

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Московской области
Муниципальное образование "Одинцовский городской округ Московской области"

МБОУ Одинцовская СОШ № 12

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Сидорова Н.С.
Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Учитель-методист

Руденко А.В.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора

Ежова М.В.
Приказ №265 от «31» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 9 классов

Одинцово 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 года №273-ФЗ;
2. требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении и порядке организации осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 30.08.2013 г. №1015;
4. авторской программой Еремина В.В., соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (Еремин В.В. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин, В.И. Теренин. – М.: Дрофа, 2019 г.);
5. учебным планом школы.

Рабочая программа составлена на основе примерной рабочей программы по химии авторов В.В. Еремина, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздова, В.В. Лунина, В.И. Теренина к учебнику Еремина В.В. Химия: 9 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2019.

Раздел 1

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

Личностные результаты:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность основ экологической культуры;

метапредметные результаты:

- совершенствование навыков работы с информацией: умение находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

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

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- 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.

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:
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 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;

- 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.

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. определять возможные роли в совместной деятельности;
- 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;

Предметные результаты:

к концу 9 класса ученик получит возможность научиться:

- проводить расчеты по формулам и уравнениям химических реакций; оперировать понятием «моль»; различать абсолютную и относительную плотности газов; понимать смысл формулы химического соединения и уравнения реакции;
- давать определения понятий: «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «степень диссоциации», «равновесие», «скорость реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «электролиз», «тепловой эффект химической реакции», «экзотермический и эндотермический процессы»; разделять электролиты на сильные и слабые; записывать сокращенные и полные ионные уравнения реакций;
- формулировать признаки необратимого протекания реакций обмена в водных растворах электролитов; знать классификацию химических реакций по обратимости; формулировать принцип Ле Шателье и анализировать факторы (на качественном уровне), влияющие на величину скорости химической реакции;
- понимать сущность окислительно-восстановительной реакции как процесса переноса электронов; описывать (в том числе и уравнениями реакций) процессы, протекающие при электролизе расплавов электролитов.

- описывать и различать изученные химические вещества (хлор, хлороводород, хлориды, серу, сероводород, сернистый газ, серную кислоту и ее соли, азот, аммиак, азотную кислоту и ее соли, фосфор, фосфорную кислоту, углерод, угарный и углекислый газы, угольную кислоту и ее соли, оксид кремния, кремниевую кислоту и ее соли);
- качественно определять наличие в соединениях анионов соляной, серной, угольной и кремниевой кислот;
- классифицировать изученные химические соединения по разным признакам;
- описывать демонстрационные и лабораторные эксперименты с изученными веществами; анализировать эксперименты и теоретические сведения, делать из них умозаключения и выводы;
- формулировать общие свойства металлов как химических элементов и простых веществ; описывать электронное строение атомов элементов металлов; описывать и анализировать свойства простых веществ-металлов (на примере щелочных металлов, кальция, алюминия, железа) и их соединений; проводить самостоятельно, наблюдать (на уроке и в повседневной жизни), описывать и анализировать химические явления, характеризующие различные свойства металлов и их соединений; качественно определять наличие в соединениях натрия, калия, кальция, железа.

Раздел 2

Содержание учебного предмета

Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)

Место химии среди естественных наук. Изменения, происходящие с веществами. Химический элемент как вид атома. Атомно-молекулярная теория. Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами. Простые и сложные вещества. Массы атомов и молекул. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях.

Расчеты по химическим формулам — нахождение массовой доли элемента в соединении.

Вывод формулы соединения. Моль — единица количества вещества.

Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа. Абсолютная и относительная плотность газов.

Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из реагентов или продуктов. Расчеты объемных отношений газов в реакциях.

Расчеты по уравнениям реакций в случае, когда одно из веществ находится в недостатке. Вычисление массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.

Выход химической реакции. Определение выхода.

Демонстрации

1. Показ некоторых соединений количеством вещества 1 моль.
2. Демонстрация молярного объема идеального газа.

Контрольная работа № 1

Тема 2. Химическая реакция (15 ч)

Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Диссоциация кислот, солей и оснований. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ион гидроксония. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи. Реакции ионного обмена и условия их протекания.

Окислительно - восстановительные реакции. Степень окисления. Процессы окисления-восстановления. Составление электронного баланса. Типичные окислители и восстановители. Электролиз. Тепловой эффект химической реакции. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы Химическое равновесие. Обратимые реакции. Принцип Ле-Шателье и его применение в химии. Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степени окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии; наличию или отсутствию катализатора; обратимости.

