличена с 25 до 28 за счёт включения практикума №2 в примерной и авторской программах. Практическая работа по подгруппе кислорода совмещена с практической работой по галогенам; включена непредусмотренная практическая работа по подгруппе азота и углерода (объединены две практические работы предусмотренные при 3-х часовой программе) для более детального и полного понимания тем уроков связанных с подгруппой азота и углерода; изменена последовательность изучения тем уроков: переставлены уроки «Кислород» и «Вода», они рассматриваются после всех групп неметаллов, как наиболее значимые в жизни человека и ближе к практической работе по кислороду. На урок «Серная кислота» рассчитан 1 час вместо 2-х; два урока по азотной кислоте распределены поровну по подтемам: «Азотная кислота» и «Соли азотной и азотистой кислот» в связи с практической значимостью солей азотсодержащих кислот; выделен дополнительный урок на изучение соединений фосфора, в связи с их практической значимостью; уроки «Соединения кремния» и «Силикатная промышленность» объединены в один урок;
5. Тема «Обобщение знаний, подготовка к ГИА» в примерной программе 2014 года более обширная, нежели в авторской программе 2010 года, где было предусмотрено изучение темы «Органические соединения». В рабочей программе все вышеуказанные изменения авторской и примерной программ привели к возможности изучения темы «Органические соединения» в размере 5 часов (соответствующих вводу знакомству с предметом органической химии, органической химией углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических веществ). В полном объёме - 10 часов- изучается тема «Обобщение знаний за курс основной школы. Подготовка к ГИА».

Особенности содержания и структуры УМК О.С. Габриеляна для 9 класса.

Успешность курса обеспечивают его многопрофильность и многогранность. Данная линия УМК, выпущенная издательством «Дрофа», включает более 60 наименований. Ни по одному предмету, в том числе по химии, нет более полной линии.

Линия учебников представлена пропедевтическим курсом для 7 класса, которого нет ни в одном другом авторском курсе; двумя учебниками для основной школы (8 и 9 классы) и четырьмя учебниками для средней школы (10 и 11 классы) базового и профильного уровней.

Линия дидактики предлагает учителю химии следующие учебные пособия:

1. «Проверочные и контрольные работы» для 8 и 9 классов, а также 10 и 11 классов базового и профильного уровней (шесть пособий);
2. «Химия в тестах, задачах и упражнениях» для 8–11 классов (четыре пособия);
3. «Рабочие тетради» для 7, 8, 9 классов, а также для 10 и 11 классов базового уровня (пять пособий);
4. «Тетради для лабораторных и практических работ» для основной школы (три пособия).

Линия методики дает возможность использовать для планирования и проведения уроков любого типа во всех классах не только данную линию УМК, но и богатейшую копилку учительского опыта. Широко известная в нашей стране и за рубежом «Настольная книга учителя химии» в 7 томах пользуется большим успехом у преподавателей химии, работающих не только по курсу О.С. Габриеляна, но и по другим авторским курсам. «Химический эксперимент в школе» для 8, 9, 10 и 11 классов в 4 томах – пожалуй, единственное издание в сериях авторских курсов, которое обеспечивает экспериментальную поддержку уроков химии и позволяет учителю формировать у учащихся практические умения и навыки.

Содержание первой и последней глав **учебника для 9 класса** претерпели существенные изменения. Первая глава, согласно требованиям нового образовательного стандарта, дополнена обобщением знаний о химических реакциях – их классификацией, понятиями «скорость химической реакции», «катализ». Последняя глава посвящена обобщению сведений по курсу основной школы и подготовке обучающихся к ГИА. В остальном содержание и структура учебника остались прежними, а изменения, как и в учебнике для 8 класса, коснулись дидактического аппарата.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе	
			практических и лабораторных работ, лабораторных опытов	контрольных работ
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6	1 ЛО	
2.	Металлы	18	3 ПР 5 ЛО	1
3.	Неметаллы	28	3 ПР 7 ЛО	1

4.	Органические соединения	5	4 ЛО	
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА	9		3
6.	Повторение	2		
	Итого	68	6 ПР 17 ЛО	4

Основное содержание учебного курса.

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла;

-Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента;

-Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Демонстрации:

-Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO₂, Mg(OH)₂ и H₂SO₄.

