

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

МУ "Управление образования" исполнительного комитета Арского

муниципального района Республики Татарстан

МБОУ "Новокинерская СОШ имени С.З.Габдрахмановой"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Садилова Н.К.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

Гарипова Р.К.
Протокол МС №1 от «29»
08 2023 г.

Зарипов Х.Х.
Приказ № 230 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Сложные вопросы химии»

для обучающихся 10– 11 классов

учителя химии 1 кв.категории МБОУ «Новокинерская СОШ имени

С.З.Габдрахмановой» Сабировой Алии Ильсуровны

с.Новый Кинер 2023 год

Пояснительная записка.

Региональный компонент реализуется через материал основного урока.

Цели изучения химии

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- на воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

знать / понимать

- *важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немoleкулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- *основные теории химии:* химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- *важнейшие вещества и материалы:* основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- *называть* изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- *определять:* валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- *характеризовать:* элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- *объяснять:* зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- *проводить* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);

использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Проверка и оценка знаний и умений учащихся.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 класс

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 часа)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений

Тема 2. Предельные углеводороды (Алканы) (3 часа). Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Свойства алканов. Получение и применение. Понятие о циклоалканах. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 часа). Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Свойства, применение. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Строение ацетилен. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства ацетилен и его применение.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 часа). Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 часа). Природный и попутные нефтяные газы, их состав и применение. **Р.К.1** Углеводородный состав нефти, добываемой в Республике Татарстан., и сжиженного бытового газа. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти.

Тема 6. Спирты и фенолы (4 часа). Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение. **Р.К.2** Состояние и перспективы развития гидролизной промышленности в Республике Татарстан. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. **Р.К.3** Маннит как представитель многоатомных спиртов, его применение. Строение, свойства, применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенолов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 часа) Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Свойства, получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Л.О. Карбоновые кислоты. Классификация. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Свойства. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры и углеводы (4 часа) Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Понятие о моющих средствах. Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы, их применение. Крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Свойства, применение.

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 часа). Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Свойства. Анилин – представитель ароматических аминов. Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Свойства. Применение

Тема 10. Белки (3 часа). Белки – природные полимеры. Состав, структура, свойства. Успехи в получении и синтезе белков. Химия и здоровье человека. Решение расчетных задач.

Тема 11. Синтетические полимеры (2 часа) Понятие о ВМС. Основные методы синтеза. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы. Синтетические каучуки и синтетические волокна. Распознавание пластмасс и волокон.

11 класс

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 ч) Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 ч). Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Положение в ПС химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач

Тема 3. Строение вещества (5 ч). Виды химической связи. Ионная и ковалентная связи. Металлическая и водородная связи. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Решение расчетных задач. Причины многообразия веществ. Дисперсные системы.

Тема 4. Химические реакции (6 ч) Сущность и классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов.

Тема 5. Металлы (7 ч). Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Обзор металлов главных подгрупп (А – групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп (Б – групп) периодической системы химических элементов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Тема 6. Неметаллы (5 ч). Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (4ч). Генетическая связь неорганических и органических веществ. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Решение экспериментальных задач по органической химии. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса «Сложные вопросы химии»

Личностные результаты освоения программы учебного предмета отражают:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку.
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- умение управлять своей познавательной деятельностью.
- 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 ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т.п.).
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности.
- использование основных интеллектуальных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, систематизация, формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, понимание проблемы.
- умение генерировать идеи и распределять средства, необходимые для их реализации.
- умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;
- умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики.
- умение пользоваться на практике основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- умения объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив.
- умения выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике.
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты освоения программы учебного предмета:

- давать определения изученным понятиям.
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты.
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции.
- классифицировать изученные объекты и явления.
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты и химические реакции, протекающие в природе и в быту.