Лабораторные опыты

1. Изучение электропроводности растворов и движения ионов в электрическом поле.
2. Сравнение окраски индикаторов в разных средах. Определение кислотности среды.
3. Реакции обмена в растворах электролитов.
4. Гидролиз солей.
5. Окислительно-восстановительные реакции.

Практическая работа № 1

Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Демонстрации

1. Электропроводность воды и водных растворов различных соединений.

2. Разложение дихромата аммония.
3. Экзотермические и эндотермические реакции.
4. Влияние различных факторов (температура, концентрация, степень измельчения твердого вещества) на скорость взаимодействия цинка с соляной кислотой.

Контрольная работа №2.

Тема 3. Неметаллы (21 ч)

Элементы-неметаллы. Особенности электронного строения, общие свойства.

Галогены — элементы главной подгруппы VII группы. Общая характеристика подгруппы. Возможные степени окисления. Особенности фтора. Хлор — распространенность в природе, получение, физические и химические свойства, применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Определение иода крахмалом. Порядок вытеснения одного галогена другим из растворов галогенидов.

Сера — нахождение в природе, аллотропия, физические и химические свойства. Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Оксид серы (VI) (серный ангидрид) и серная кислота. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Получение и применение серной кислоты (без технологической схемы). Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот — нахождение в природе, валентные возможности атома азота. Азот как простое вещество. Физические и химические свойства, получение, применение. Проблема связывания атмосферного азота. Представление о минеральных удобрениях.

Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства, получение (без технологической схемы) и применение. Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.

Оксиды азота. Азотная кислота. Получение, физические и химические свойства, реакция с металлами. Применение азотной кислоты. Нитраты. Круговорот азота.

Фосфор. Белый фосфор. Получение и применение красного фосфора. Оксид фосфора (V) (фосфорный ангидрид) и фосфорная кислота.

Алмаз и графит — аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Угарный газ — свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода. Парниковый эффект и его последствия.

Кремний. Оксид кремния (IV), кремниевая кислота и силикаты. Стекло. Керамика. Цемент и бетон. Стекло — пример аморфного материала.

Химическое загрязнение окружающей среды оксидами серы и азота.

Лабораторные опыты

6. Качественные реакции на соляную кислоту.
7. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей.
8. Изучение свойств серной кислоты.
9. Изучение свойств водного раствора аммиака.
10. Изучение свойств раствора карбоната натрия.

Практическая работа № 2. Получение аммиака и изучение его свойств.

Практическая работа № 3 Получение углекислого газа и изучение его свойств.

Практическая работа № 4 Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы».

Демонстрации

1. Получение хлора и изучение свойств хлорной воды.
2. Качественная реакция на хлорид-ионы.
3. Реакция соединения серы и железа.
4. Действие концентрированной серной кислоты на медь и сахарозу.
5. Обугливание лучинки концентрированной серной кислотой.
6. Горение сероводорода.
7. Осаждение сульфидов металлов.
8. Получение сернистого газа. Качественная реакция на сернистый газ.
9. Растворение аммиака в воде. Аммиачный фонтан.
10. Получение аммиака из хлорида аммония и его взаимодействие с хлороводородом.
11. Взаимодействие меди с разбавленной и концентрированной азотной кислотой.
12. Взаимодействие фосфорного ангидрида с водой.
13. Поглощение активированным углем газов и веществ, растворенных в воде.
14. Знакомство с кристаллическими решетками графита и алмаза.

Контрольная работа №3.

Тема 4. Металлы (10 ч)

Положение металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Понятие о металлической связи. Общие свойства металлов. Способы получения металлов. Понятие о металлургии. Ряд напряжений металлов. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Значение металлов в народном хозяйстве.

Щелочные металлы. Общая характеристика подгруппы. Натрий — физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Хлорид натрия — поваренная соль. Карбонат и гидрокарбонат натрия, их применение и о свойства. Окрашивание пламени солями натрия.

Кальций — представитель семейства щелочноземельных металлов. Физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Соединения кальция. Мрамор. Гипс. Известь. Строительные материалы. Окрашивание пламе_ни солями кальция.

Алюминий. Физические и химические свойства, применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Дюралюмин как основа современной авиации.

Железо. Физические и химические свойства (взаимодействие с кислородом, кислотами, хлором). Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III). Чугун и сталь — важнейшие сплавы железа. Закаленная и отпущенная сталь. Коррозия железа.

