


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Софиевская средняя общеобразовательная школа»
Пономаревского района
Оренбургской области

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО


 Павлова М.Н.

Протокол № 1

« 22 » 08 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по
УВР

 Бундина Е.Н.

« 23 » 08 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

 Климова Н.Г.

Приказ № 113

« 26 » 08 2022 г.



Рабочая программа
по химии
10 – 11 класс
на 2022–2023 учебный год

Составитель: учитель химии
Павлова Мария Николаевна
I квалификационная категория

с. Софиевка 2022

Аннотация к рабочей программе по химии

10 – 11 класс, 2022 – 2023 учебный год

Рабочая программа по химии для учащихся 10 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 21 декабря 2012 года
- Федеральный государственный образовательный стандарт (разделы «Требования к результатам освоения основной образовательной программы», «Требования к структуре ООП»);
- Примерная ООП ФГОС СОО
- Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях,
- основная образовательная программа образовательного учреждения (учебный план; планируемые результаты освоения ООП, программу формирования универсальных учебных действий у учащихся);
- локальные акты школы.

В соответствии с учебным планом МАОУ «Софиевская СОШ» программа в 10 классе рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю; в 11 классе 68 часов, 2 часа в неделю.

Учебник: Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 207 с.

Учебник: Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 207 с.

Тематическое планирование 10 класс

| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы | Практическая часть (в соответствии со спецификой предмета, курса) |
|-----------------|--|--------------|--------------------|--|
| 1 | Тема 1 «Теоретические основы органической химии» | 2 | 1 | |
| 2 | Тема 2 «Алканы» | 4 | | П.р.№1 |
| 3 | Тема 3 «Алкены. Алкины» | 4 | | П.р.№2 |
| 4 | Тема 4 «Арены» | 2 | | |
| 5 | Тема 5 «Природные источники углеводородов. « | 4 | 1 | |

| | | | | |
|----|----------------------------------|----|---|-----------|
| 6 | Тема 6 «Спирты и фенолы» | 3 | | |
| 7 | Тема 7 «Альдегиды и кетоны» | 1 | | |
| 8 | Тема 8 «Карбоновые кислоты» | 3 | | П.р. №3,4 |
| 9 | Тема 9 «Сложные эфиры. Жиры» | 2 | | |
| 10 | Тема 10. «Углеводы» | 3 | | П.р. №5 |
| 11 | Тема 11 «Амины и аминокислоты» | 1 | | |
| 12 | Тема 12 «Белки | 2 | | |
| 13 | Тема 13 «Синтетические полимеры» | 3 | 1 | П.р. № 6 |
| | Итого: | 34 | 3 | 6 |

Тематическое планирование 11 класс

| № раздела и тем | Наименование разделов и тем | Учебные часы | Контрольные работы | Практическая часть | |
|-----------------|--|--------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| | | | | лабораторные опыты | практические работы |
| 1. | Важнейшие химические понятия и законы | 3 | - | - | - |
| 2. | Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома | 4 | 1 | - | - |
| 3. | Строение вещества | 8 | 1 | - | 1 |
| 4. | Химические реакции | 13 | 1 | 1 | 1 |
| 5. | Металлы | 11 | 1 | 2 | - |
| 6. | Неметаллы | 8 | 1 | 3 | - |
| 7. | Генетическая связь неорганических и органических веществ | 10 | 1 | - | - |
| 8. | Практикум | 9 | - | - | 8 |
| 9. | Резерв | 2 | - | - | - |
| | Итого: | 68 | 6 | 6 | 10 |

Содержание рабочей программы:

1. Планируемые результаты освоения.
2. Содержание учебного курса.
3. Календарно – тематическое планирование.

Приложение 1. Лист коррекции рабочей программы.

1. Планируемые результаты освоения

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

– устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

2. Содержание учебного курса.

Базовый уровень

Основы органической химии

Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.

Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.

Алканы. *Строение молекулы метана*. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. *Понятие о циклоалканах*.

