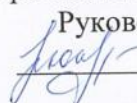


Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 6 от 29. 06.2018 г.

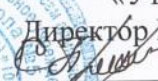
Руководитель ШМО
 Ю.В. Леонтьева/

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 С. В. Старикова/

сз. 08. 2018 г.



«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ №5
 С.Ф.Прокопенко

Приказ № 212 од от 03.08.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия» для 9 класса
учителя химии высшей квалификационной категории
Клюкиной Ольги Владимировны

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 9 класса составлена на основании следующих документов:

- Положения о Рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин, курсов по внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 5 г.Ишима», утверждённого приказом по школе №171 от 05.07.2017 года.
- Учебного плана МАОУ СОШ № 5 г.Ишима на 2018- 2019 учебный год.
- Приказа Минобразования России от 05.03.2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
- Примерных и (или) авторских программ общеобразовательных предметов основного и среднего общего образования.

В содержании курса 9 класса вначале обобщённо раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов и галогенов. В курсе раскрываются свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю согласно действующему Базисному учебному плану), в том числе на контрольные работы- 4 часа, на практические работы -5 часов.

Планирование составлено на основе: Примерной программы основного общего образования и авторской программы О.С.Габриеляна.

Для реализации Рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий:

- Химия. 9 класс: учебник /О.С.Габриелян- М.: Дрофа, 2009
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян-М.: Дрофа

Содержание учебного предмета

Методы познания веществ и химических явлений

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворённого вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объёма по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объём. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода. Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли. Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и её соли. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представление о полимерах на примере полиэтилена.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Методы анализа вещества. 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 отделочные 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.

Содержание учебного предмета (в соответствии со стандартом)

Основное содержание	Номер урока в тематическом планировании
Методы познания веществ и химических явлений Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворённого вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объёма по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.	3,8,10, 11, 25,29,33,36,42,43,46-49,51,62,63
Вещество Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава. Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объём. Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Вещества в твёрдом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решёток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).	1,2,4,7,10,14,17
Химическая реакция Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	5-7,11,13,19,21,22,27-39,41-44
Элементарные основы неорганической химии Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей. Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода. Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли. Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли. Фосфор. Оксиды фосфора. Ортофосфорная кислота и её соли. Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли. Кремний. Оксиды кремния. Кремниевая кислота. Силикаты. Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.	3,5,6,10-22,26-45
Первоначальные представления об органических веществах Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Представление о полимерах на примере полиэтилена.	55-63
Экспериментальные основы химии Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Разделение	3,10,11,25,29,33,36,42,43,46-49,62,63

смесей. Очистка веществ. Фильтрование. Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах. Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании. Методы анализа вещества. 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 углеводов. 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.	18,20,21,41,43-45,58-63,66