Лабораторные опыты

11. Физические свойства металлов.
12. Свойства гидроксида натрия.

Демонстрации

1. Взаимодействие натрия и кальция с водой.
2. Горение натрия в хлоре.
3. Окрашивание пламени солями натрия и кальция.
4. Взаимодействие алюминия с водой, растворами кислот и щелочей.
5. Восстановление оксида железа (III) алюминием.
6. «Сатурново дерево» (взаимодействие цинка с раствором нитрата свинца).
7. Получение железного купороса растворением железа в серной кислоте.
8. Окисление гидроксида железа (II) на воздухе. Коррозия железа.

Контрольная работа №4.

Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (3 ч)

Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ в главных подгруппах и в малых периодах. Закономерности изменения свойств сложных соединений элементов — высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений.

Демонстрационные опыты. Образцы простых веществ-металлов и неметаллов 2-го и 3-го периодов.

Лабораторные опыты.

13. Сравнение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов.

Тема 6 Начальные сведения об органических соединениях (7 ч)

Предмет органической химии. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Понятие об углеводородах и кислородсодержащих органических соединениях.

Лабораторные опыты.

14. Изучение свойств уксусной кислоты.

Раздел 3

Тематическое планирование

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			Лекции	Практические работы	Самостоятельные, контрольные работы	
1	Стехиометрия. Количественные отношения в химии	12	4	-	1	Устный опрос, проверочная работа
2	Химическая реакция	15	7	1	1	Устный опрос, тест, проверочная работа
3	Неметаллы	21	10	3	1	Устный опрос, тест

4	Металлы	10	4	-	1	Устный опрос, проверочная работа
5	Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах	3	2	-	-	Устный опрос, проверочная работа
6	Начальные сведения об органических веществах	7	5	-	-	Устный опрос, проверочная работа
	ИТОГО	68		4	4	

Календарно – тематическое планирование 9А, 9Б

Но ме ра ур ок ов	Наименование разделов и тем	Дата по плану				Дата фактическая	Примечание (причины корректировки дат)
		9 А	9Б				
Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)							
1	Вводный инструктаж по охране труда. Повторение и обобщение пройденного материала	06.09	06.09				
2	Повторение и обобщение пройденного материала	07.09	07.09				
3	Повторение и обобщение пройденного материала	12.09	12.09				
4	Моль — единица количества вещества	13.09	15.09				
5	Молярная масса	19.09	19.09				
6	Расчеты по уравнениям реакций	20.09	22.09				
7	Решение расчетных задач	27.09	27.09				
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	28.09	28.09				
9	Расчеты по уравнениям реакций с участием газов	04.10	04.10				
10	Решение задач	05.10	05.10				
11	Обобщающий урок	18.10	18.10				
12	Контрольная работа № 1	19.10	19.10				
Тема 2. Химическая реакция (15 ч)							

13	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	25.10	25.10				
14	Диссоциация кислот, оснований, солей	26.10	26.10				
15	Сильные и слабые электролиты	01.11	01.11				
16	Кислотность среды. Водородный показатель	02.11	02.11				
17	Реакции ионного обмена и условия их протекания	08.11	08.11				
18	Реакции ионного обмена и условия их протекания	09.11	09.11				
19	Практическая работа №1. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»	15.11	15.11				
20	Окисление и восстановление	16.11	16.11				
21	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	29.11	29.11				
22	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	30.11	30.11				
23	Электролиз	06.12	06.12				
24	Тепловые эффекты химических реакций	07.12	07.12				
25	Скорость химических реакций	13.12	13.12				

26	Обобщающий урок	14.12	14.12				
27	Зачёт №1 по теме «Химическая реакция» (теория)	20.12	20.12				
28	Контрольная работа №2	21.12	21.12				
Тема 3. Неметаллы (21 ч)							
29	Общая характеристика неметаллов.	27.12	27.12				
30	Хлор	28.12	28.12				
31	Хлороводород и соляная кислота	10.01	10.01				
32	Галогены	11.01	11.01				
33	Сера и её соединения	17.01	17.01				
34	Серная кислота	18.01	18.01				
35	Азот	24.01	24.01				
36	Аммиак	25.01	25.01				
37	Практическая работа №2. Получение аммиака и изучение его свойств	31.01	31.01				
38	Азотная кислота	01.02	01.02				
39	Фосфор	07.02	07.02				
40	Фосфорная кислота	08.02	08.02				
41	Углерод	14.02	14.02				
42	Уголь	15.02	15.02				
43	Угарный и углекислый газы	28.02	28.02				
44	Практическая работа №3. Получение углекислого газа и изучение его	29.02	29.02				