Алкены. *Строение молекулы этилена*. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Применение этилена.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.

Алкины. *Строение молекулы ацетилена*. Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и

других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.

Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. *Строение молекулы бензола.* Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.

Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.

Фенол. Строение молекулы фенола. *Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.* Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.

Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.

Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.

Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла́ как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.

Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. *Гидролиз сахарозы.* Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы

(гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.

Идентификация органических соединений. *Генетическая связь между классами органических соединений*. Типы химических реакций в органической химии.

Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α -аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.

Теоретические основы химии

Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. *Основное и возбужденные состояния атомов*. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования. *Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая)*. *Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки*. Причины многообразия веществ.

Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. *Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели)*. *Истинные растворы*. Реакции в растворах электролитов. *pH* раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. *Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности*.

Химия и жизнь

Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, *химический анализ и синтез* как методы научного познания.

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. *Пищевые добавки. Основы пищевой химии.*

Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. *Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды.* Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.

Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.

Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.

Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.

3. Календарно – тематическое планирование.

Химия 10 класс.

| № п/п | Тема урока. | Кол-во часов | Дата | |
|---|--|-----------------|----------|----------|
| | | | по плану | по факту |
| Тема 1 «Теоретические основы органической химии» (2 часа) | | | | |
| 1. | Органическая химия. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Значение теории строения органических соединений. | 1 | 07.09 | |
| 2 | Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений. | 1 | 14.09 | |
| Тема 2 «Алканы» (4 часа) | | | | |
| 3 | Электронное и пространственное строение алканов, гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакции замещения. | 1 | 21.09 | |
| 4 | Входная контрольная работа | 1 | 28.09 | |
| 5 | Получение и применение алканов. Циклоалканы. Строение молекул, гомологический ряд. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. | 1 | 05.10 | |
| 6 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 " Качественное определение углерода и водорода в органических веществах". | 1 | 12.10 | |
| Тема 3 «Алкены. Алкины» (4 часа) | | | | |
| 7 | Алкены | 1 | 19.10 | |
| 8 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 "Получение этилена и изучение его свойств" | 1 | 26.10 | |
| 9 | Алкадиены Природный каучук. | 1 | 09.11 | |
| 10 | Алкины | 1 | 16.11 | |
| Тема №4 «Арены» (2 часа) | | | | |
| 11 | Арены. Бензол. | 1 | 23.11 | |
| 12 | Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводов с другими классами углеводов. | 1 | 30.11 | |
| Тема № 5 «Природные источники углеводов» | | | | |

| (4 часа) | | | | |
|--|---|---|-------|--|
| 13 | Природный газ. Попутные нефтяные газы. Нефть и нефтепродукты. | 1 | 07.12 | |
| 14 | Крекинг термический и каталитический. Решение задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 1 | 14.12 | |
| 15 | Контрольная работа за I полугодие | 1 | 21.12 | |
| 16 | Генетическая связь между классами углеводородов. | 1 | 28.12 | |
| Тема 6 «Спирты и фенолы» (3 часа) | | | | |
| 17 | Анализ результатов контрольной работы №1. Одноатомные предельные спирты . | 1 | 11.01 | |
| 18 | Получение и применение спиртов. Решение задач по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами. | 1 | 18.01 | |
| 19 | Многоатомные спирт. Фенолы. | 1 | 25.01 | |
| Тема 7 «Альдегиды и кетоны» (1 час) | | | | |
| 20 | Альдегиды. | 1 | 01.02 | |
| Тема 8 «Карбоновые кислоты» (3 часа) | | | | |
| 21 | Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. | 1 | 08.02 | |
| 22 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 "Получение и свойства карбоновых кислот". | 1 | 15.02 | |
| 23 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4: «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ» | 1 | 22.02 | |
| Тема 9 «Сложные эфиры. Жиры» (2 часа) | | | | |
| 24 | Сложные эфиры: свойства, получение, применение | 1 | 01.03 | |
| 25 | Жиры. Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии. | 1 | 15.03 | |
| Тема 10. «Углеводы» (3 часа) | | | | |
| 26 | Глюкоза. Сахароза. | 1 | 22.03 | |
| 27 | Крахмал. Целлюлоза | 1 | 05.04 | |