Реализация регионального компонента

Наименование темы регионального компонента	Порядковый номер урока, где реализуется региональный компонент	Время, отводимое на реализацию регионального компонента на уроке (в минутах)
<i>Правила пользования химическими веществами в быту.</i>	1	10
<i>Роль ионных соединений в быту и промышленности региона.</i>	2	15
<i>Жизнь и деятельность нашего земляка- Д.И.Менделеева.</i>	4	20
<i>Использование оксидов, солей, кислот, оснований в быту и промышленности региона.</i>	6	10
<i>Химические явления в жизни жителей региона.</i>	7	20
<i>Художественное значение металлов и сплавов в нашем регионе.</i>	10	20
<i>Способы борьбы с коррозией в регионе.</i>	12	20
<i>Применение солей щелочных металлов в быту и промышленности</i>	16	15
<i>Применение солей щелочноземельных металлов в быту и промышленности региона.</i>	17	15
<i>Проблемы жёсткой воды в регионе.</i>	18	20
<i>Использование алюминия и его сплавов в быту и промышленности региона.</i>	20	15
<i>Использование железа и сплавов на его основе в промышленности региона.</i>	21	15
<i>Использование неметаллов и их соединений в жизни региона.</i>	26	15
<i>Использование соединений галогенов в быту.</i>	29	10
<i>Использование серы и её соединений в быту и промышленности региона.</i>	31	15
<i>Использование аммиака в быту и промышленности региона.</i>	35	15
<i>Минеральные удобрения в жизни региона.</i>	38	15
<i>Соединения углерода в быту и промышленности региона.</i>	41	15
<i>Соединения кремния в быту и промышленности региона.</i>	44	15
<i>Использование изделий силикатной промышленности в народном хозяйстве региона.</i>	45	15
<i>Использование органических соединений в промышленности региона.</i>	55	20
<i>Использование газа и нефти в промышленности</i>	56	15
<i>Использование спиртов в народном хозяйстве региона.</i>	58	10
<i>Целлюлоза в жизни региона.</i>	62	15
<i>Полимерные материалы в жизни региона.</i>	63	15
<i>Использование углеводов в народном хозяйстве региона.</i>	66	20
<i>Решение проблем загрязнения окружающей среды в регионе.</i>	67	15
Итого		420 минут = 7 часов
Перечень практических работ		Перечень лабораторных опытов

1.Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». 4.Получение, соби́рание и распознавание газов. 5.Получение и распознавание веществ.	1.Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств. 2.Ознакомление с образцами металлов. 3.Реакции металлов с растворами кислот и солей. 4.Качественная реакция на хлорид- ион. 5. Качественная реакция на сульфат- ион. 6.Распознавание солей аммония. 7.Получение и распознавание углекислого газа. 8. Качественная реакция на карбонат- ион. 9. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). 10.Взаимодействие крахмала с иодом.
--	---

График проведения контрольных работ

Период	Название контрольного среза	Административный/городской
1 четверть	1.Общие свойства металлов.	городской
2 четверть	2.Металлы.	городской
4 четверть	3.Неметаллы.	городской
4 четверть	4.Органические вещества.	городской

График проведения практических работ и лабораторных опытов

Период	Название практической работы	Дата	Период	Название лабораторного опыта	Дата
1 четверть			1 четверть	1.Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств. 2.Ознакомление с образцами металлов. 3.Реакции металлов с растворами кислот и солей.	
2 четверть	1.Осуществление цепочки химических превращений металлов.		2 четверть	4.Качественная реакция на хлорид- ион.	
3 четверть	2.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода». 4.Получение, собиание и распознавание газов. 5.Получение и распознавание веществ.		3 четверть	5. Качественная реакция на сульфат- ион. 6.Распознавание солей аммония. 7.Получение углекислого газа и его распознавание. 8. Качественная реакция на карбонат- ион.	
4 четверть			4 четверть	9. Качественная реакция на глюкозу. 10. Качественная реакция на крахмал.	

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
 - объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в Периодической системе Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
 - 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;
 - определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
 - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - распознавать опытным путём: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы;
 - вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовление растворов заданной концентрации.

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки прохождения	Примечание
1	Теоретические основы химии.	9	1 четверть	
2	Металлы.	16	1 четверть, 2 четверть	
3	Неметаллы.	20	2 четверть, 3 четверть	
4	Практикум.	4	3 четверть	
5	Обобщение по теме «Неметаллы».	5	3 четверть	
6	Органические вещества.	12	4 четверть	
7	Химия и жизнь.	2	4 четверть	