	свойств						
45	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе	06.03	06.03				
46	Кремний и его соединения	07.03	07.03				
47	Практическая работа №4. Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы»	13.03	13.03				
48	Обобщающий урок	14.03	14.03				
49	Зачёт №2 по теме «Неметаллы» (теория)	20.03	20.03				
50	Контрольная работа №3	21.03	21.03				
Тема 4. Металлы (10 ч)							
51	Общие свойства элементов-металлов	27.03	27.03				
52	Простые вещества – металлы	28.03	28.03				
53	Получение металлов. Применение металлов в технике	03.04	03.04				
54	Щелочные металлы	04.04	04.04				
55	Кальций	17.04	17.04				
56	Алюминий	18.04	18.04				
57	Железо	24.04	24.04				
58	Практическая работа №5. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»	25.04	25.04				
59	Обобщающий урок	01.05	01.05	02.05	02.05		
60	Зачёт №3 по теме	02.05	02.05				

	«Металлы» (теория)						
Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (3 ч)							
61	Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ	08.05	08.05				
62	Закономерности изменения свойств соединений элементов	09.05	09.05	15.05	15.05		
63	Подготовка к контрольной работе №4	15.05	15.05				
64	Контрольная работа №4	16.05	16.05				
65	Классификация и строение органических веществ	22.05	22.05				
66	Углеводороды	23.05	23.05				
67	Кислородосодержащие органические вещества						
68	Кислородосодержащие органические вещества						

Календарно – тематическое планирование 9В

Но ме ра ур ок ов	Наименование разделов и тем	Дата по плану				Дата фактическая	Примечание (причины корректировки дат)
				9 В			
Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)							

1	Вводный инструктаж по охране труда. Повторение и обобщение пройденного материала			05.09			
2	Повторение и обобщение пройденного материала			08.09			
3	Повторение и обобщение пройденного материала			13.09			
4	Моль — единица количества вещества			15.09			
5	Молярная масса			20.09			
6	Расчеты по уравнениям реакций			22.09			
7	Решение расчетных задач			26.09			
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов			29.09			
9	Расчеты по уравнениям реакций с участием газов			03.10			
10	Решение задач			06.10			
11	Обобщающий урок			17.10			
12	Контрольная работа № 1			20.10			
Тема 2. Химическая реакция (15 ч)							
13	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация			24.10			
14	Диссоциация кислот, оснований, солей			27.10			
15	Сильные и слабые электролиты			31.10			
16	Кислотность среды.			03.11			

	Водородный показатель						
17	Реакции ионного обмена и условия их протекания			07.11			
18	Реакции ионного обмена и условия их протекания			10.11			
19	Практическая работа №1. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация»			14.11			
20	Окисление и восстановление			17.11			
21	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций			28.11			
22	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций			01.12			
23	Электролиз			05.12			
24	Тепловые эффекты химических реакций			08.12			
25	Скорость химических реакций			12.12			
26	Обобщающий урок			15.12			
27	Зачёт №1 по теме «Химическая реакция» (теория)			19.12			
28	Контрольная работа №2			22.12			
Тема 3. Неметаллы (21 ч)							
29	Общая характеристика			26.12			

	неметаллов.						
30	Хлор			29.12			
31	Хлороводород и соляная кислота			09.01			
32	Галогены			12.01			
33	Сера и её соединения			16.01			
34	Серная кислота			19.01			
35	Азот			23.01			
36	Аммиак			26.01			
37	Практическая работа №2. Получение аммиака и изучение его свойств			30.01			
38	Азотная кислота			02.02			
39	Фосфор			06.02			
40	Фосфорная кислота			09.02			
41	Углерод			13.02			
42	Уголь			16.02			
43	Угарный и углекислый газы			27.02			
44	Практическая работа №3. Получение углекислого газа и изучение его свойств			01.03			
45	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе			05.03			
46	Кремний и его соединения			08.03	05.03		
47	Практическая работа №4. Экспериментальное решение задач по теме			12.03			