Лабораторные опыты:

Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Металлы (18ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

-Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

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

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

-Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации:

- Образцы щелочных и щелочноземельных металлов;
- Образцы сплавов;
- Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой;
- Взаимодействие натрия и магния с кислородом;
- Взаимодействие металлов с неметаллами;
- Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами металлов;
- Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей;
- Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа;
- Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей;
- Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы:

- ПР №1: Осуществление цепочки химических превращений металлов;
- ПР №2: Получение и свойства соединений металлов;
- ПР №3: Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Неметаллы (28 часов).

Основные изучаемые вопросы темы:

-Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

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

- Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.
- Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.
- Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.
- Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.
- Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.
- Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.
- Вода. Состав воды. Строение молекулы. Водородные связи. Ф.С. Нахождение в природе. Х.С. с простыми и сложными веществами. Получение воды. Применение. Рациональное использование природных водных ресурсов.
- Кислород. Положение в ПС х.э. Кислород в природе. Аллотропные модификации. Ф.С. Х.С с простыми и сложными веществами. Горение, окисление, дыхание, фотосинтез. Получение, соби́рание и обнаружение.

Демонстрации:

- Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, 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.
- Вода+натрий-фф; вода+ магний при нагревании; вода + медь; вода + оксид фосфора(V)+УИБ; вода+ оксид кальция+фф; вода+песок; вода+оксид алюминия.
- кислород+ сера+вода+УИБ; кислород+ магний; взрыв гремучей смеси.

Лабораторные опыты:

- Качественная реакция на хлорид-ион.
- Качественная реакция на сульфат-ион.

- Распознавание солей аммония.
- Получение углекислого газа и его распознавание.
- Качественная реакция на карбонат-ион.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практические работы:

- ПР№ 4: Решение экспериментальных задач по теме «Галогены, халькогены».
- ПР№ 5: Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
- ПР№ 6: Получение, соби́рание и распознавание газов.

Органические соединения(5ч).

Основные изучаемые вопросы темы:

- Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.
- Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.
- Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.
- Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида.
- Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.
- Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.
- Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.
- Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации:

- Модели молекул метана и других углеводородов.
- Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
- Демонстрационный бензол.
- Фенол, реакция раствора фенола с хлоридом железа(III).
- Образцы этанола и глицерина. Горение одноатомных спиртов.
- Качественная реакция на многоатомные спирты.
- Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.
- Качественная реакция на крахмал.
- Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты:

- Изготовление моделей молекул углеводов.
- Свойства глицерина.
- Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.
- Взаимодействие крахмала с иодом.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (9ч).**Основные изучаемые вопросы темы:**

- Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.
- Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.
- Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Скорость химических реакций.
- ЭД растворов кислот, оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания реакций обмена до конца.
- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Процессы окисления и восстановления.
- Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления.
- Тренинг– тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.

Демонстрации:

- модели кристаллических решёток.

Поурочно - тематическое планирование.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Планируемые результаты	Контроль	Практика	Дата по плану	Дата по факту
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч).						
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.	Знать: - периодический закон; важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность. Уметь: -объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева;	Вид контроля - вводный Форма контроля – фронтальный опрос	Д. Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ .		
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.		Вид контроля текущий Форма контроля – фронтальный опрос			

3	Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева.	<p>Знать: -периодический закон; -важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность.</p> <p>Уметь: -объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева.</p>	<p>Вид контроля-текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>			
4	Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева.	<p>Знать: - периодический закон; -важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, амфотерность.</p> <p>Уметь: -объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; -объяснять сущность реакций ионного обмена; -характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; -определять возможность протекания реакций ионного обмена; -составлять уравнения химических реакций.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>			
5	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	<p>Знать: - периодический закон; -химические понятия: амфотерность, переходные элементы.</p> <p>Уметь:</p>	<p>Вид контроля-текущий</p> <p>Форма контроля –</p>	<p>Л.о. №1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.</p>		

		-объяснять сущность реакций ионного обмена; -характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; -определять возможность протекания реакций ионного обмена; -составлять уравнения химических реакций.	самостоятельная работа			
6	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Повторение основных вопросов курса химии 8 класса».		Вид контроля-тематический Форма контроля – фронтальный опрос			
Металлы (18 ч).						
7	Положение элементов – металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов, Физические свойства металлов.	Знать: -положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева; - общие физические свойства металлов. Уметь: -характеризовать общие свойства металлов на основе положения их в электрохимическом ряду напряжения металлов	Вид контроля-текущий Форма контроля – фронтальный опрос	Л.о. №2. Ознакомление с образцами металлов.		
8	Химические свойства металлов.	Знать: -общие химические свойства металлов. Уметь: -отображать общие хс металлов; -анализировать активность металлов; -пользоваться ЭХРН металлов.	Вид контроля текущий Форма контроля – устный опрос	Л.о. №3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.		