- делать выводы и умозаключения из наблюдений изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.
- структурировать изученный материал.
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников.
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов.
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
- проводить химический эксперимент.
- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Наименование разделов и тем программы	Часы
Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
1.	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3 часа
Раздел 2. УГЛЕВОДРОДЫ (12 часов)		
2	Тема 2. Предельные углеводороды (Алканы)	3 часа
3	Тема 3. Непредельные углеводороды	4 часа
4	Тема 4. Ароматические углеводороды (арены)	2 часа
5	Тема 5. Природные источники углеводородов	3 часа
Раздел 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12 часов).		
6	Тема 6. Спирты и фенолы	4 часа
7	Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты	4 часа
8	Тема 8. Жиры и углеводы	4 часа
Раздел 4. АЗОТСОДЕРЖАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 часа)		
9	Тема 9. Амины и аминокислоты	2 часа
10	Тема 10. Белки	3 часа
ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (2 часа)		
11	Тема 11. Синтетические полимеры	2 часа
	Итого	34

11 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Часы
Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ		
1.	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	3 часа
2.	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов	4 часа
3.	Тема 3. Строение вещества	5 часов
4	Тема 4. Химические реакции	6 часов
Раздел 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
5	Тема 5. Металлы	7 часов
6	Тема 6. Неметаллы	5 часов
7	Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум	4 часов
	Итого	34

Календарно-тематическое планирование

Класс 10

Предмет химия

№ урока по порядку	Раздел. Темы программы, количество часов. Темы уроков (с учетом РК и практической части программы)	Даты (по неделям)	Корректировка дат	Примечания
ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				
Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 часа)				
1.	1. Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	6.09		
2.	2. Электронная природа химических связей в органических соединениях	13.09		
3.	3. Классификация органических соединений	20.09		
УГЛЕВОДРОДЫ (12 часов)				
Тема 2. Предельные углеводороды (Алканы) (3 часа).				
4.	1. Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Л.О.№1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.	27.09		
5.	2. Свойства алканов. Получение и применение.	4.10		
6.	3. Понятие о циклоалканах. Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода.	11.10		
Тема 3. Непредельные углеводороды (4 часа).				
7.	1. Алкены. Строение этилена. Гомологический ряд. Изомерия и номенклатура. Свойства, применение.	18.10		
8.	2. Получение этилена и изучение его свойств.	25.10		
9.	3. Алкадиены. Строение, свойства, применение. Природный каучук.	8.11		
10.	4. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Свойства ацетилена и его применение.	15.11		
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 часа).				
11.	1. Бензол – представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства, применение.	22.11		
12.	2. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов	29.11		
Тема 5. Природные источники углеводородов (3 часа)				
13.	1. Природный и попутные нефтяные газы, их состав и применение. Углеводородный состав нефти, добываемой в РТ., и сжиженного бытового газа.	6.12		
14.	2. Нефть и нефтепродукты. Способы переработки нефти. Л.О.№2. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.	13.12		
15.	3. Решение заданий по теме «Углеводороды».	20.12		
КИСЛОРОДСОДЕРЖАЮЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (12 часов).				
Тема 6. Спирты и фенолы (4 часа).				
16.	1. Одноатомные предельные спирты. Строение, свойства, получение, применение. РСостояние и перспективы развития гидролизной промышленности в Республике Татарстан	27.12		
17.	2. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Л.О. №3. Реакция глицерина с	10.01		