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Тема урока	Тип урока	Содержание	Планируемые результаты	Оценка результатов Вид контроля	Актуальная тематика для региона	Интеграция предметов	Дата
Тема № 1. Теоретические основы химии (9 часов).								
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента по положению в ПС. <i>Правила пользования химическими веществами в быту.</i>	Комбинированный	Характеристика элемента. Закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах и характеризовать элементы по положению	Знать план характеристики элемента. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах и характеризовать элементы по положению в ПС.	Выборочный Фронтальный			
2	Генетические ряды металлов и неметаллов. <i>Роль ионных соединений в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	ПС. Понятия «генетическая связь» и «генетические ряды» Генетические ряды металлов и неметаллов.	Знать понятия «генетическая связь» и «генетические ряды» Уметь составлять генетические ряды металлов и неметаллов.	Выборочный Фронтальный			
3	Переходные элементы. Лабораторный опыт №1 «Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств».	Комбинированный	Понятие «амфотерность». Свойства амфотерных элементов – цинка и алюминия.	Знать понятие «амфотерность». уметь характеризовать свойства амфотерных элементов – цинка и алюминия.	Персональный л/о 1			
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Входящий контроль. <i>Жизнь и деятельность нашего земляка-Д.И.Менделеева.</i>	Ознакомление с новым материалом	Формулировка периодического закона. Реакции ионного обмена с участием оксидов и оснований. Реакции ионного обмена с участием кислот и солей.	Знать формулировку периодического закона. Уметь пользоваться периодической системой. Уметь записывать уравнения реакций ионного обмена с участием оксидов и оснований. Уметь записывать уравнений	Выборочный Фронтальный			
5	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации.	Комбинированный	Окислительно-восстановительные реакции.	реакций ионного обмена с участием кислот и солей. Уметь составлять электронный баланс для	Выборочный Работа по карточкам			

6	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации. <i>Использование оксидов, солей, кислот, оснований в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный		окислительно-восстановительных реакций.	Персональный			
7	Окислительно-восстановительные реакции. <i>Химические явления в жизни жителей региона.</i>	Комбинированный			Выборочный			
8	Решение задач.	Комбинированный			Выборочный Тест-опрос			
9	Обобщение материала по теме «Окислительно-восстановительные реакции».	Комбинированный			Персональный			

Тема № 2. Металлы (16 часов).

10	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Лабораторный опыт №2 «Ознакомление с образцами металлов». <i>Художественное значение металлов и сплавов в нашем регионе.</i>	Ознакомление с новым материалом	Строение атомов металлов, положение в ПС. Реакции металлов с кислотами, солями. Виды коррозии и способы защиты. Применение сплавов. Восстановление металлов из оксидов.	Знать особенности строения атомов металлов. Уметь находить металлы в ПС. Уметь записывать уравнения реакций металлов с кислотами, солями, пользоваться рядом активности металлов. Знать виды коррозии и способы защиты. Уметь описывать области применения сплавов.	Персональный л/о 2			
11	Химические свойства металлов. Лабораторный опыт №3 «Реакции металлов с растворами кислот и солей».	Ознакомление с новым материалом	Соединения щелочных металлов и области их применения. Свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных	Уметь характеризовать реакции восстановления металлов из оксидов. Уметь составлять уравнения	Персональный л/о 3			

