

Пояснительная записка

Химия 10-11 классы

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденным приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. № 1089.\

Рабочая программа по химии составлена на основе авторской программы основного общего образования по химии, а так же Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений автор Н.Н. Гара (Гара Н.Н « Программа общеобразовательных учреждений. Химия. – Москва , Просвещение 2017., 56 с.) и на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Годовой календарный график МБОУ СОШ № 12 им. А.И.Виноградова г.Брянска на 2019-2020 учебный год;

- Основная образовательная программа ООО МБОУ СОШ № 12 им. А.И.Виноградова г. Брянска;

- Учебный план МБОУ СОШ № 12 им. А.И.Виноградова г. Брянска на 2019-2020 учебный год.

Изменения в рабочую программу не вносились.

Цели и задачи:

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта, умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире. В содержании курса 10 класса вначале рассматриваются первоначальные понятия по органической химии, вводятся новые химические термины и понятия (гомологи, гомологическая разность, изомерия, изомеры, гибридизация, радикалы), изучается теория строения органических веществ А.М.Бутлерова, учимся составлять и называть структурные формулы органических веществ и их изомеров, химические формулы и химические реакции для разных классов органических веществ, раскрыты сведения об основных закономерностях химических реакций, о типах химических реакций, о классификации и свойствах органических веществ. Ознакомление с основными классами органических веществ, их строением, видах их изомерии, химическими свойствами, способах получения, применении. Наряду с этим в курсе раскрываются также и типы химической связи, кристаллических решеток веществ, рассматривается строение атома. Учащиеся обучаются решению новых типов химических задач по определению органического вещества, совершенствуют знания и умения по химии, приобретенные в 8-9 классе. Продолжают формирование логического мышления, совершенствуют анализ и синтез при сравнении различных классов органических веществ, при проведении химических экспериментов, используя полученные ранее знания. Учатся решать новые виды химических цепочек, применяя знания о химических свойствах органических веществ, комбинированные задачи. Проводится экологическое и экономическое воспитание при изучении органического синтеза, переработке нефти, получении природного и попутного газа, каучука, полиэтилена, пластмасс, синтетических волокон, фенол-формальдегидных смол, витаминов, лекарств. Дальнейшее развитие и углубление межпредметных связей с биологией, физикой, медициной, экологией, экономикой, формирование диалектического мировоззрения.

Цели курса:

- **Усвоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике
- **Овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений 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.

Задачи курса:

- Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде
- Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
- Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
- Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

Используемый учебно-методический комплект:

Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, 15-е изд...испр. -М.: Просвещение 2017 (,2015,)176 с. , а также методическое пособие для учителя: Гара Н.Н. Программа общеобразовательных учреждений.. Химия. -М. Просвещение ,2015,56 с.

Программа рассчитана на 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе, из расчета - 1 учебный час в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке программы по химии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способах деятельности и ключевых компетенций.

Промежуточная аттестация проводится согласно Уставу и (или) локальному акту образовательного учреждения в форме теста.

Формулировка названий разделов соответствует программе, название тем – авторской. Тема урока совпадает с названием параграфа учебника. Все демонстрации, лабораторные опыты, практические занятия взяты из программы. Запланировано 6 практических работ.

Изучаются темы:

- ✓ Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов

✓ Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

Лабораторные опыты:

✓ Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению.

Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать - понимать важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, молярная масса, изомеры, химическая связь, валентность, ион, степень окисления, моль, молярный объем, растворы, смесь, электроотрицательность, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, ОВР, углеродный скелет, гомологи, изомерия, функциональная группа.

Основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон, закон Авогадро.

Основные теории химии: Химической связи, строения веществ, строения органических веществ А.И.Бутлерова.

Важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, толуол, этанол, жиры, мыло, глюкоза, сахароза, этаналь, метаналь, уксусная кислота, крахмал, целлюлоза, белки, каучуки, пластмассы, искусственные и синтетические волокна.

Уметь:

Называть изученные вещества по различным номенклатурам.

Определять: валентность, степень окисления химических элементов, тип химической связи, кристаллической решетки, класс органического вещества, тип химической реакции.