	гидроксидом меди (II). Маннит как представитель многоатомных спиртов, его применение.			
18.	3. Строение, свойства, применение фенола.	17.01		
19.	4. Генетическая связь спиртов и фенолов с углеводородами. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.	24.01		
Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 часа)				
20.	1. Альдегиды. Кетоны. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Свойства, получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Л.О. №4 Получения этанала окислением этанола.	31.01		
21.	2. Карбоновые кислоты. Классификация. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Свойства.	7.02		
22.	3. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	14.02		
23.	4. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта от теоретически возможного.	21.02		
Тема 8. Жиры и углеводы (4 часа)				
24.	1. Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение. Понятие о моющих средствах. Л.О. №5 знакомство с образцами моющих средств. Л.О. №6. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.	28.02		
25.	2. Глюкоза и сахароза. Строение молекулы глюкозы. Свойства глюкозы и сахарозы, их применение. Л.О. №7. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II).	6.03		
26.	3. Крахмал и целлюлоза. Нахождение в природе. Свойства, применение. Л.О. №8. взаимодействие крахмала с йодом.	13.03		
27.	4. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.	20.03		
АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (5 часа)				
Тема 9. Амины и аминокислоты (2 часа).				
28.	1. Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Свойства. Анилин – представитель ароматических аминов.	3.04		
29.	2. Аминокислоты. Изомерия, номенклатура. Свойства. Применение.	10.04		
Тема 10. Белки (3 часа).				
30.	1. Белки – природные полимеры. Состав, структура, свойства. Успехи в получении и синтезе белков.	17.04		
31.	2. Химия и здоровье человека. Решение расчетных задач.	24.04		
32.	3. Обобщающий урок по темам «Кислород содержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	8.05		
ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (2 часа)				
Тема 11. Синтетические полимеры (2 часа)				
33.	1. Понятие о ВМС. Основные методы синтеза. Полиэтилен. Полипропилен. Фенолформальдегидные смолы.	15.05		
34.	2. Синтетические каучуки и синтетические волокна. Распознавание пластмасс и волокон.	22.05		

Календарно-тематическое планирование

Класс 11

Предмет химия

№ урока по порядку	Раздел. Темы программы, количество часов. Темы уроков (с учетом РК и практической части программы)	Даты (по неделям)	Корректировка дат	Примечания
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ				
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 ч)				
1.	1. Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	6.09		
2.	2. Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	13.09		
3.	3. Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	20.09		
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов (4 ч).				
4 -5.	1-2 . Строение электронных оболочек атомов химических элементов	27.09 4.10		
6.	3. Положение в ПС химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	11.10		
7.	4. Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач	18.10		
Тема 3. Строение вещества (5 ч).				
8.	1. Виды химической связи. Ионная и ковалентная связи.	25.10		
9.	2. Металлическая и водородная связи.	8.11		
10.	3. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Решение расчетных задач.	15.11		
11.	4. Причины многообразия веществ	22.11		
12.	5. Дисперсные системы. Л.О. №1. Приготовление растворов заданной молярной концентрации.	29.11		
Тема 4. Химические реакции (6 ч)				
13.	1. Сущность и классификация химических реакций.	6.12		
14.	2. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	13.12		
15.	3. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.	20.12		
16.	4. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Реакция среды природных водоемов города. Л.О. №2. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.	27.12		
17.	5. Обобщение повторение изученного материала.	10.01		
18.	6. Повторение по теме « Важнейшие химические понятия».	17.01		
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ				

Тема 5. Металлы (7 ч).				
19.	1. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства металлов.	24.01		
20.	2. Общие способы получения металлов.	31.01		
21.	3. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза на предприятиях города.	7.02		
22.	4. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Знакомство с методами защиты от коррозии металлов.	14.02		
23.	5. Обзор металлов главных подгрупп (А – групп) периодической системы химических элементов.	21.02		
24.	6. Обзор металлов побочных подгрупп (Б - групп) периодической системы химических элементов. Л.О.№3. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Л.О.№ 4. Знакомство с образцами металлов и их рудами.	28.02		
25.	7. Оксиды и гидроксиды металлов.	6.03		
Тема 6. Неметаллы (5 ч).				
26.	1. Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Л.О.№5. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями.	13.03		
27.	2. Водородные соединения неметаллов.	20.03		
28.	3. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Л.О.№6. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.	3.04		
29.	4. Решение качественных и расчетных задач.	10.04		
30.	5. Повторение по темам «Металлы и неметаллы»	17.04		
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. (4ч).				
31.	1. Генетическая связь неорганических и органических веществ.	24.04		
32.	2. Решение экспериментальных задач по неорганической химии.	8.05		
33.	3. Решение экспериментальных задач по органической химии.	15.05		
34.	4. Получение, соби́рание и распознавание газов.	22.05		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

класс	Количество часов в неделю	Учебные программы, на основе которых составлена рабочая программа	учебник	примечания
10	1	Примерная программа общего образования по химии 10 – 11 класс. Программа курса химии для 10 - 11 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. Автор: Н.Н. Гара.	Химия – 10 Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман	
11	1		Химия – 11 Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман	