

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО ЕМЦ
Протокол № 4 от «28» августа 2023г.
Руководитель ШМО
_____/ Т.Ю. Махова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Белименко И.Н.
«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СОШ №12 г. Ишима

Старикова С.В.
Приказ №480/1 от «01» сентября 2023 г.

Рабочая программа

по химии

9 класс

2023-2024 учебный год

учителя химии

Матяшева Алена Геннадьевна

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

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

- 1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 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 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.

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.

Содержание учебного предмета, курса

Первоначальные химические понятия

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение атома. Химическая реакция. Скорость химической реакции. Катализаторы. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Свойства простых веществ и их соединений.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.

Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Щелочные металлы и их соединения.

Щелочноземельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (ПиIII).

Неметаллы

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.*

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы.

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация раствора. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Неметаллы IV-VII групп и их соединения

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты и их соли.*

Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерен.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли.

Кремний и его соединения.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводов: природный газ, нефть, уголь.*

Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты) Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА. ПРОВЕДЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ПРИ НАГРЕВАНИИ.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы. Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ; ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИХ ПРИМЕНЕНИЕМ.

ХИМИЯ И ПИЩА. КАЛОРИЙНОСТЬ ЖИРОВ, БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ. КОНСЕРВАНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ (ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ, УКСУСНАЯ КИСЛОТА).

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА КАК СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (МЕЛ, МРАМОР, ИЗВЕСТНЯК, СТЕКЛО, ЦЕМЕНТ). ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ УГЛЕВОДОРОДОВ. НЕФТЬ И ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. ТОКСИЧНЫЕ, ГОРЮЧИЕ И ВЗРЫВООПАСНЫЕ ВЕЩЕСТВА. БЫТОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ урока	Раздел Тема урока	Количество часов
	Теоретические основы химии	9
1	Характеристика химического элемента по положению в ПС	1
2	Генетические ряды металлов и неметаллов	1
3	Переходные элементы. Лабораторный опыт №1 «Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств»	1
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1
5	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации	1
6	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации	1
7	Окислительно-восстановительные реакции	1
8	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1
9	Входящий контроль	1
	Металлы	16
10	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	1
11	Лабораторный опыт №2 «Ознакомление с образцами металлов». Сплавы.	1
12	Химические свойства металлов. Лабораторный опыт №3 «Реакции металлов с растворами кислот и солей»	1
13	Общие понятия о коррозии металлов Металлы в природе. Общие способы получения металлов	1
14	Общая характеристика щелочных металлов	1
15	Соединения щелочных металлов	1

16	Контрольная работа №1 «Общие свойства металлов»	1
17	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы	1
18	Соединения щелочноземельных металлов	1
19	Алюминий, его физические и химические свойства	1
20	Соединения алюминия	1
21	Железо, его физические и химические свойства	1
22	Генетические ряды железа	1
23	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	1
24	Обобщение и систематизация знаний «Металлы». Решение задач	1
25	Контрольная работа №2 «Металлы»	1
	Неметаллы	24
26	Общая характеристика неметаллов	1
27	Состав воздуха	1
28	Водород	1
29	Общая характеристика галогенов	1
30	Важнейшие соединения галогенов. Лабораторный опыт №4 «Качественная реакция на хлорид-ион»	1
31	Кислород	1
32	Сера, ее физические и химические свойства	1
33	Оксиды серы	1
34	Серная кислота. Лабораторный опыт №5 «Качественная реакция на сульфат-ион»	1
35	Азот и его свойства	1
36	Аммиак и его свойства	1
37	Соли аммония и их свойства. Лабораторный опыт №6 «Распознавание солей аммония»	1
38	Азотная кислота и ее свойства	1
39	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1
40	Фосфор, его физические и химические свойства	1
41	Соединения фосфора	1
42	Углерод, его физические и химические свойства	1
43	Оксиды углерода. Лабораторный опыт №7 «Получение и распознавание углекислого газа»	1
44	Угольная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №8 «Качественная реакция на карбонат-ионы»	1
45	Кремний, его физические и химические свойств	1
46	Силикатная промышленность	1
47	Решение расчетных задач по теме «Неметаллы»	1
48	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	1

49	Контрольная работа №3 «Неметаллы»	1
	Практикум	4
50	Практическая работа №2 «Получение водорода и изучение его свойств»	1
51	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его свойств»	1
52	Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание аммиака».	1
53	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения»	1
	Обобщение по теме «Неорганическая химия»	11
54	Строение атома и химическая связь.	1
55	Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе	1
56	Решение задач по теме: «Возможность протекания реакции между растворами», «Ионные уравнения»	1
57	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Реакции, характерные для растворов кислот	1
58	Основания в свете теории электролитической диссоциации. Реакции, характерные для растворов щелочей	1
59	Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.	1
60	Лабораторный опыт №9 «Реакции ионного обмена»	1
61	Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса	1
62	Лабораторный опыт №10 «Качественные реакции на ионы в растворе»	1
63	Подготовка к контрольной работе.	1
64	Контрольная работа №4 «Химические реакции»	1
	Органические вещества	4
65	Предельные углеводороды – метан и этан. Свойства нефти и природного газа	1
66	Непредельные углеводороды – этилен, ацетилен, бензол	1
67	Предельные одноатомные спирты. Глицерин.	1
68	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Значение химии в жизни человека	1
	Всего 68 часов	

Приложение к рабочей программе по химии

Учитель: Матяшева А. Г.