Характеризовать: общие химические свойства основных классов органических веществ, строение, типы химической связи и кристаллических решеток.

Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава, строения, природы химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

Выполнять химический эксперимент: распознавать органические вещества.

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, на производстве; определение возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценке 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; приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценке достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание программы

Название темы	Программа	10 класс	11 класс
Методы и познания в химии	2	1	1
Теоретические основы химии	13		15
Неорганическая химия	18		18
Органическая химия	30	30	-
Химия и жизнь	5	3	2
Итого:	69 часов	35 часов	34 часа

**На изучение химии в 10 классе отводится 35 часов
(1 час в неделю, 34 недели +1 час резерв)**

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Виды контроля	1 полугодие	2 полугодие	год	итого
Административный контроль	2 (1+1)	2 (1+1)	4	4
Количество плановых работ	2 (1+1)	2 (1+1)	4	4
Практических работ	2 (2+0)	2 (1+1)	4	4
Лабораторных работ	4 (1+3)	6 (4+2)	10	10

На изучение химии в 11 классе отводится 35 часов (1 часа в неделю.34 недели)

Формы контроля и возможные варианты его проведения

Виды контроля	1 полугодие	2 полугодие	год	итого
Административный контроль	2 (1+1)	2 (1+1)	4	4
Количество плановых работ	2 (1+1)	2 (1+1)	4	4
Практические работы	2	4	6	6
Лабораторные работы	2	-	2	2

Содержание учебного курса в 10 классе

Тема 1. Теория химического строения органических соединений (3 часа)	Повторение: химическая связь и виды ее разрыва, строение атома углерода. Изучить: теорию химического строения органических веществ А.И. Бутлерова, гибридизация, структурная формула, функциональная группа и классификация органических веществ. Раскрыть значение теории для развития науки, использование на практике. С целью развития патриотического воспитания показать роль русских ученых для развития теории (А.И. Бутлеров и др.)
Тема 2. Предельные углеводорода (2 часа)	Изучить: классификацию углеводородов, гомологи, изомеры и виды изомерии алканов, состав и структурные формулы, физические и химические свойства, способы получения и применение, реакция Вьюрца, крекинг метана. Продолжить формирование логического мышления; умение сравнивать и анализировать, различать гомологи и изомеры. Решать задачи на смеси, растворы, с практическим выходом веществ. Научить решать новый тип химических задач по определению формулы

	<p>органического вещества. Способствовать дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно-следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере алканов), сделать вывод о единстве природы.</p>
<p>Тема 3. Непредельные углеводороды (4 часа)</p>	<p>Изучить: непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены), структурные формулы, гомологи, виды изомерии, физические и химические свойства, способы получения и применение, качественные реакции, генетическую связь между предельными и непредельными углеводородами. Показать зависимость свойств от строения. Способствовать развитию экологического воспитания учащихся. Продолжить решение задач по определению формул органических веществ. Способствовать закреплению навыков решения задач ранее изученных, усложненных комбинированных, умений проводить химический эксперимент. Познакомить с основными процессами и закономерностями протекания реакций полимеризации, указать на связь теории и практики. Экономическое воспитание на примере получения полимеров: полиэтилена, каучука. Формирование логического мышления, анализа и синтеза.</p>
<p>Тема 4. Ароматические углеводороды (2 часа)</p>	<p>Изучить: бензол и его гомолог толуол (бензольное кольцо и его влияние на химические свойства аренов, формулу Кекуле, физические и химические свойства, способы получения и применение). Экологическое и экономическое воспитание на примере бензола и его гомологов. Способствовать закреплению навыков и умению по решению различных типов расчетных задач химических цепочек.</p>
<p>Тема 5. Природные источники углеводородов и их переработка (3 часа)</p>	<p>Познакомить учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями при переработке нефти, крекинге и пиролизе нефти, при коксохимических процессах. Показать значение этих понятий для управления различными производственными процессами. Указать на связь теории и практики.</p>
<p>Тема 6. Спирты и фенолы (4 часа)</p>	<p>Изучить: кислородосодержащие органические соединения и их классификацию, строение и виды изомерии спиртов и фенолов, физические и химические свойства, способы получения и применения, качественные реакции. Способствовать дальнейшему закреплению навыков и умений по решению задач (с их помощью развивать логическое мышление). Продолжить формирование экономических знаний, экологических, умение делать выводы, показать решение безотходных производств, охраны окружающей среды.</p>
<p>Тема 7. Альдегиды и карбоновые кислоты (4 часа)</p>	<p>Изучить: номенклатуру, строение, виды изомерии, физические химические свойства, способы получения и применения, качественные реакции альдегидов и карбоновых кислот. Углубить знания по ОВР . Развивать умения решать качественные задачи и генетические цепочки.</p>
<p>Тема 8. Сложные эфиры и жиры (2 часа)</p>	<p>Изучить: свойства, строение, способы получения , применение сложных эфиров и жиров. Познакомить с производством мыла и синтетических моющих средств. Способствовать развитию экологического и экономического воспитания учащихся, связь с биологией, медициной (теории с практикой).</p>
<p>Тема 9. Углеводы</p>	<p>Изучить: углеводы (глюкозу, сахарозу, крахмал, целлюлозу) и</p>