12	Общие понятия о коррозии металлов. <i>Способы борьбы с коррозией в регионе.</i>	Ознакомление с новым материалом	металлов. Химические реакции алюминия с водой, кислотами, щелочами. Важнейшие соединения алюминия и области их применения. Схема строения атома железа, химические реакции с участием железа.	реакций на примере натрия и калия. Знать основные соединения щелочных металлов и области их применения. Уметь характеризовать элементы кальция и магний по положению в ПС. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов.	Выборочный Фронтальный			
13	Металлы в природе. Общие способы получения металлов.	Комбинированный		Уметь характеризовать элементы кальция и магний по положению в ПС.	Выборочный Фронтальный		География: металлургия	
14	Общая характеристика щелочных металлов.	Комбинированный		Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов.	Выборочный Тест-опрос			
15	Соединения щелочных металлов. <i>Применение солей щелочных металлов в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный	Характеристика металлов по положению в ПС. Правила техники безопасности.	Уметь характеризовать алюминий по положению в ПС., составлять уравнения химических реакций алюминия с водой, кислотами, щелочами.	Персональный			
16	Тематический контроль. Контрольная работа № 1 «Общие свойства металлов».	Применение знаний и умений	<i>Демонстрация: Ознакомление с природными соединениями щелочных металлов. Демонстрация коллекции сплавов.</i>	Знать важнейшие соединения алюминия и области их применения. Уметь составлять схему строения атома железа, записывать уравнения химических реакций с участием железа.	Персональный К/Р - 1			
17	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы. <i>Применение солей щелочноземельных металлов в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный		Знать химические свойства железа. Уметь составлять электронный баланс окислительно-восстановительных реакций.	Выборочный Работа по карточкам			
18	Соединения щелочноземельных металлов. <i>Проблемы жёсткой воды в регионе.</i>	Комбинированный	<i>Демонстрация: Качественные реакции на ионы железа</i> <i>Опыты по осуществлению реакций, характерных для генетических рядов металлов.</i> Правила техники безопасности.	Знать строение атомов, особенности строения и свойства металлов. Уметь давать характеристику металлу по положению в ПС.	Выборочный Фронтальный			
19	Алюминий, его физические и химические свойства.	Комбинированный		Знать правила техники безопасности. Уметь обращаться с лабораторным оборудованием.	Выборочный Фронтальный			
20	Соединения алюминия. <i>Использование алюминия и его сплавов в быту и промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом			Персональный Решение задач		География: цветная металлургия	

21	Железо, его физические и химические свойства. <i>Использование железа и сплавов на его основе в промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом			Выборочный Устный опрос			
22	Генетические ряды железа.	Комбинированный			Выборочный Фронтальный			
23	Обобщение и систематизация знаний «Металлы». Решение задач.	Применение знаний и умений			Выборочный Работа по карточкам			
24	Контрольная работа № 2 «Металлы».	Применение знаний и умений			Персональный К/Р - 2			
25	Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».	Применение знаний и умений			Персональный п/р 1			

Тема № 3. Неметаллы (20 часов).

26	Общая характеристика неметаллов. <i>Использование неметаллов и их соединений в жизни региона.</i>	Комбинированный	Положение неметаллов в ПС. Строение, свойства, получение и применение водорода.	Знать положение неметаллов в ПС. Уметь давать характеристику неметаллу по положению в ПС. Знать строение, свойства, получение и применение водорода.	Выборочный Устный опрос			
27	Водород.	Ознакомление с новым материалом	<i>Демонстрация аппарата Кипа.</i> Реакции галогенов с солями, металлами. Состав и свойства соединений галогенов.	Уметь составлять схему строения атомов галогенов, записывать уравнения реакций галогенов с солями, металлами.	Выборочный Фронтальный			
28	Общая характеристика галогенов.	Ознакомление с новым материалом	Реакции кислорода с простыми веществами. Реакции серы с металлами, кислородом,	Знать состав и свойства соединений галогенов. Знать о значении кислорода в	Выборочный Работа по карточкам			

