

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «КИЖИНГИНСКИЙ РАЙОН»
КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ
МБОУ «УСТЬ-ОРОТСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

671455, Республика Бурятия, Кижингинский район, с.Усть-Орот, ул. Дугарова, 14
тел. 31-3-76, E-mail school_ust-orot@govrb.ru

Рассмотрено
На педагогическом
совете школы
Протокол № 4
«30» августа 2023 г.



Д.Н. Доржиева

Приказ № 20
«30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ХИМИИ»

для 11 класса среднего общего образования
на 2023 - 2024 учебный год

Составитель: Сульимова Э.С.
учитель Химии

у. Усть – Орот
2023 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

- 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) формирование 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 4) формирование 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 её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами 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.).

Метапредметные результаты

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её 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 (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться

справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, 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, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты

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 определённому 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел программы	Содержание	Количество часов
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ		
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	3 часа
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. <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 и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Расчетные задачи. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	5 часов
Тема 3. Строение вещества.	Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. <i>Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.</i> Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, <i>изотопия.</i> Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, <i>молярная концентрация.</i> <i>Коллоидные растворы. Золи, гели.</i> Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических	9 часов

	<p>кристаллических решеток. Эффект Тиндаля. Модели молекул изомеров, гомологов.</p> <p>Практическая работа. <i>Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.</i></p> <p>Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.</p>	
<p>Тема 4. Химические реакции</p>	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. <i>Закон действующих масс. Энергия активации.</i> Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.</p> <p>Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. <i>Кисотно-основные взаимодействия в растворах.</i> Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Ионное произведение воды.</i> Водородный показатель (рН) раствора. <i>Гидролиз органических и неорганических соединений.</i></p> <p>Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.</p> <p>Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.</p> <p>Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.</p>	<p>13 часов</p>
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
<p>Тема 5. Металлы.</p>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов</p>	<p>13 часов</p>

	<p>и расплавов. <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i></p> <p>Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.</p> <p>Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, <i>хром, железо, никель, платина</i>).</p> <p>Сплавы металлов.</p> <p>Оксиды и гидроксиды металлов.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II). Опыты по коррозии металлов и защите от нее.</p> <p>Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).</p> <p>Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.</p>	
Тема 6. Неметаллы	<p>Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.</p> <p>Демонстрации. Образцы неметаллов. Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.</p> <p>Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.</p>	8 часов
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.	<p>Генетическая связь неорганических и органических веществ.</p> <p>Практикум: решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.</p>	17 часов
ИТОГО		68

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Раздел программы	Количество часов	Форма контроля (проверочная работа, самостоятельная работа, зачет, диктант, изложение, тест, контрольная работа)	Практическая часть (лабораторная работа, практическая работа, проект)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ			
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	3 часа		
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	5 часов		
Тема 3. Строение вещества.	9 часов	Контрольная работа №1 по темам 1—3: «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».	Практическая работа №1 по теме: «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».
Тема 4. Химические реакции	13 часов	Итоговая контрольная работа по теме «Теоретические основы химии».	Практическая работа №2: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ			
Тема 5. Металлы.	13 часов	Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».	
Тема 6. Неметаллы	8 часов	Контрольная	

		работа №4 по теме: «Неметаллы».	
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.	17 часов		Практическая работа №3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии. «Распознавание неорганических веществ». Практическая работа №4: Решение экспериментальных задач по органической химии. «Распознавание органических веществ». Практическая работа №5: Решение расчетных задач. Практическая работа №6: «Получение, собирание и распознавание газов - неорганических веществ».
	68	Контрольных работ - 4	Практических работ - 6

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	ТЕМА УРОКА	ПРИМЕЧАНИЕ (домашнее задание)	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ	
			Планируемые сроки	Скорректированные сроки
Содержательный раздел (кол-во часов)				
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)				
1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	§1, № 1-3, с.7	1 неделя	
2	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.	§2, №7, задача 1, с.7, А1-А3 КИМ	1 неделя	
3	Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	§2, №7, задача 2, с.7	2 неделя	
Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (5 часов)				
4	Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	§3, записи в тетради	2 неделя	
5	Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	§3, записи в тетради, задача 2, с.22	3 неделя	
6	Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	§ 2,3, задача 4, с.22 записи в тетради, №8-10, с.22	3 неделя	
7	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач.	§5, №13-14, с.22	4 неделя	
8	Решение задач. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Повторить § 4,5, задачи 3,5	4 неделя	
Тема 3. Строение вещества (9 часов)				
9	Виды и механизмы образования химической связи.	§6, № 1-4, с.41	5 неделя	
10	Характеристики химической связи.	§6, записи	5 неделя	
11	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	§7, № 5-6, с.41	6 неделя	

12	Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	§8, № 7,8, с.41, задачи 1,2, с.41	6 неделя	
13	Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества».	§9, № 9, с.41	7 неделя	
14	Дисперсные системы.	§ 10, № 10-13, с.42	7 неделя	
15	Практическая работа №1 по теме: «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	Повторить. Правила ТБ	8 неделя	
16	Повторение и обобщение материала тем 1-3: «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».	Повторить. § 1-9, записи в тетради	8 неделя	
17	Контрольная работа №1 по темам 1—3: «Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества».	Задача3	9 неделя	
Тема 4. Химические реакции (13 часов)				
18	Анализ результатов контрольной работы №1. Сущность и классификация химических реакций.	§11, № 3,6, с.48, задача 1, с.48	9 неделя	
19	Окислительно - восстановительные реакции.	§11, № 4,8, с.48, задача2	10 неделя	
20	Скорость химических реакций. Закон действующих масс.	§12, до с.52, № 2,5, с.62, задача 1, с.63	10 неделя	
21	Катализ и катализаторы.	§12, № 5,6, с.62, задача 2, с.63, п/р №2 на с.76	11 неделя	
22	Практическая работа №2: «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	Повторить §12	11 неделя	
23	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	§13, № 7, с.63, задача 3, с.63	12 неделя	
24	Условия смещения химического равновесия.	§13, № 8, с.63	12 неделя	
25	Производство серной кислоты контактным способом.	§14, № 10,11 с.63,	13 неделя	