Класс: 9

Количество учебных часов: 68

Количество учебных часов в неделю: 2

Планирование составлено на основе:

1. Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования пр. МО и Н РФ от 17.12.2010 №1897.

2. Программы курса химии для учащихся 9 классов образовательных учреждений автора Габриелян О.С.

Учебник «Химия» 9 класс: учебник / О.С. Габриелян. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2015

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Дата	
						план	факт
1	Теоретические основы химии (9 ч)	Характеристика химического элемента по положению в ПС	1	Урок общеметодологической направленности	Характеристика положения и свойств химических элементов в периодической системе.		
2		Генетические ряды металлов и неметаллов	1	Урок общеметодологической направленности	Сравнение свойств веществ, принадлежащих к разным классам.		
3		Переходные элементы. Лабораторный опыт №1: «Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств»	1	Урок рефлексии	Знакомство с переходными элементами. Классификация элементов на основании, проявляемых свойств. Проведение химического эксперимента.		
4		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	1	Урок общеметодологической направленности	Анализ изменения химических свойств элементов в периодах и группах в свете ПЗ.		

5		Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации	1	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства оснований и оксидов.		
6		Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации	1	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства кислот и солей.		
7		Окислительно-восстановительные реакции	1	Урок общеметодологической направленности	Расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		
8		Решение задач.	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме		
9	Металлы (17 ч)	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические свойства металлов.	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий из контрольной работы		
10		Сплавы. Лабораторный опыт №2 «Ознакомление с образцами металлов».	1	Урок общеметодологической направленности	Формулирование выводов о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.		
11		Химические свойства металлов. Получение металлов.	1	Урок рефлексии	Прогнозирование свойств металлов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Проведение химического эксперимента.		
12		Химические свойства металлов. Лабораторный опыт №3 «Реакции металлов с растворами кислот и солей»	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение и запись уравнений химических реакций. Проведение химического		

					эксперимента.		
13		Общие понятия о коррозии металлов Металлы в природе. Получение металлов.	1	Урок «открытия» новых знаний	Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы. Чтение текста. Составление схемы «Виды коррозии и способы защиты от нее». Заполнение таблицы «Способы получения металлов».		
14		Общая характеристика щелочных металлов	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
15		Соединения щелочных металлов	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов. Выполнение заданий по теме.		
16		Свойства щелочных металлов	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы.		
17		Бериллий, магний и щелочноземельные металлы.	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
18		Свойства щелочноземельных металлов	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов. Выполнение заданий по теме.		

19		Алюминий, его физические и химические свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
20		Соединения алюминия	1	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов. Выполнение заданий по теме.		
21		Железо, его физические и химические свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
22		Генетические ряды железа	1	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Выполнение заданий по теме.		
23		Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
24		Контрольная работа №1 «Металлы»	1	Урок развивающего контроля	Уметь решать расчетные задачи с использованием количественных отношений. Выполнение заданий по теме		
25		Анализ контрольной работы №1 «Металлы»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы		

26	Неметаллы (23 ч)	Общая характеристика неметаллов	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Формулирование выводов о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы.		
27		Состав воздуха. Водород.	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Чтение текста. Защита мини- проектов.		
28		Вода.	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
29		Общая характеристика галогенов	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Составление схем строения атомов галогенов.		
30		Важнейшие соединения галогенов. Лабораторный опыт №4 «Качественная реакция на хлорид-ион»	1	Урок рефлексии	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Выполнение заданий по теме. Проведение химического эксперимента.		
31		Кислород	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
32		Сера, ее физические и химические свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
33		Оксиды серы	1	Урок общеметодологи	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений		

				ческой направленности	за их превращениями. Защита мини-проектов.		
34		Серная кислота. Лабораторный опыт №5 «Качественная реакция на сульфат-ион»	1	Урок рефлексии	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Проведение химического эксперимента.		
35		Азот и его свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
36		Аммиак и его свойства	1	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов.		
37		Соли аммония и их свойства. Лабораторный опыт №6 «Распознавание солей аммония»	1	Урок рефлексии	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Проведение химического эксперимента.		
38		Азотная кислота и ее свойства	1	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.		
39		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1	Урок общеметодологической направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов.		
40		Фосфор, его физические и химические свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Составление схемы строения атома фосфора.		

41		Соединения фосфора	1	Урок общеметодологи ческой направленности	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Защита мини-проектов.		
42		Углерод, его физические и химические свойства	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Поиск незнакомых слов и определение их значения с помощью словарей и справочной литературы. Чтение текста. Составление схемы «Аллотропные модификации углерода».		
43		Оксиды углерода. Лабораторный опыт №7: «Получение и распознавание углекислого газа»	1	Урок рефлексии	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Проведение химического эксперимента.		
44		Угольная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №8 «Качественная реакция на карбонат-ионы»	1	Урок рефлексии	Описание свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Проведение химического эксперимента.		
45		Кремний, его физические и химические свойств	1	Урок «открытия» новых знаний	Описание положения в ПС и свойств изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Составление схемы строения атома кремния.		
46		Силикатная промышленность	1	Урок «открытия» новых знаний	Чтение текста. Защита мини-проектов.		
47		Решение расчетных задач по теме «Неметаллы»	1	Урок общеметодологи	Решение расчетных задач с использованием формул		

				ческой направленности			
48		Контрольная работа №2 «Неметаллы»	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме		
49	Практикум (4 ч	Практическая работа №2 «Получение водорода и изучение его свойств»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы		
50		Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его свойств»	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
51		Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание аммиака».	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
52		Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения»	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе		

					эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
53	Обобщение по теме «Неорганическая химия» (12 ч)	Строение атома и химическая связь.	1	Урок рефлексии	Исследование свойств изучаемых веществ. Наблюдение химических превращений изучаемых веществ, описание химических реакций, наблюдаемых в ходе эксперимента. Формулировка выводов на основе полученных результатов.		
54		Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе	1	Урок общеметодологической направленности	Составление схем строения электронных оболочек первых 20 элементов ПС, определение вида химической связи в веществах.		
55		Решение задач по теме: «Возможность протекания реакции между растворами», «Ионные уравнения»	1	Урок общеметодологической направленности	Решение задач на нахождение массовой доли вещества в смеси (растворе).		
56		Решение задач по теме: «Возможность протекания реакции между растворами», «Ионные уравнения»	1	Урок общеметодологической направленности	Выполнение заданий по теме		
57		Кислоты в свете теории электролитической диссоциации. Реакции, характерные для растворов кислот	1	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства кислот.		
58		Основания в свете теории электролитической диссоциации. Реакции, характерные для растворов щелочей	1	Урок общеметодологической направленности	Составление уравнений химических реакций, характеризующих свойства оснований.		

59		Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.	1	Урок общеметодологической направленности	Сравнение свойств веществ, принадлежащих к разным классам.		
60		Лабораторный опыт №9 «Реакции ионного обмена»	1	Урок рефлексии	Проведение химического эксперимента.		
61		Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса	1	Урок общеметодологической направленности	Расстановка коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.		
62		Лабораторный опыт №10 «Качественные реакции на ионы в растворе»	1	Урок рефлексии	Проведение химического эксперимента.		
63		Подготовка к контрольной работе.	1	Урок развивающего контроля	Выполнение заданий по теме		
64		Контрольная работа №3 «Химические реакции»	1	Урок контроля знаний и умений	Выполнение заданий контрольной работы		
65	Органические вещества (4 ч)	Предельные углеводороды – метан и этан. Свойства нефти и природного газа	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятием предельные углеводороды, а также строением и свойствами их отдельных представителей.		
66		Непредельные углеводороды – этилен, ацетилен, бензол	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятием непредельные углеводороды, а также строением и свойствами их отдельных представителей.		
67		Предельные одноатомные спирты.	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятием предельные одноатомные спирты, а также строением и свойствами их отдельных представителей.		
68		Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Значение химии в жизни человека	1	Урок «открытия» новых знаний	Знакомство с понятием одноосновные предельные карбоновые кислоты, а также строением и свойствами их отдельных представителей.		

Количество контрольных работ, практическая часть

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
Лабораторные опыты	3	1	4	2	10
Тематический контроль		1	1	1	3
Практические работы	0	1	3	1	5

	График контрольных работ	дата	
		план	факт
1.	Контрольная работа №1 «Металлы»		
2.	Контрольная работа №2 «Неметаллы»		
3.	Контрольная работа №3 «Химические реакции»		

	График практических работ	дата	
		план	факт
1.	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов»		
2.	Практическая работа №2 «Получение водорода и изучение его свойств»		
3.	Практическая работа №3 «Получение кислорода и изучение его свойств»		
4.	Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание аммиака».		
5.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения»		

	График лабораторных опытов	дата	
		план	факт
1.	Лабораторный опыт №1 «Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств»		
2.	Лабораторный опыт №2 «Ознакомление с образцами металлов»		
3.	Лабораторный опыт №3 «Реакции металлов с растворами кислот и солей»		
4.	Лабораторный опыт №4 «Качественная реакция на хлорид-ион»		
5.	Лабораторный опыт №5 «Качественная реакция на сульфат-ион»		
6.	Лабораторный опыт №6 «Распознавание солей аммония»		
7.	Лабораторный опыт №7 «Получение и распознавание углекислого газа»		
8.	Лабораторный опыт №8 «Качественная реакция на карбонат-ионы»		
9.	Лабораторный опыт №9 «Реакции ионного обмена»		
10.	Лабораторный опыт №10 «Качественные реакции на ионы в растворе»		