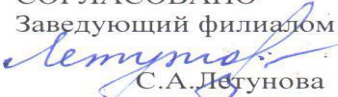


Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»
Филиал Пегановская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Заведующий филиалом

С.А. Дегтунова
31.08.2020 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П. Кукушкина
31.08.2020 г.

**Рабочая программа
по химии
для 9 класса
на 2020-2021 учебный год**

(РАЗРАБОТАНА НА ОСНОВЕ программы курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений, Автор: Гара Н.Н.;
Учебник Химия 9 класс с приложением на электронном носителе.
(базовый уровень). Авторы: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.)

Разработчик программы: Васильев Евгений Николаевич
учитель химии
Пед. стаж 28 лет
первая квалификационная категория

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА;
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА;
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ГЛАВЫ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формированию ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формированию коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать решения в различных продуктивных видах деятельности.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных УУД;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
12. умение работать в группе- эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, корректно отстаивать свою позицию; продуктивно разрешать конфликты.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращения 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 сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, 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;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме;
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (4 часа)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение молекул. Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая.

Химические свойства основных классов неорганических веществ.

Демонстрации.

1. Таблица «Виды связей»
2. Таблица «Типы кристаллических решеток».

Глава 1. Электролитическая диссоциация (12 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель.

Демонстрации.

1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
2. Таблица «Электролиты»
3. Таблица «Количественные отношения в химии».
4. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
5. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
6. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторный опыт №1 «Распознавание хлорид -, сульфат -, карбонат – ионов (Качественные реакции на ионы).

Практическая работа №1

1. Решение экспериментальных задач по теме «Реакции ионного обмена».

Расчетные задачи

Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Глава 2. Кислород и сера (7 ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксиды серы. Оксид серы(IV). Оксид серы(VI).

Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений».

Расчетные задачи.

Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Основные закономерности химических реакций

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения.

Демонстрации.

1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
2. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Глава 3. Азот и фосфор (9 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 3 «Распознавание солей аммония».

Лабораторный опыт № 4 «Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями».

Практические работы №2

1. «Получение аммиака и изучение его свойств».

Глава 4. Углерод и кремний (9 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации (алмаз, графит, карбин, фуллерен), физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли (*силикаты*). Стекло. Цемент.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

Лабораторный опыт № 5 «Ознакомление с различными видами топлива».

Лабораторный опыт № 6 «Ознакомление с образцами природных силикатов».

Лабораторный опыт № 7 «Ознакомление с видами стекла (работа с коллекциями «Стекло и изделия из них»)».

Практическая работа №3

1. Получение углекислого газа и изучение его свойств;
2. Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
3. Расчетные задачи.
1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Глава 5. Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Демонстрации.

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторный опыт № 8 «Рассмотрение образцов металлов».

Глава 6: Металлы главных подгрупп I –III А групп ПСХЭ Д.И. Менделеева (3 ч)

Щелочные металлы и их соединения. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочно - земельные металлы и их соединения. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Лабораторный опыт № 9 «Ознакомление с природными соединениями кальция».

Лабораторный опыт № 10 «Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов».

Глава 7: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева (2 ч)

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации.

1. Знакомство с рудами железа.
2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
3. Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа №5

№ 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Глава 8: Металлургия (5 ч)

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Глава 9: Органические соединения (7 ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды: метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды: этилен, ацетилен. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Демонстрации.

1. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
3. Образцы нефти и продуктов их переработки.
4. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (7 часов)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Демонстрации. Лекарственных препаратов.

Химия и пища. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Демонстрация мела, мрамора, известняка.

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ. Их применение. Состав и переработка нефти. Природный газ.

Демонстрация: коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Основные химические загрязнители, последствия загрязнения.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	Наименование разделов или тем	Количество часов	В том числе на		
			Лабораторные опыты	Практические работы	Контрольные работы
	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	4	-	-	-
1	Электролитическая диссоциация.	12	1	1	1
2	Азот и фосфор.	9	1	-	-
3	Углерод и кремний.	9	2	1	-
4	Общие свойства металлов.	3	2	2	1
5	Общие свойства металлов.	3	1	-	-
6	Металлы 1А – 3А групп ПСХЭ Д.И. Менделеева.	3	2	-	-
7	Железо.	2	-	-	-
8	Металлургия.	5		1	1
9	Краткий обзор важнейших органических веществ.	7	-	-	1
10	Химия и жизнь.	7			
	Итого:	68	10	5	4

(Представлены элементы, отражающие актуальные направления развития регионаи интеграцию предметов).

№ урока	Кол-о часов	Кол-во часов на практическую часть			Тема урока	Актуальная тематика для региона	Интеграция	Дата проведения	
		Лабораторные опыты	Контрольная работа	Практическая работа				Фактическая	Планируемая
	Повторение основных вопросов курса 8 класса. 4 часа								
1	1	-	-	-	1. Вводный инструктаж по технике безопасности. № 18. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		Физика 8,9,11 (Строение атома)		04.09
2	1	-	-	-	2. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная), ионная, металлическая.		Физика 7,8(Строение кристаллической решётки)		07.09
3	1	-	-	-	3. Основные классы неорганических веществ.	Виртуальная или реальная экскурсия на предприятие региона *) Список предприятий региона, которые могут быть использован для проведения экскурсий			11.09
4	1	-	-	-	4. Основные классы неорганических веществ.				14.09

						представлен ниже Экскурсия с целью показать роль основных классов неорганических веществ и их растворов в производственной деятельности региона.			
Глава 1. Электролитическая диссоциация. 12 часов.									
5	1				1. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.				18.09
6	1				2. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей.				21.09
7	1				3. Реакции ионного обмена.				25.09
8	1				4. Реакции ионного обмена.				28.09
9	1	1			5. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 1 «Распознавание хлорид -, сульфат -, карбонат - ионов.				02.10
10	1				6. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.				05.10
11	1				7. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления. Окислитель и восстановитель.				09.10
12	1				8. Окислительно-восстановительные реакции. Понятие о степени окисления. Окислитель и восстановитель.				12.10
13	1			1	9. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №1 «Реакции ионного обмена».				16.10
14	1				10. Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.				19.10
15	1				11. Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.		Математика, информатика		19.10
16	1		1		12. Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».				26.10
	Глава 2. Кислород и сера. 7 часов.								
17	1				1. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов. Строение атомов кислорода и серы.				09.11
18	1				2. Строение простых веществ. Аллотропия.	Водоочистные сооружения. Экскурсия с целью знакомства с процессом очистки воды методом озонирования, преимуществами этого	География физика 7 (Диффузия газов) биология 8кл (механизм и регуляция дыхания, охрана воздушной		13.11

						метода перед другими.	среды).		
19	1	1			3. Сера. Физические и химические свойства. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 2 «Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений».				16.11
20	1				4. Сероводород. Сероводородная кислота. Соли сероводородной кислоты – сульфиды.				20.11
21	1				5. Оксид серы(IV). Сернистая кислота. Соли сернистой кислоты – сульфиты, гидросульфиты.				23.11
22	1				6. Оксид серы (VI). Серная кислота. Соли серной кислоты – сульфаты, гидросульфаты.		География 9кл (химическая промышленность России)		27.11
23	1				7. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.				30.11
					Глава 3. Азот и фосфор. 9 часов.				
24	1				1. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов. Строение атомов азота и фосфора.				04.12
25	1				2. Азот.		Биология 6кл (азотфиксирующие бактерии)		07.12
26	1	1			3. Аммиак. Соли аммония. Инструктаж по технике безопасности №. 18. Лабораторный опыт № 3 «Распознавание солей аммония».		Биология 8кл (барьерная роль печени) Биология 6кл (удобрения)		11.12
27	1			1	4. Инструктаж по технике безопасности № Практическая работа №2 «Получение аммиака и изучение его свойств».				14.12
28	1				5. Оксиды азота (II и IV).				18.12
29	1				6. Азотная кислота и ее соли.				21.12
30	1				7. Фосфор. Оксид фосфора (V).	Предприятия АПК Экскурсия с целью раскрытия роли минеральных удобрений.	Биология 8кл (строение скелета) География 9кл (химическая промышленность России)		25.12
31	1				8. Ортофосфорная кислота и ее соли.				28.12
32	1	1			9. Минеральные удобрения. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 4 «Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями».	Предприятия АПК Экскурсия с целью раскрытия роли минеральных удобрений. Продукт-составление информационного буклета	Биология 6кл (влияние удобрений) География 9кл (химическая промышленность)		15.01