29	Важнейшие соединения галогенов. Лабораторный опыт №4 «Качественная реакция на хлорид-ион». <i>Использование соединений галогенов в быту.</i>	Комбинированный	неметаллами. Химические свойства оксидов с точки зрения теории электролитической диссоциации. Окислительно-восстановительные реакции с участием серы, азота, кислорода.	природе. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми веществами. Уметь записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом, неметаллами. Знать химические свойства оксидов с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Персональный л/о 4			
30	Кислород.	Комбинированный	восстановительные реакции с участием серы, азота, кислорода.	Знать химические свойства оксидов с точки зрения теории электролитической диссоциации.	Выборочный Устный опрос			
31	Сера, ее физические и химические свойства. <i>Использование серы и её соединений в быту и промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Свойства аммиака и области его применения. Особенности химических свойств азотной кислоты. Реакции с участием азотной кислоты и ее солей.	Уметь составлять химические реакции с участием азота как окислительно-восстановительные. Знать физические и химические свойства аммиака и области его применения.	Выборочный Работа по карточкам		География: химическая промышленность	
32	Оксиды серы.	Комбинированный	Строение оксидов фосфора и фосфорной кислоты. Аллотропные модификации углерода. Свойства угольной кислоты, карбонатов и гидрокарбонатов.	Знать состав солей аммония, их свойства и области их применения. Уметь записывать ионно-молекулярные реакции с участием солей аммония. Знать особенности химических свойств азотной кислоты.	Выборочный Устный опрос			
33	Серная кислота. Лабораторный опыт №5 «Качественная реакция на сульфат-ион».	Комбинированный	Демонстрация кристаллических решеток алмаза и графита.	Уметь записывать ионно-молекулярные реакции с участием солей аммония. Знать состав солей аммония, их свойства и области их применения. Уметь записывать ионно-молекулярные реакции с участием солей аммония.	Персональный л/о 5			
34	Азот и его свойства.	Комбинированный	Правила техники безопасности. Области применения стекла и керамики.	Уметь записывать ионно-молекулярные реакции с участием азотной кислоты и ее солей. Уметь составлять уравнения реакций с участием азотной кислоты и ее солей.	Выборочный Устный опрос			
35	Аммиак и его свойства. <i>Использование аммиака в быту и промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом		Уметь составлять схему строения атома фосфора. уметь характеризовать строение оксидов фосфора и фосфорной кислоты. Знать строение аллотропных модификаций углерода.	Выборочный Устный опрос		География: химическая промышленность	
36	Соли аммония и их свойства. Лабораторный опыт №6 «Распознавание солей аммония».	Комбинированный		Уметь записывать уравнения реакций с участием оксидов углерода. Уметь характеризовать свойства угольной кислоты, карбонатов и	Персональный л/о 6			
37	Азотная кислота и ее свойства.	Комбинированный			Выборочный Устный опрос			
38	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. <i>Минеральные удобрения в жизни региона.</i>	Ознакомление с новым материалом			Выборочный Фронтальный		География: агропромышленный комплекс	

39	Фосфор, его физические и химические свойства.	Комбинированный		гидрокарбонатов. Уметь составлять схему строения атома кремния. Знать свойства и области применения стекла и керамики.	Выборочный Работа по карточкам			
40	Соединения фосфора.	Комбинированный			Выборочный Устный опрос		География: химическая промышленность	
41	Углерод, его физические и химические свойства. <i>Соединения углерода в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный			Выборочный Работа по карточкам			
42	Оксиды углерода. Лабораторный опыт №7 «Получение и распознавание углекислого газа».	Комбинированный			Персональный л/о 7			
43	Угольная кислота и ее соли. Лабораторный опыт №8 «Качественная реакция на карбонат-ионы».	Ознакомление с новым материалом			Персональный л/о 8			
44	Кремний, его физические и химические свойств. <i>Соединения кремния в быту и промышленности региона.</i>	Комбинированный			Выборочный Устный опрос			
45	Силикатная промышленность. <i>Использование изделий силикатной промышленности в народном хозяйстве региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Выборочный Работа по карточкам		География: химическая промышленность			
Тема № 4. Практикум (4 часа).								

46	Практическая работа №2 задач по теме «Подгруппа кислорода».	Применение знаний и умений	Решение экспериментальных задач. Правила техники безопасности.	Знать правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов. Уметь обращаться с лабораторным оборудованием. Уметь осуществлять цепочки превращений с участием неметаллов. Уметь получать и распознавать углекислый газ.	Персональный п/р 2			
47	Практическая работа №3 «Подгруппа углерода и азота».	Применение знаний и умений			Персональный п/р 3			
48	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов».	Применение знаний и умений			Персональный п/р 4			
49	Практическая работа №5 «Получение и распознавание веществ».	Применение знаний и умений			Персональный п/р 5			

Тема № 5. Обобщение по теме «Неметаллы» (5 часов).