(2 часа)	их строение, свойства, получение и применение.
Тема 10. Азотосодержащие органические вещества (5 часов)	Изучить: свойства, строение, получение и значение аминов, аминокислот, белков. Патриотическое воспитание на примере реакции Зинина указать вклад русских ученых в развитие органического синтеза. Роль аминокислот, белков, ДНК, РНК для человека и его здоровья.
Тема 11. Синтетические полимеры (4 часа)	Дать понятие о синтетических высокомолекулярных веществах и полимерных материалах, реакциях полимеризации и поликонденсации, искусственных и синтетических волокнах.

Тематическое планирование по химии в 11-х классах

(1 час в неделю)

В год: 34 часа

Учебник: Рудзитис Р.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, 11 класс, М. Просвещение, 2018

Тема 1. Важнейшие понятия и законы химии. Строение атома (5 часов)

Тема 2. Строение вещества (5 часов)

Тема 3. Химические реакции (8 часов)

Тема 4. Металлы (11 часов)

Тема 5. Неметаллы (5 часов)

Темы контрольных работ по химии в 11 классе

1. Строение атома и строение вещества

2. Химические реакции

3. Металлы

4. Годовая контрольная работа

Содержание тем учебного курса
11 класс

№	Тема	Кол-во часов	
<p style="text-align: center;">ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (Углубить и систематизировать знания об основных законах химии, формировать диалектическое мышление, закрепить практические навыки решения задач.. Способствовать развитию логического мышления, умения сравнивать и анализировать.. Продолжить изучение и углубление ранее изученных понятий: атом, строение атомов, виды химической связи, типы кристаллической решетки, ,ОВР, ионно-молекулярные уравнения).</p>	<p>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 веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения</p>	2	
	<p>Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов Строение электронных оболочек атомов химических элементов. <i>Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов</i> Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач</p>	3	
	<p>Тема 3. Строение вещества Виды и механизмы образования химической связи Характеристики химической связи <i>Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ</i> Типы кристаллических решеток и свойства веществ Причины многообразия веществ. Решение расчетных</p>	5	

	<p>задач Дисперсные системы Практическая работа. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией Контрольная работа № 1 по темам 1—3</p>		
	<p>Тема 4. Химические реакции Сущность и классификация химических реакций Окислительно-восстановительные реакции Скорость химических реакций. <i>Закон действующих масс.</i> Катализ и катализаторы Практическая работа №1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье Решение задач и упражнений Производство серной кислоты контактным способом Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Реакции ионного обмена <i>Гидролиз органических и неорганических соединений</i> Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач Итоговая контрольная работа № 2 по теме «Теоретические основы химии»</p>	8	
<p style="text-align: center;">НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (Углубить и расширить понятия о металлах и неметаллах, их свойствах, способах получения и применения, особенностях кислот-окислителей, амфотерных металлов. Совершенствовать умения</p>	<p>Тема 5. Металлы Общая характеристика металлов Химические свойства металлов Общие способы получения металлов Электролиз растворов и расплавов веществ <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии</i> Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической</p>	11	30