			(УО)			
9	Общие понятия о коррозии металлов	<p>Знать: -понятие и классификацию коррозии металлов; -способы защиты от коррозии.</p> <p>Уметь: -давать определения и применять следующие понятия: коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность; -вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос и проверка д.з.у всего класса</p>			
10	Сплавы.	<p>Знать: -определение сплавов; -понятия: цветная и чёрная металлургия, чугун, сталь, легирующие добавки, бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий; -виды стали.</p> <p>Уметь: -давать определения и применять следующие понятия: сплавы, металлов, чёрная и цветная металлургия; -вычислять массовую долю выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			
11	Металлы в природе. Общие способы их получения.	<p>Знать: -основные способы получения металлов; -понятие: самородные металлы, минералы, руды, металлургия, пирометаллургия(алюмотермия, магнийтермия и др.), гидрметаллургия, электрометаллургия, доменная печь,</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>Л.о. №4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.</p>		

		<p>мартеновская печь, микробиологические методы получения;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -давать определения и применять вышеуказанные понятия; -применять знания об основных способах получения металлов. 				
12	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные свойства и применение важнейших простых веществ- щелочных металлов; -понятия: щелочные металлы, гидроксид - ион, щелочь; - качественные реакции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять знания о щелочных металлах. 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – самостоятельная работа (СР)</p>			
13	Соединения щелочных металлов.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные свойства и применение важнейших соединений щелочных металлов; -понятия: гидроксид, щелочь. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять знания о соединениях щелочных металлов. 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			
14	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные свойства и применение важнейших простых веществ-щелочноземельных металлов, магния и бериллия; -понятия: щелочноземельные металлы, амфотерный гидроксид; - качественные реакции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять знания о щелочноземельных 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			

		металлах, магне и бериллие.				
15	Соединения щелочноземельных металлов.	<p>Знать: -основные свойства и применение важнейших соединений щеземе, магне и бериллия; -понятия: амфотерный гидроксид, гашёная и негашёная известь, жжёная магнезия, гипс, мел, мрамор.</p> <p>Уметь: -применять знания о соединениях щелочноземельных металлов, магне и бериллия.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			
16	Алюминий, его физические и химические свойства.	<p>Знать: -ФС, ХС, основные способы получения и применение алюминия; - качественные реакции на важнейшие катионы.</p> <p>Уметь: -характеризовать ХС, ФС и способы получения алюминия.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР</p>			
17	Соединения алюминия.	<p>Знать: -основные свойства и применение важнейших соединений алюминия; -понятия: алюмосиликаты, корунд, боксит, глинозём.</p> <p>Уметь: - характеризовать ХС, ФС и способы получения важнейших соединений алюминия.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	<p>Л.о. №5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.</p>		

18	Железо, его физические и химические свойства.	<p>Знать: -особенности строения атома и соответствующие особенности свойств железа; -ФС(особые магнитные свойства), ХС, основные способы получения и применение железа.</p> <p>Уметь: -анализировать проявление разных степеней окисления железа в зависимости от силы окислителя; -характеризовать ХС, ФС и способы получения железа.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>	Л.о. №6. Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺		
19	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺	<p>Знать: -основные свойства и применение важнейших соединений железа; -понятия: бурый железняк, красный железняк, железная окалина, пирит; - качественные реакции на ионы Fe²⁺ и Fe³⁺.</p> <p>Уметь: - характеризовать ХС, ФС и способы получения важнейших соединений алюминия; -качественно определять различные ионы железа в растворах.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>			
20	Обобщение по теме: «Металлы»		<p>Вид контроля тематический</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>			
21	Контрольная		Вид контроля			