| | | | | |
|--|--|---|-------|--|
| 28 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5: "Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ". | 1 | 12.04 | |
| Тема 11 «Амины и аминокислоты» (1 час) | | | | |
| 29 | Амины. Аминокислоты. Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. | 1 | 19.04 | |
| Тема 12 «Белки» (2 часа) | | | | |
| 30 | Белки - природные полимеры. Состав и строение. | 1 | 26.04 | |
| 31 | Понятие об азотосодержащих гетероциклических соединениях. Химия и здоровье человека. | 1 | 03.05 | |
| Тема 13 «Синтетические полимеры» (3 часа) | | | | |
| 32 | Понятие о высокомолекулярных соединениях. Классификация пластмасс. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. | 1 | 10.05 | |
| 33 | Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6: "Распознавание пластмасс и волокон" Органическая химия, человек и природа. | 1 | 17.05 | |
| 34 | <i>Итоговая контрольная работа</i> | 1 | 24.05 | |

Химия 11 класс.

| № п/п | Дата проведения | | Название раздела, темы урока, практическая часть урока | Кол - во часов |
|--|-----------------|------|---|----------------|
| | план | факт | | |
| ТЕМА 1. ВАЖНЕЙШИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ (3 часа) | | | | |
| 1. | 03.09 | | Техника безопасности на уроках химии. Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. | 1 |
| 2. | 07.09 | | Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Решение расчетных задач. | 1 |
| 3. | 10.09 | | Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Решение расчетных задач. | 1 |
| ТЕМА 2. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПСХЭ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА НА ОСНОВЕ УЧЕНИЯ О СТРОЕНИИ АТОМА (4 часа) | | | | |
| 4. | 14.09 | | Строение электронных оболочек атомов химических элементов. <i>Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.</i> | 1 |
| 5. | 21.09 | | Положение в ПСХЭ водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов | 1 |
| 6. | 28.09 | | <i>Входная контрольная работа</i> | 1 |
| 7. | 01.10 | | Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач. | 1 |
| ТЕМА 3. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (8 часов) | | | | |
| 8. | 05.10 | | Виды и механизмы образования химической связи | 1 |
| 9. | 08.10 | | Характеристики химической связи | 1 |
| 10 | 12.10 | | <i>Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ</i> | 1 |
| 11 | 15.10 | | Типы кристаллических решеток и свойства веществ | 1 |
| 12 | 19.10 | | Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач | 1 |
| 13 | 22.10 | | Дисперсные системы | 1 |
| 14 | 26.10 | | <i>Практическая работа № 1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией</i> | 1 |
| 15 | 09.11 | | <i>Контрольная работа № 1.</i> Периодический закон и строение вещества | 1 |
| ТЕМА 4. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (13 часов) | | | | |
| 16 | 16.11 | | Сущность и классификация химических реакций | 1 |
| 17 | 19.11 | | Окислительно-восстановительные реакции | 1 |
| 18 | 23.11 | | Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализатор | 1 |
| 19 | 26.11 | | Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализатор | 1 |
| 20 | 30.11 | | <i>Практическая работа № 2. Влияние различных факторов на скорость химической реакции</i> | 1 |
| 21 | 03.12 | | Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье | 1 |
| 22 | 10.12 | | Производство серной кислоты контактным способом | 1 |
| 23 | 14.12 | | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. | 1 |
| 24 | 21.12 | | Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) | 1 |