<p>решения химических задач на растворы, смеси, избыток вещества. Формировать логическое мышление. умение анализировать и сравнивать, применять практические навыки при проведении химических опытов. Познакомить с практическим применением полученных знаний в быту, промышленности и экологическое воспитание)</p>	<p>системы химических элементов Оксиды и гидроксиды металлов Сплавы металлов. Решение расчетных задач Обобщение и повторение изученного материала Контрольная работа № 3 по теме</p>		
	<p>Тема 6. Неметаллы Химические элементы — неметаллы. Строение и свойства простых веществ — неметаллов Водородные соединения неметаллов Оксиды неметаллов Кислородсодержащие кислоты Окислительные свойства азотной и серной кислот Решение качественных и расчетных задач Контрольная работа № 4 по теме</p>	5	
	<p>Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум Генетическая связь неорганических и органических веществ Генетическая связь неорганических и органических веществ Решение экспериментальных задач по неорганической химии Решение экспериментальных задач по органической химии Решение практических расчетных задач Бытовая химическая грамотность Получение, соби́рание и распознавание газов Анализ выполнения практикума Обобщение и повторение изученного материала</p>	1	

**Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс
(1 час в неделю). В год: 35 часов (34 + 1 час резерв) 2019-2020 учебный год**
Практических работ: 4 Лабораторных опытов: 10 Контрольных работ: 4
Раздел 1. Органическая химия 28 часов (25+2+1 час из раздела «Химия и жизнь»)

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 часа)

Тема урока	По плану	Фактически	
		10-а	
1(1). Формирование органической химии как науки. Основные положения теории строения органических веществ А.М.Бутлерова	3.09.19		
2(2). Электронная природа химических связей в органических веществах	10.09.19		
3(3). Классификация органических соединений. Решение задач на вывод химических формул	17.09.19		

Углеводороды

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (2 часа)

1(4) Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов, номенклатура	24.09.19		
2(5) Получение, свойства и применение алканов. Контрольная работа №1 по теме: «Решение задач по определению молекулярных формул»	1.10.19		

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 часа)

1(6) Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов. Получение, применение и свойства алкенов	8.10.19		
2(7) Практическая работа №1: «Получение этилена и опыты с ним»	15.10.19		
3(8) Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук	22.10.19		
4(9) Ацетилен и его гомологи.	29.10.19		

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 часа)

1(10) Бензол и его гомологи. Бензол- представитель ароматических углеводородов. Строение, свойства и применение	5.11.19		
---	---------	--	--

2(11)Свойства бензола и его гомологов	12.11.19		
---------------------------------------	----------	--	--

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 часа)

1(12) Природный и попутный нефтяные газы, их состав и применение	26.11.19		
2(13)Нефть	3.12.19		
3(14)Контрольная работа по теме: «Углеводороды»	10.12.19		

Кислородсодержащие органические соединения (11 часов)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 часа)

1(15)Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, изомерия, номенклатура. Получение, свойства и применение одноатомных предельных спиртов	17.12.19		
2(16)Многоатомные спирты	24.12.19		
3(17)Фенолы. Свойства фенола и его применение	14.01.20		
4(18)Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами. Решение задач по уравнениям химических реакций при условии, что одно вещество в избытке	21.01.20		

**3 четверть (11 недель, 11 уроков) Практические работы: 2 Лабораторные опыты: 4
Контрольные работы: 1**

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 часа)

1(19)Карбонильные соединения - альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов	28.01.20		
2(20)Карбоновые кислоты. Получение, применение и свойства одноосновных предельных карбоновых кислот	4.02.20		
3(21)Практическая работа №3 по теме: «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»	11.02.20		
4(22)Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений. Решение задач на определение массовой доли выхода продукта от теоретически возможного	18.02.20		