						(коллекции).	России).		
					Глава 4. Углерод и кремний. 9 часов.				
33	1				1. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов. Строение атомов углерода и кремния.		Биология 9,10 кл (химический состав молекул органических соединений)		18.01
34	1	1			2. Углерод. Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерен. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 5 «Ознакомление с различными видами топлива».		Физика 10 (Ток в полупроводниках) Биология 6,7кл (строение растительной клетки, состав раковин моллюсков)		22.01
35	1				3. Оксид углерода (II), угарный газ. Оксид углерода (IV), углекислый газ.				25.01
36	1			1	4. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №3 «Получение углекислого газа и изучение его свойств».				29.01
37	1				5. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.				01.02
38	1				6. Кремний. Оксид кремния (II). Кремниевая кислота и ее соли. Силикаты.	Предприятия региона по производству строительных материалов. Экскурсии с целью сбора материалов для проектов о разнообразии силикатных изделий.	Физика 10 (Ток в полупроводниках) Биология 6,7кл (строение растительной клетки, состав раковин моллюсков)		05.02
39	1	2			7. Силикатная промышленность. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (стекло, цемент). Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 6 «Ознакомление с образцами природных силикатов». Лабораторный опыт № 7 «Ознакомление с видами стекла (работа с коллекциями «Стекло и изделия из них».				08.02
40	1			1	8. Инструктаж по технике безопасности № 18. Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».				12.02
41	1		1		9. Контрольная работа №2: «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний».				15.02
Глава 5. Общие свойства металлов. 3 часа.									
42	1				1. Положение металлов в периодической системе и особенности строения их атомов.				29.02

43	1	1			2.Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 8 «Рассмотрение образцов металлов».				22.02
44	1				3.Физические и химические свойства металлов. Сплавы.		География 9кл (черная и цветная металлургия России)		26.02
					Глава 6. Металлы 1А – 3А групп ПСХЭ Д.И. Менделеева. 3 часа.				
45	1				1. Щелочные металлы и их соединения. Положение в периодической системе, строение атомов.		Биология 8кл (состав крови)		01.03
46	1	1			2. Щелочноземельные металлы и их соединения. Положение в периодической системе, строение атомов. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк). Инструктаж по технике безопасности № 18. Лабораторный опыт № 9 «Ознакомление с природными соединениями кальция».		География 6 кл (горные породы и минералы, слагающие земную кору) Биология 8кл (химический состав костей)		05.03
47	1	1			3. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Инструктаж по технике безопасности №. 18. Лабораторный опыт № 10 «Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов».	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.	География 9кл (цветная металлургия) физика8		12.03
					Глава 7. Железо. 2 часа.				
48	1				1.Железо. Положение в периодической системе химических элементов. Строение атома железа. Свойства железа.	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.	География 9кл (черная металлургия) Физика 7,8 (строение атома) Биология 8кл (состав крови)		15.03
49	1				2. Соединения железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа.				19.03
					Глава 8. Металлургия. 5 часов.				
50	1				1. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике.	Предприятия региона, цеха по металлообработке. Экскурсия с целью знакомства с процессами производства и применения металлических изделий.			22.03