		задача 4, с.63		
26	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора.	§15,16, № 3,4,5,6, с.68, задача 1, 3, с.68	13 неделя	
27	Реакции ионного обмена.	§17, № 2,3, с.74, задача 2, с.74	14 неделя	
28	Гидролиз органических и неорганических соединений.	§18, № 4-11, с.74, задача 3, с.74	14 неделя	
29	Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач по теме: «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей».	Повторить §11-18, задача 3	15 неделя	
30	Итоговая контрольная работа по теме «Теоретические основы химии».	задача 4	15 неделя	
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 5. Металлы (13 часов)				
31	Анализ результатов итоговой контрольной работы. Общая характеристика металлов.	с.77-78, № 1-4, с.88, задача 1, с.89	16 неделя	
32	Химические свойства металлов.	таблица-схема 7 на с.78, записи в тетради	16 неделя	
33	Общие способы получения металлов.	§19, таблица 4, с.79, № 5-6, с.88,	17 неделя	
34	Электролиз растворов и расплавов веществ.	§19, таблица 4, с.79, № 5-10, с.88-89, задачи 2-3, с.89	17 неделя	
35	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.	§20, № 11-13, с.89, задачи 4-5, с.89	18 неделя	
36	Металлы главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.	§21, таблица 5, с.92-96, № 1-10, с.97-98, задачи 1-3, с.98	18 неделя	
37	Химические свойства металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.	§21, таблица 5, с.92-96, № 1-10, с.97-98, задачи 1-3, с.98	19 неделя	
38	Металлы побочных подгрупп (Б-групп) периодической	§22,23, № 1-3, 4,	19 неделя	

	системы химических элементов.	с.118, задача 1, 3, с. 118		
39	Химические свойства металлов: меди, цинка, железа, хрома, никеля, платины.	§24,26,27, упр.с.118, задача 2, 4,5, с. 118	20 неделя	
40	Оксиды и гидроксиды металлов.	§29, таблицы 13-14, № 16-18, с.118, задача 6	20 неделя	
41	Сплавы металлов. Решение расчетных задач по теме: «Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного».	§28, таблицы 10-12, № 13-15, с.118	21 неделя	
42	Обобщение и повторение изученного материала темы: « Металлы ».	Повторить §19-29, задание в тетради	21 неделя	
43	Контрольная работа №3 по теме: «Металлы».	Задача 5	22 неделя	
Тема 6. Неметаллы (8 часов)				
44	Анализ результатов контрольной работы №3. Химические элементы — неметаллы.	§30, таблица 15, до с.123, №2 и 13 а, с.138.	22 неделя	
45	Строение и свойства простых веществ — неметаллов.	§30, таблицы 16-19, 13 в, с.138, задача 1	23 неделя	
46	Водородные соединения неметаллов.	§32, задача 3, с.138	23 неделя	
47	Оксиды неметаллов.	§31, до с.132, №5,6, 13 б задача 2, с.138	24 неделя	
48	Кислородсодержащие кислоты.	§31, № 8,9,10, с.138	24 неделя	
49	Окислительные свойства азотной и серной кислот.	§31, задания по карточкам	25 неделя	
50	Решение качественных и расчетных задач, схем превращений.	Повторить §30-32, задание в тетради	25 неделя	
51	Контрольная работа №4 по теме: «Неметаллы».	Задача 4	26 неделя	
Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум (17 часов)				
52	Анализ результатов контрольной работы №4. Генетическая связь неорганических и органических веществ.	§33, задания по карточкам	26 неделя	
53	Урок - практикум: составление и осуществление схем превращений. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и правила ТБ.	§33, задание а, б, в, с.143	27 неделя	

54	Практическая работа №3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Распознавание неорганических веществ.	с. 144	27 неделя	
55	Практическая работа №3: Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Осуществление превращений неорганических веществ.	с. 144	28 неделя	
56	Практическая работа №4: Решение экспериментальных задач по органической химии. Распознавание органических веществ.	с. 144 -145	28 неделя	
57	Практическая работа №4: Решение экспериментальных задач по органической химии. Осуществление превращений органических веществ.	с. 144-145	29 неделя	
58	Практическая работа №5: Решение расчетных задач.	с. 145	29 неделя	
59	Практическая работа №5: Решение практических расчетных задач.	с. 145	30 неделя	
60	Практическая работа №6: Получение, собиране и распознавание газов - неорганических веществ.	с. 145-146	30 неделя	
61	Практическая работа №6: Получение, собиране и распознавание газов - органических веществ.	с. 145-146	31 неделя	
62	Анализ и отчеты по выполнению практикума.	отчет	31 неделя	
63	Обобщение и повторение изученного материала по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум».	Повторить §33, задание по тетради	32 неделя	
64	Контрольное тестирование по курсу: «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ» в формате ЕГЭ.		32 неделя	
65	Резерв времени. Решение расчетных задач разных типов.	Решение задач по карточкам	33 неделя	
66	Резерв времени. Решение качественных задач.	Решение задач по карточкам	33 неделя	
67	Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ.	Бланки ЕГЭ	34 неделя	
68	Резерв времени. Тестирование в формате ЕГЭ.	Бланки ЕГЭ	34 неделя	