Тема 8.Жиры. Углеводы (4 часа)

1(23)Сложные эфиры. Жиры	25.02.20		
2(24)Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза	3.03.20		
3(25)Крахмал. Целлюлоза	10.03.20		
4(26)Практическая работа №4 по теме: «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение органических веществ»	17.03.20		

Азотосодержащие органические соединения (5 часов)

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 часа)

1(27)Амины	24.03.20		
2(28)Аминокислоты	31.03.20		

Тема10. Белки (3 часа)

1(29)Белки	7.04.20		
2(30)Химия и здоровье человека	14.04.20		
3(31)Нуклеиновые кислоты	21.04.20		

Высокомолекулярные соединения (4 часа)

Тема 11. Синтетические полимеры (4 часа)

1(32)Полимеры – высокомолекулярные вещества	28.04.20		
2(33)Синтетические каучуки	5.05.20		
3(34)Синтетические волокна	12.05.20		
4(35)Практическая работа №4 по теме: « Распознавание пластмасс и волокон»	19.05.20		
5(36)Контрольная работа №4 (годовая)	26.05.20		
Обобщение знаний и умений по органической химии			

Календарно-тематическое планирование

11 класс (1 час в неделю)

2019-2020 учебный год

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы. Строение атома (5 часов)

Название урока	по плану	фактически
1(1) Химический элемент. Изотопы	3.09.19	
2(2) Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава	10.09.19	
3(3)Особенности размещения электронов в атомах малых и больших периодов	17.09.19	
4(4) Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	24.09.19	
5 (5) Валентность и валентные возможности атомов. Самостоятельная работа по теме: «Строение атома»	1.10.19	

Тема 2. Строение вещества (5 часов)

1(6) Основные виды химической связи	8.10.19	
-------------------------------------	---------	--

2(7) Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Причины многообразия веществ	15.10.19	
3(8) Типы кристаллических веществ и свойства веществ	22.10.19	
4(9) Дисперсные системы. Практическая работа №1: «Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией»	29.10.19	
5(10) Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и строение вещества»	5.11.19	

Тема 3. Химические реакции (8 часов)

1(11) Классификация химических реакций	12.11.19	
2 (12) Скорость химических реакций. Катализ. Практическая работа №2 по теме: «Скорость химической реакции»	26.11.19	
3(13) Химическое равновесие и условия смещения	3.12.1	
4(14) Производство серной кислоты контактным способом	10.12.19	
5(15) Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	17.12.19	
6(16) Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена	24.12.19	
7(17) Гидролиз неорганических и органических веществ	14.01.20	
8(18) Контрольная работа №2 по теме: «Химические реакции»	21.01.20	

Тема 4. Металлы (11 часов)

1(19) Общие способы получения металлов. Электролиз	28.01.20	
2(20) Коррозия металлов и ее предупреждение	4.02.20	
3(21) Обзор металлических элементов А- групп	11.02.20	
4(22) Общий обзор металлических элементов Б-групп	18.02.20	
5(23) Самостоятельная работа по теме: «Металлы 1-3 группы главной подгруппы»	25.02.20	
6(24) Медь. Цинк	3.03.20	
7(25) Титан. Хром. Оксиды и гидроксиды	10.03.20	
8(26) Железо, никель, платина. Сплавы металлов	17.03.20	
9(27) Практическая работа № 3 по теме: «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	24.03.20	
10(28) Практическая работа №4 по теме: «Решение экспериментальных задач по органической химии»	31.03.20	
11(29) Контрольная работа № 3 по теме: «Металлы»	7.04.20	

Тема 5. Неметаллы (5 часов)

1(30) Обзор неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	14.04.20	
2(31) Практическая работа №5 по теме: «Решение практических расчетных задач»	21.04.20	

3(32) Водородные соединения неметаллов. Практическая работа по теме: «Получение и собиране газов»	28.04.20	
4(33) Генетическая связь неорганических и органических веществ	5.05.20	
5(34) Годовая контрольная работа	12.05.20	
6(35) Химия и общество. Обобщение знаний по химии	19.05.20	