	«Неметаллы»						
48	Обобщающий урок			15.03			
49	Зачёт №2 по теме «Неметаллы» (теория)			19.03			
50	Контрольная работа №3			22.03			
Тема 4. Металлы (10 ч)							
51	Общие свойства элементов-металлов			26.03			
52	Простые вещества – металлы			29.03			
53	Получение металлов. Применение металлов в технике			02.04			
54	Щелочные металлы			05.04			
55	Кальций			16.04			
56	Алюминий			19.04			
57	Железо			23.04			
58	Практическая работа №5. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»			26.04			
59	Обобщающий урок			30.04			
60	Зачёт №3 по теме «Металлы» (теория)			03.05			
Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (3 ч)							
61	Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ			07.05			
62	Закономерности изменения свойств			10.05			

	соединений элементов						
63	Подготовка к контрольной работе №4			14.05			
65	Контрольная работа №4			17.05			
Тема 6. Начальные сведения об органических веществах (7 ч)							
66	Классификация и строение органических веществ			21.05			
67	Углеводороды			24.05			
68	Кислородосодержащие органические вещества						

Календарно – тематическое планирование 9 Г

Но ме ра ур ок ов	Наименование разделов и тем	Дата по плану				Дата фактическая	Примечание (причины корректировки дат)
					9 Г		
Стехиометрия. Количественные отношения в химии (12 ч)							
1	Вводный инструктаж по охране труда. Повторение и обобщение пройденного материала				04.09		
2	Повторение и обобщение пройденного материала				05.09		
3	Повторение и обобщение пройденного материала				12.09		
4	Моль — единица				15.09		

	количества вещества						
5	Молярная масса				19.09		
6	Расчеты по уравнениям реакций				22.09		
7	Решение расчетных задач				25.09		
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов				26.09		
9	Расчеты по уравнениям реакций с участием газов				29.09		
10	Решение задач				02.10		
11	Обобщающий урок				03.10		
12	Контрольная работа № 1				16.10		
Тема 2. Химическая реакция (15 ч)							
13	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация				17.10		
14	Диссоциация кислот, оснований, солей				23.10		
15	Сильные и слабые электролиты				24.10		
16	Кислотность среды. Водородный показатель				30.10		
17	Реакции ионного обмена и условия их протекания				31.10		
18	Реакции ионного обмена и условия их протекания				06.11	09.11	Совпадение с праздничным днем
19	Практическая работа №1. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая				09.11		

	диссоциация»						
20	Окисление и восстановление				07.11		
21	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций				13.11		
22	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций				14.11		
23	Электролиз				27.11		
24	Тепловые эффекты химических реакций				28.11		
25	Скорость химических реакций				04.12		
26	Обобщающий урок				05.12		
27	Зачёт №1 по теме «Химическая реакция» (теория)				11.12		
28	Контрольная работа №2				12.12		
Тема 3. Неметаллы (21 ч)							
29	Общая характеристика неметаллов.				18.12		
30	Хлор				19.12		
31	Хлороводород и соляная кислота				25.12		
32	Галогены				26.01		
33	Сера и её соединения				09.01		
34	Серная кислота				15.01		

35	Азот				16.01		
36	Аммиак				22.01		
37	Практическая работа №2. Получение аммиака и изучение его свойств				23.01		
38	Азотная кислота				29.01		
39	Фосфор				30.01		
40	Фосфорная кислота				05.02		
41	Углерод				06.02		
42	Уголь				12.02		
43	Угарный и углекислый газы				13.02		
44	Практическая работа №3. Получение углекислого газа и изучение его свойств				26.02		
45	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе				27.02		
46	Кремний и его соединения				04.03		
47	Практическая работа №4. Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы»				05.03		
48	Обобщающий урок				11.03		
49	Зачёт №2 по теме «Неметаллы» (теория)				12.03		
50	Контрольная работа №3				18.03		
Тема 4. Металлы (10 ч)							
51	Общие свойства				19.03		

	элементов-металлов						
52	Простые вещества – металлы				25.03		
53	Получение металлов. Применение металлов в технике				26.03		
54	Щелочные металлы				01.04		
55	Кальций				02.04		
56	Алюминий				15.04		
57	Железо				16.04		
58	Практическая работа №5. Экспериментальное решение задач по теме «Металлы»				22.04		
59	Обобщающий урок				23.04		
60	Зачёт №3 по теме «Металлы» (теория)				29.04		
Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (3 ч)							
61	Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ				30.04		
62	Закономерности изменения свойств соединений элементов				06.05		
63	Подготовка к контрольной работе №4				07.05		
65	Контрольная работа №4				13.05		
Тема 6. Начальные сведения об органических веществах (7 ч)							
66	Классификация и строение органических веществ				14.05		

67	Углеводороды				20.05		
68	Кислородосодержащие органические вещества				21.05		