	работа №1 по теме: «Металлы»		тематический Форма контроля – КР			
22	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.	Знать: -правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -соблюдать правила техники безопасности; -приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями. Уметь: -распознавать важнейшие катионы; -обращаться с лабораторным оборудованием.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 1		
23	Практическая работа №2 Получение и свойства соединений металлов.	Знать: - правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -соблюдать правила техники безопасности; -приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями. Уметь: -распознавать важнейшие катионы; -обращаться с лабораторным оборудованием.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 2		
24	Практическая работа №3. Решение экспериментал	Знать: - правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -соблюдать правила техники безопасности;	Вид контроля тематический Форма	ПР№ 3		

	ьных задач на распознавание и получение веществ.	-приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями. Уметь: -распознавать важнейшие катионы; -обращаться с лабораторным оборудованием.	контроля – отчёт о ПР			
Неметаллы (28ч).						
25	Общая характеристика неметаллов.	Знать: -положение неметаллов в ПС Д.И.Менделеева; -строение атомов, физические и химические свойства неметаллов простых веществ и их соединений. Уметь: -характеризовать неме по положению в ПС х.э.	Вид контроля текущий Форма контроля – устный опрос	Д. Коллекции различных неметаллов: сера, фосфор, углерод, иод, бром, хлор...		
26	Водород. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства.	Знать: -особенности положения водорода в ПС х.э.; -строение атома и молекулы простого вещества; -ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе; -методы собирания газа водорода; -понятия: протий, дейтерий, тритий. Уметь: -применять полученные знания о водороде; -вычислять массу, объем и количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке.	Вид контроля текущий Форма контроля – устный опрос	Д. Получение водорода методом вытеснения воздуха и воды по реакции цинк с раствором соляной кислоты; Проверка на чистоту газа водорода		
27	Аллотропия.	Знать:	Вид контроля			

		<p>-понятия: аллотропия и аллотропные модификации.</p> <p>Уметь:</p> <p>-объяснять явление аллотропии.</p>	<p>текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>			
28	Химические элементы в клетках живых организмов.	<p>Знать:</p> <p>-понятия: макроэлементы, микроэлементы, ферменты, витамины, гормоны, белки, жиры, углеводы, атомный уровень, молекулярный уровень;</p> <p>-значение макро- и микроэлементов для организации живого организма.</p> <p>Уметь:</p> <p>-применять полученные знания о химических элементах в клетках живых организмов.</p>	<p>Вид контроля</p> <p>текущий</p> <p>Форма контроля – СР</p>			
29	Общая характеристика галогенов.	<p>Знать:</p> <p>-нахождение в ПС х.э.;</p> <p>-особенности строения атомов и молекул простых веществ галогенов;</p> <p>-ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе простых веществ галогенов;</p> <p>-качественные реакции на важнейшие анионы.</p> <p>Уметь:</p> <p>-характеризовать свойства простых веществ галогенов;</p> <p>-вычислять массу или объем продукта реакции по известной массе или объему одного из исходных веществ, содержащего примеси.</p>	<p>Вид контроля</p> <p>текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. горение меди в хлоре, горение железа в хлоре.</p> <p>Получение хлорной воды.</p> <p>Взаимодействие хлорной воды с растворами бромида калия и йодида калия.</p>		

30	Соединения галогенов.	<p>Знать: -ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе соединений галогенов.</p> <p>Уметь: -применять полученные знания о важнейших соединениях галогенов.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – фронтальный опрос</p>	<p>Л.о. №7. Качественная реакция на хлорид – ион с раствором нитрата серебра.</p>		
31	Сера, ее Физические и химические свойства.	<p>Знать: -положение серы в ПС х.э.; -особенности строения атома и характерные ст.ок.; -понятие: демеркуризация; -ФС, аллотропные модификации, ХС, получение, применение, нахождение в природе простого вещества серы.</p> <p>Уметь: -применять полученные знания о сере.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО и фронтальная проверка д.з.</p>			
32	Оксиды серы (IV) и (VI)	<p>Знать: -ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе соединений серы.</p> <p>Уметь: -применять полученные знания о важнейших соединениях серы.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – устный опрос</p>	<p>Д. горение серы в кислороде. Соединение образовавшейся смеси оксидов с водой. Проверка УИБ.</p>		
33	Серная кислота и ее соли.	<p>Знать: -технику безопасности при работе с конц. серной кислотой; -особенности строения молекулы; -ФС, ХС разбавленной и концентрированной кислот, получение, применение.</p> <p>Уметь: -применять полученные знания о серной</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – ФО</p>	<p>Л.о. №8. Качественная реакция на сульфат – ион. Д. Взаимодействие конц. серной кислоты с сахаром, бумагой, лучинкой.</p>		