51	1				2. Производство чугуна и стали.		География 9кл (черная металлургия)		02.04
52	1			1	3. Инструктаж по технике безопасности № 18. . Практическая работа № 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».				05.04
53	1				4. Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.		Математика, информатика		09.04
54	1		1		5. Контрольная работа №3 «Общие свойства металлов», «Металлы 1А – 3А групп ПСХЭ Д.И. Менделеева», «Железо», «Металлургия».				12.04
Глава 9. Краткий обзор важнейших органических веществ. 7 часов.									
55	1				1. Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Первоначальные сведения о строении органических веществ.				16.04
56	1				2. Упрощенная классификация органических соединений.				
57	1				3. Углеводороды: метан, этан, этилен как представители кислородсодержащих органических соединений. <i>Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	Предприятия по нефтепереработке Научные лаборатории вузов и НИИ нефтяной тематики. Экскурсия с целью знакомства с природными источниками углеводородов. Продукт-презентация (проект) профессий, связанных с добычей и переработкой углеводородов.	География 9кл (Топливная промышленность. Нефтяная, угольная и газовая промышленность)		19.04
58	1				4. Спирты (метанол, этанол, глицерин).		Биология 8кл (воздействие этанола на организм человека. Биология 9,10 кл (гидролиз, биологическая роль белков, жиров и углеводов).		23.04
59	1				5. Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. Консерванты пищевых продуктов (уксусная				26.04

					кислота).				
60	1				6. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки. Химия и пища. Калорийность жиров, белков, углеводов.				30.03
61	1				7. Представления о полимерах на примере полиэтилена.				
					Химия и жизнь. 7 часов.				
62	1				1. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. <i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.</i>				03.05
63	1				2. Химия и пища. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).				07.05
64	1				3. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Основные химические загрязнители, последствия загрязнения. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>				10.05
65	1				4. Решение расчетных задач. Проведение расчетов на основе 1 молекул и уравнений реакции: количество вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.		Математика, информатика		14.05
66	1		1		5. Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.				17.05
67-68	2				6-7. Работа над устранением пробелов в знаниях учащихся.				21.05 24.05
Итого	68	10	4	5					

Список предприятий, реализующих актуальные направления развития региона, возможные объекты экскурсий при изучении курса химии 9 класса (с учетом местных условий список может быть дополнен, из него выбираются конкретные предприятия и организации для проведения экскурсий и внеурочных мероприятий.)

Металлургический завод, г. Тюмень; ОАО «Сибнефтемаш» Тюменский район, ООО «Тюменьстальмост» п. Винзили, цех по изготовлению металлоконструкций, Голышманово, ООО «Агро-Люкс» г. Ишим, ООО «Софит» г. Ишим; ООО МПК «Стройметаллоконструкции» Тюменский район, ООО «Веалпроф» г. Тобольск, и п. Винзили, ООО «ТСК Регион», ООО «РАУШ» г. Ялуторовск, ЖБИ №1,2,3,4,5 г. Тюмень; ООО «Дорстрой - инвест» г. Ишим; ООО «ТМК Гермес» Тобольский район

ООО «Инвест-силикат-стройсервис» р.п. Винзили, ООО «БетонСтрой» Голышмановский район, ЗАО «Винзилинский завод керамических стеновых материалов», ООО «Стеклотех» п. Богандинский, ООО «Винзилинский завод керамзитового гравия», ЗАО «Тюменский комбинат строительных материалов» п. Богандинский, ООО «Эм-Си-Баухеми» с. Каскара, ООО «Новэк» с. Абатское, ИП Замиралова ЕИ с. Армизонское, ООО «Стройком» г. Ишим, ООО «Инициатива» г. Тюмень, ООО «ТюменьСтройРесурс» Тюменский р-н д. Горьковка, ИП Алексеенко А.Н. Уватский р-н, ИП Никулин В.Н. Юргинский р-н с. Шипаково

Водоочистные сооружения г. Тюмени и Тюменской области, предприятия пищевой промышленности Тюменской области, предприятия АПК Тюменской области
ОАО «НК «Роснефть»» Уватский район, ОАО «Завод БКУ» г. Тюмень, ЗАО «Антипинский нефтеперерабатывающий завод», ПАО «СИБУР Холдинг» г. Тобольск