| | | | | |
|--|-------|--|--|---|
| 25 | 28.12 | | Реакции ионного обмена <i>Лабораторный опыт 1. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов</i> | 1 |
| 26 | 11.01 | | Гидролиз органических и неорганических соединений | 1 |
| 27 | 14.01 | | Обобщение и повторение изученного материала. Решение задач | 1 |
| 28 | 18.01 | | Контрольная работа за 1-е полугодие | 1 |
| ТЕМА 5. МЕТАЛЛЫ (11 часов) | | | | |
| 29 | 21.01 | | Общая характеристика металлов <i>Лабораторный опыт 2. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями)</i> | 1 |
| 30 | 25.01 | | Химические свойства металлов <i>Лабораторный опыт 3. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей</i> | 1 |
| 31 | 28.01 | | Общие способы получения металлов | 1 |
| 32 | 01.02 | | Электролиз растворов и расплавов веществ | 1 |
| 33 | 04.02 | | <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии</i> | 1 |
| 34 | 08.02 | | Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ | 1 |
| 35 | 11.02 | | Металлы побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ | 1 |
| 36 | 15.02 | | Оксиды и гидроксиды металлов | 1 |
| 37 | 18.02 | | Сплавы металлов. Решение расчетных задач | 1 |
| 38 | 22.02 | | Обобщение и повторение изученного материала | 1 |
| 39 | 25.02 | | Контрольная работа № 3. Металлы | 1 |
| ТЕМА 6. НЕМЕТАЛЛЫ (8 часов) | | | | |
| 40 | 01.03 | | Химические элементы – неметаллы. Строение и физические свойства простых веществ- неметаллов <i>Лабораторный опыт 4. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями)</i> | 1 |
| 41 | 04.03 | | Химические элементы – неметаллы. Химические свойства простых веществ- неметаллов | 1 |
| 42 | 11.03 | | Водородные соединения неметаллов <i>Лабораторный опыт 5. Распознавание хлоридов</i> | 1 |
| 43 | 15.03 | | Оксиды неметаллов | 1 |
| 44 | 22.03 | | Кислородсодержащие кислоты <i>Лабораторный опыт 6. Распознавание сульфатов и карбонатов.</i> | 1 |
| 45 | 05.04 | | Окислительные свойства азотной и серной кислот | 1 |
| 46 | 08.04 | | Решение качественных и расчетных задач | 1 |
| 47 | 12.04 | | Контрольная работа № 4. Неметаллы | 1 |
| ТЕМА 7. ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ НЕОРГАНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (10 часов) | | | | |
| 48 | 15.04 | | Генетическая связь неорганических веществ. <i>Практическая работа № 3.</i> Решение экспериментальных задач по неорганической химии | 1 |
| 49 | 19.04 | | Генетическая связь неорганических веществ <i>Практическая работа № 4.</i> Решение экспериментальных задач по неорганической химии | 1 |
| 50 | 22.04 | | Генетическая связь органических веществ <i>Практическая работа № 5.</i> Решение экспериментальных задач по органической химии | 1 |
| 51 | 26.04 | | Генетическая связь органических веществ <i>Практическая работа № 6.</i> Решение экспериментальных задач по органической химии | 1 |
| 52 | 29.04 | | <i>Практическая работа № 7.</i> Решение практических расчетных задач | 1 |

| | | | | |
|----------------------------|-------|--|--|---|
| 53 | 03.05 | | Всероссийская проверочная работа | 1 |
| 54 | 06.05 | | Контрольная работа № 5. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ | 1 |
| 55 | 10.05 | | Практическая работа № 8. Получение, собирание и распознавание газов | 1 |
| 56 | 13.05 | | Практическая работа № 9. Получение, собирание и распознавание газов | 1 |
| 57 | 17.05 | | Практическая работа № 10. Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон | 1 |
| ПРАКТИКУМ (9 часов) | | | | |
| 58 | 20.05 | | Итоговая контрольная работа. | 1 |
| 59 | 24.05 | | Обобщение изученного материала | 1 |

Итоговое количество часов по предмету составляет 59 часов, что не соответствует учебно-тематическому плану на 9 часов. Программный материал выдан полностью за счет обобщения тем в разделе 7. В связи с неполной рабочей неделей, мониторинговыми контрольными работами.