		кислоте и её солях.				
34	Азот и его свойства.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -положение азота в ПС х.э.; -особенности строения атома и характерные ст.ок.; -ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе, биологическое значение; -метод собираня газа азота. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять полученные знания об азоте. 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР, работа у доски</p>	Д. Получение азота и собираня его методом вытеснения воды.		
35	Аммиак и его свойства.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -особенности строения молекулы; -ФС, ХС, получение, применение; -метод собираня газа аммиака. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять полученные знания об аммиаке. 		Д. Получение аммиака и растворение его в воде.		
36	Соли аммония	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ФС, ХС, получение, применение; - качественную реакцию на ион аммония. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять полученные знания о соединениях аммония. 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	Л.о.№9. Распознавание солей аммония.		
37	Азотная кислота и ее свойства.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технику безопасности при работе с конц. азотной кислотой; -особенности строения молекулы; -ФС, ХС разбавленной и концентрированной кислот, получение, применение. 	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – СР, работа у доски</p>	Д. Взаимодействие конц. азотной кислоты с яичным белком и медью.		

		Уметь: -применять полученные знания об азотной кислоте.				
38	Соли азотистой и азотной кислот. Азотные удобрения.	Знать: - ХС, получение, применение. Уметь: -применять полученные знания о солях азотсодержащих кислот, азотных удобрениях.	Вид контроля текущий Форма контроля – ФО			
39	Фосфор.	Знать: -положение фосфора в ПС х.э.; -особенности строения атома и характерные ст.ок.; -ФС, аллотропные модификации, ХС, получение, применение, нахождение в природе; -биологическое значение фосфора. Уметь: -применять полученные знания о фосфоре.		Д. Образцы белого и красного фосфора.		
40	Соединения фосфора.	Знать: -ФС, получение, применение, нахождение в природе соединений фосфора. Уметь: -применять полученные знания о важнейших соединениях фосфора.	Вид контроля текущий Форма контроля – УО, работа у доски			
41	Углерод.	Знать: -положение углерода в ПС х.э.; -особенности строения атома и характерные ст.ок.;	Вид контроля текущий Форма			

		<p>-понятие: адсорбция; -ФС, аллотропные модификации, ХС, получение, применение, нахождение в природе; -биологическое значение углерода. Уметь: -применять полученные знания об углероде.</p>	контроля – СР			
42	Оксиды углерода (II) и (IV)	<p>Знать: -понятия: угарный газ, углекислый газ; -ФС, ХС, получение и обнаружение, применение оксидов углерода. Уметь: -применять полученные знания об оксидах углерода.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	Л.о. №10. Получение углекислого газа и его распознавание.		
43	Карбонаты.	<p>Знать: -ФС, ХС, получение, практическую значимость, нахождение в природе карбонатов; -способы устранения жёсткости воды; -качественную реакцию на карбонат – ион. Уметь: -применять полученные знания о карбонатах.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО, работа у доски</p>	Л.о. №11. Качественная реакция на карбонат – ион.		
44	Кремний	<p>Знать: -положение кремния в ПС х.э.; -особенности строения атома и характерные ст.ок.; -ФС, ХС, получение, применение, нахождение в природе. Уметь: -применять полученные знания о кремнии.</p>	<p>Вид контроля текущий</p> <p>Форма контроля – УО</p>			
45	Силикатная промышленнос	<p>Знать: -ФС, получение, практическую значимость,</p>	Вид контроля текущий	Л.о. №12. Ознакомление с		

	ть.	нахождение в природе силикатов. Уметь: -применять полученные знания о силикатах и силикатной промышленности.	Форма контроля – индивидуальны е задания	природными силикатами. Л.о. №13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.		
46	Вода.	Знать: -строение молекулы воды; -особенности ФС; -понятия: тяжёлая вода, водородные связи; -нахождение в природе; - ХС, получение, применение воды. Уметь: -отображать хс в молекулярных и ионных уравнениях; -устанавливать причинно-следственные связи между строением молекулы, хим. связью, типом крист. решётки, фс и хс; -выполнять расчёты по уравнениям реакций с участием воды.	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос	Д. вода+натрий-фф; вода+магний при нагревании; вода + медь; вода + оксид фосфора(V)+УИБ; вода+ оксид кальция+фф; вода+песок; вода+оксид алюминия.		
47	Кислород.	Знать: -строение атома кислорода; -характерные степени окисления; -методы собирания газа водорода; -ФС, аллотропные модификации, ХС, получение, применение кислорода. Уметь: -составлять названия соединений кислорода по формуле и наоборот; -объяснять зависимость свойств кислорода от положения в ПС х.э. -отображать хс в молекулярных уравнениях и расставлять коэффициенты методом электронного баланса в них;	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос	Д. кислород+ сера+вода+УИБ; кислород+ магний; взрыв гремучей смеси.		

		-устанавливать причинно-следственные связи между строением атома, хим. связью, типом крист. решётки, фс и хс.				
48	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме: «Галогены, халькогены».	Знать: -правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями. Уметь: -обращаться с лабораторным оборудованием; -соблюдать правила техники безопасности; - определять: хлорид - ионы, сульфат-ионы.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 4		
49	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода».	Знать: -правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями; -устройство простейших приборов для получения и собирания газов: аммиака, углекислого газа. Уметь: -обращаться с лабораторным оборудованием; -соблюдать правила техники безопасности; - определять: карбонат – ионы, ионы аммония.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР№ 5		

50	Практическая работа №6. Получение, собирание и распознавание газов.	Знать: -правила техники безопасности при работе в химическом кабинете; -приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами; -правила работы с кислотами, щелочами и солями; -устройство простейших приборов для получения и собирания газов: водорода, аммиака, кислорода, углекислого газа. Уметь: -обращаться с лабораторным оборудованием; -соблюдать правила техники безопасности.	Вид контроля тематический Форма контроля – отчёт о ПР	ПР № 6		
51	Обобщение по теме: «Неметаллы»		Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос			
52	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»		Вид контроля тематический Форма контроля – контрольная работа (КР)			
Органические соединения (5ч).						
53	Предмет органической химии.	Знать: -причины многообразия углеродных соединений (изомерию);	Вид контроля текущий	Л.о. №14. Изготовление моделей молекул		

	Строение атома углерода.	-виды связей (одинарную, двойную, тройную); -важнейшие функциональные группы	Форма контроля – УО	углеводородов.		
54	Понятие об углеводородах.	органических веществ; -номенклатуру основных представителей групп органических веществ; - иметь понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах	Вид контроля текущий Форма контроля – УО	Д. Обесцвечивание бромной воды и раствора марганцовки этиленом; бензол.		
55	Понятие о кислородсодержащих органических соединениях.	Уметь: -составлять формулы изомеров основных классов органических веществ; -находить, определять из предложенных формул изомеры и гомологи; -называть органические соединения; -определять отношение к определённому классу органических веществ.	Вид контроля текущий Форма контроля – УО	Д. горение одноатомных спиртов; фенол, реакция раствора фенола с хлоридом железа(III); реакция серебряного зеркала. Л.о. №15. Свойства глицерина. Л.о. №16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Л.о. №17. Взаимодействие крахмала с иодом.		
56	Понятие об азотсодержащих органических соединениях.		Вид контроля текущий Форма контроля – УО	Д. горение белков; цветные реакции белков.		
57	Обобщение		Вид контроля			

	знаний по вводному знакомству с органической химией.		тематический Форма контроля – проверочная работа			
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к ГИА (9ч).						
58	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома.	<p>Знать: -важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.</p> <p>Уметь характеризовать: -химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; -связь между составом, строением и свойствами веществ; - химические свойства основных классов неорганических веществ.</p> <p>Уметь определять: -состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений; -типы химических реакций; -валентность и степень окисления элемента в соединениях; -тип химической связи в соединениях; -возможность протекания реакций ионного обмена; -составлять: формулы неорганических соединений изученных классов;</p>	Вид контроля текущий Форма контроля – УО, работа у доски			