50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	Применение знаний и умений	Расчетные химические задачи по темам: «Вычисление количества вещества, объема и массы продуктов или реагентов». «Строение атомов, соединения неметаллов».	Уметь вычислять количество вещества, объем и массу продуктов или реагентов. Уметь применять знания о строении атомов, соединениях и свойствах неметаллов. Уметь применять знания о строении атомов, соединениях и свойствах неметаллов.	Персональный Решение задач			
51	Решение расчетных задач.	Применение знаний и умений			Персональный Решение задач			
52	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Применение знаний и умений			Персональный Решение задач			
53	Контрольная работа №3 «Неметаллы».	Применение знаний и умений			Персональный К/Р -3			
54	Анализ контрольной работы, работа над ошибками. Решение задач.	Применение знаний и умений			Персональный Решение задач			

Тема № 6. Органические вещества (12 часов).

55	Предмет органической химии. Строение атома углерода. <i>Использование органических соединений в промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Основные положения теории А.М.Бутлерова. <i>Шаростержневая модель атомов.</i> Гомологический ряд алканов.	Знать основные положения теории А.М.Бутлерова. уметь объяснять многообразие форм органических соединений. Знать состав, изомерию и гомологический ряд алканов.	Выборочный Устный опрос			
56	Предельные углеводороды – метан и этан. <i>Использование газа и нефти в промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Структурные формулы изомеров и гомологов. Свойства алкенов на примере этилена. <i>Демонстрация образцов топлива, пластмасс, волокон.</i>	Уметь записывать структурные формулы изомеров и гомологов. Знать состав, изомерию, свойства алкенов на примере этилена.	Выборочный Устный опрос			
57	Непредельные углеводороды – этилен.	Комбинированный	Состав и свойства предельных одноатомных спиртов и глицерина. Состав, свойства, получение и применение сложных эфиров, жиров.	Знать состав и свойства предельных одноатомных спиртов и глицерина. Уметь называть вещества и записывать уравнения химических реакций с их участием.	Выборочный Работа по карточкам			
58	Предельные одноатомные спирты. Глицерин. <i>Использование газа и нефти в промышленности региона.</i>	Ознакомление с новым материалом	Состав, свойства, получение и применение сложных эфиров, жиров. Свойства аминокислот.	Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфиров.	Выборочный Работа по карточкам			
59	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.	Ознакомление с новым материалом	<i>Демонстрация цветных реакций белков.</i> Строение и значение углеводов на примере глюкозы.	Знать состав, свойства, получение и применение сложных эфиров. Знать состав, свойства, получение и применение жиров.	Выборочный Работа по карточкам			
60	Сложные эфиры. Жиры.	Ознакомление с новым материалом	Цепочки превращений органических веществ. Состав, свойства и области применения нефти и газа.	Знать особые свойства аминокислот. Знать строение и значение углеводов на примере глюкозы.	Выборочный			
61	Понятие об аминокислотах и белках.	Ознакомление с новым материалом	Правила ТБ при использовании горючих или токсичных веществ.	Уметь называть изученные вещества. Уметь осуществлять цепочки превращений органических веществ.	Выборочный Работа по карточкам			
62	Понятие об углеводах. Лабораторный опыт №9 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)». <i>Целлюлоза в жизни региона.</i>	Применение знаний и умений		Уметь определять принадлежность веществ к определенным классам, записывать химические реакции для органических соединений.	Персональный л/о 9			

63	Полимеры. Лабораторный опыт №10 «Взаимодействие крахмала с иодом».	Применение знаний и умений			Персональный л/о 10			
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения»	Применение знаний и умений			Персональный Решение задач			
65	Контрольная работа №4 «Органические соединения»	Применение знаний и умений			Персональный К/Р - 4			
66	Проблемы использования химических веществ в повседневной жизни. <i>Использование углеводов в народном хозяйстве региона.</i>	Применение знаний и умений			Выборочный Устный опрос		География: экологические проблемы Тюменской области	
Тема № 7. Химия и жизнь (2 часа).								
67	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <i>Решение проблем загрязнения окружающей среды в регионе.</i>	Комбинированный	Состав медицинской аптечки в кабинете химии.	Знать основные загрязнители среды. Знать правила безопасного применения лекарственных препаратов.	Выборочный Устный опрос			
68	Итоговое занятие. Химия и здоровье человека.	Применение знаний и умений			Выборочный Устный опрос			

Средства контроля

Средствами контроля по химии в 9 классе являются:

- практические работы;
- административные контрольные и самостоятельные работы;
- городские контрольные работы.

Данные средства контроля позволяют оценить степень усвоения изучаемого материала.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература основная.

1. Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2011
2. Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2014

Литература дополнительная.

1. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 классе: Дидактические материалы – М.: Блик плюс, 2013
2. Габриелян О.С., Берёзкин П.Н. и др. Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс» - М.: Дрофа, 2014
3. Габриелян О.С., Остроумова И.Г. Настольная книга учителя химии. 9 класс. Методическое пособие- М.:Дрофа, 2014
4. Суровцева Р.П., Софронов С.В. Задания для самостоятельной работы по химии в 9 классе- М.: Просвещение, 2015
5. Троегубова Н.П. Контрольно-измерительные материалы. Химия: 9 класс-М.:«ВАКО», 2016
6. Каверина А.А. Репетиционные варианты 2015. Химия. М.: «Интеллект-Центр», 2016, 2017

Справочники. Пособия.

Краткий справочник по химии.

Лабораторный практикум для средней школы.

Основы общей химии.

Неорганическая химия.

Органическая химия.

Радиохимия.

Справочник по химии. Пособие для учащихся.

ОГЭ-2017. Тесты.

ОГЭ-2017. Тематический тренинг.

ОГЭ-2017. Тематические и типовые тестовые задания.

Сборники задач и упражнений по химии.

Проверочные работы: органическая химия, неорганическая химия 8-9 класс.

Учебно-методический журнал. Химия (2012-2017 г.)

Оборудование.

2. Коллекции по неорганической химии и органической химии.

- Каменный уголь и продукты его переработки.
- Нефть и продукты её переработки.
- Волокна.
- Пластмассы.
- Полимеры.
- Каучуки.
- Стекло и изделия из стекла.
- Чугун и сталь.
- Металлы и сплавы.
- Алюминий.
- Стекло и стеклоткани.
- Кальцит в природе.
- Минеральные удобрения.
- Минералы и горные породы.
- Полезные ископаемые.
- Промышленное сырьё.
- Топливо.
- Шкала твёрдости.

3. Наборы химических реактивов по неорганической химии и органической химии.

4. Лабораторное оборудование:

- пробирки (маленькие, средние, большие);
- штативы для пробирок;
- штативы лабораторные;
- химические стаканы;
- колбы конические, плоскодонные;
- приборы для получения и собирания газообразных веществ;
- цилиндры;
- ступки, пестики;

- стеклянные палочки;
- стеклянные трубки;
- набор стёкол;
- набор пробок;
- свечи парафиновые.

5. Наборы таблиц по неорганической и органической химии.

6. Электронные пособия.

- Демонстрационное поурочное планирование. Органическая химия.
- Демонстрационное поурочное планирование. Неорганическая химия.
- Виртуальная лаборатория. Химия 8-11 класс.
- Химия общая и неорганическая 10-11 класс.
- Органическая химия 10-11 класс.
- Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 класс.
- Экспресс- подготовка к экзамену. Химия 9-11 класс.
- Химия для гуманитариев. Профильное обучение.
- Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.
- Электронное приложение к учебнику О.С.Габриеляна.