		-схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; - уравнения химических реакций.				
59	Виды химических связей и типы кристаллических решёток	Знать: -понятия: ковалентная связь, ионная связь, ионы, аморфные вещества, кристаллические решётки; -типы кристаллических решёток (атомная, ионная, молекулярная и металлическая); -виды химической связи (ковалентная, ковалентная неполярная и полярная; ионная; водородная; металлическая). Уметь: -взаимосвязывать строение вещества с его свойствами; -прогнозировать свойства по строению и наоборот.	Вид контроля текущий Форма контроля –УО, СР в виде теста	Д. Модели кристаллических решёток		
60	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций.	Знать: -классификацию химических реакций; -тепловой эффект; -как изменяются степени окисления атомов; -зависимость протекания химической реакции от условий. Уметь: -вычислять степени окисления; -определять тип химической реакции; -применять те или иные условия для смещения равновесия в необходимую сторону химической реакции.	Вид контроля-тематический и текущий Форма контроля –УО			
61	Скорость химических	Знать: -понятия: катализатор, ингибитор, обратимы	Вид контроля тематический			

	реакций.	и необратимые реакции, экзотермический эффект и эндотермический эффект; -зависимость протекания химической реакции от изменения давления, температуры, присутствия катализатора или ингибитора. -тепловой эффект химической реакции. Уметь: -применять различные условия для смещения равновесия в прямую или обратную стороны химической реакции.	Форма контроля –УО, СР			
62	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции.	Знать: -понятия: ЭД, степень диссоциации, электролит, неэлектролит; -степени окисления ионов; -условия протекания всех реакций с участием электролитов Уметь: -составлять молекулярные, полные и краткие ионные уравнения; -определять ст.ок. элементов в веществах; -пользоваться таблицей растворимости.	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос, работа у доски			
63	Окислительно-восстановительные реакции.	Знать: -понятия: ОВР, окислитель, восстановитель; -алгоритм составления ОВР и составления электронного баланса. Уметь: -составлять уравнения ОВР; -определять, где идёт процесс восстановления, а где окисления; -составлять электронный баланс;	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос, работа у доски			

		-расставлять коэффициенты методом ЭБ.				
64	Классификация и свойства неорганических веществ.	Знать: - классификацию неорганических веществ; -общие х.с. неорганических веществ и условия протекания реакций. Уметь: -различать простые и сложные вещества, металлы и неметаллы; -определять класс вещества; -анализировать возможность протекания той или иной реакции; -составлять молекулярные и ионные уравнения.	Вид контроля тематический Форма контроля – УО, фронтальный, работа у доски			
65	Классификация и свойства неорганических веществ.	Знать: -общие х.с. неорганических веществ и условия протекания реакций; Уметь: -определять класс вещества; -анализировать возможность протекания той или иной реакции; -составлять молекулярные и ионные уравнения.	Вид контроля тематический Форма контроля – фронтальный опрос, работа у доски			
66	Тренинг– тестирование.	Знать: -курс химии за 8 и 9 классы. Уметь: -применять накопленные знания для выполнения тренинг- тестов за курс основной школы.	Вид контроля тематический Форма контроля – тренировочный тест			

67- 68	Повторение					
-------------------	------------	--	--	--	--	--

Демонстрации – Д., лабораторные работы – ЛР., практические работы – ПР., лабораторные опыты - Л.о.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Основное:

1. химическая лаборатория (учебное оборудование и реактивы для проведения практических, лабораторных и демонстрационных работ);
2. специально оборудованные парты;
3. компьютер;
4. мультимедийный проектор;
5. экран;
6. электронно-справочная ПС химических элементов Д.И. Менделеева;
7. электронно-справочная таблица растворимости.

Дополнительное:

1. учебно-наглядные пособия (таблица ЭО, ряд напряжения металлов, таблица распространённости элементов, таблица действия индикаторов, формулы для расчётных задач);
2. коллекции веществ;
3. макеты производства некоторых веществ;
4. электронно-справочная таблица физических величин;
5. принтер;
6. сканер;
7. модели кристаллических решёток;
8. научно-популярная, энциклопедическая и справочная литература;
9. оборудование для дистанционного обучения.