

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСЕЛОВСКАЯ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА В.И. РУСИНОВА

Принята на заседании МО
от «28» августа 2023 г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор
МБОУ НСОШ №5 имени
Героя Советского Союза В.И.
Русинова

_____ С.В. Целитан

ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Мир общей химии»

Направление: общеинтеллектуальное

Класс: 11

102 часа

Составитель:
Ворошилова
Татьяна Алексеевна,
учитель химии

с. Новоселово, 2023

1. Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Мир общей химии» (далее Программа) составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 08.04.2015 №1/15);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 №576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253»;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 29.12.2010 № 189;
- Положения по рабочей программе внеурочной деятельности педагога МБОУ Новоселовской СОШ №5.

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» к результатам освоения среднего общего образования по учебному предмету «Химия», входящему в образовательную область «Естественно-научные предметы».

Раздел. 1 Общая характеристика Программы

Цели и задачи изучения предмета:

Изучение химии в старшей школе на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

освоение системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

овладение умениями: характеризовать вещества, материалы и химические реакции; выполнять лабораторные эксперименты; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать ее достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и ее вклада в технический прогресс цивилизации; сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;

воспитание убежденности в том, что химия – мощный инструмент воздействия на окружающую среду, и чувства ответственности за применение полученных знаний и умений;

применение полученных знаний и умений для: безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; проведения исследовательских работ; сознательного выбора профессии, связанной с химией

Задачи:

1) Формирование знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера; интегрировать знания учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них химической картины мира

2) развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни; интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности; интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;

3) формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды и бережного отношения к своему здоровью.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» на углубленном уровне

Результаты изучения предмета:

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

1) в ценностно-ориентационной сфере

—чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

2) в трудовой сфере

—готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;

3) в познавательной {когнитивной, интеллектуальной) сфере

—умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,

применении основных методов познания (системно

-информационный анализ,

моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: | формулирование гипотез,

анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно

-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и

применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации,

понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей

коммуникации и адресата.

В области **предметных результатов**

изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться на профильном уровне

1) в познавательной сфере:

а) давать определения изученным понятиям;

б) описывать демонстрационные и самостоятельно прове

- денные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;
 - г) классифицировать изученные объекты и явления;
 - д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
 - е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;
 - ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;
 - з) структурировать учебную информацию;
 - и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;
 - к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;
 - л) объяснять строение атомов элементов 1—4го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
 - м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
 - н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
 - о) характеризовать изученные теории;
 - п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;

2) в ценностно-ориентационной сфере

— прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере— самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в сфере физической культуры

— оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В стандарте профильного уровня система знаний о химических элементах и свойствах их

соединений расширяется и углубляется на основе представлений о строении вещества, химической связи и закономерностях протекания химических реакций, рассматриваемых с точки зрения химической кинетики и химической термодинамики. Тем самым обеспечивается подготовка выпускников школы к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях, профиль которых предусматривает изучение химии, и последующей профессиональной деятельности.

Раздел 2. Содержание программы

Тема 1 «Строение атома» (9 часов)

Атом. Изотопы. Атомные орбитали. Электронная классификация элементов (s-, p- элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Знать:

основные химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная масса, ион, изотоп, периодический закон.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: заряд иона.

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПС.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

К.Р. № 1 по теме «Строение атома»

Тема 2. «Строение вещества» (16 часов)

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь*. Единая природа химических связей.

Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование.

Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна.

Знать:

понятие химической связи, теорию химической связи.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: тип химической связи в соединениях.

объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической).

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

ПР. № 1. «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».

К. Р. № 2 по теме «Строение вещества»

Тема 3. «Химические реакции» (24 часа)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Особенности реакций в органической химии.

Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов.* Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Знать:

основные химические понятия: электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: характер среды в водных растворах, окислитель, восстановитель.

объяснять: зависимость скорости химических реакций и положения химического равновесия от различных факторов.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

ПР. № 2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие».

ПР. № 3 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».

ПР. №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз».

К. Р. № 3 по теме «Химические реакции».

Тема 4 «Вещества и их свойства» (35 часов)

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений.

Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.*

Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.

Знать:

важнейшие вещества: серная, соляная, азотная и уксусная кислота, щелочи, аммиак, основные металлы и сплавы.

важнейшие понятия: вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Уметь:

называть: вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре.

определять: принадлежность веществ к различным классам.

характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений.

выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ.

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов.

ПР. № 5 «Получение газов и изучение их свойств»

ПР. № 6 «Сравнение свойств органических и неорганических соединений»

ПР. № 7 «Решение экспериментальных задач по органической химии»

К. Р. №4 по теме «Вещества и их свойства»

Тема 5. «Химия в жизни общества» (11 часов)

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. Бытовая химическая грамотность.

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Уметь:

проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

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.

К. Р. № 5 за курс 11 класса.

Раздел 3.

Календарно — тематическое планирование Программы

(3 часа в неделю, 102 ч. в год, 5 ч. резерв)

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	УУД		
	План	Факт		Предметные	Личностные	Метапредметные
Тема 1. Строение атома (9ч)						
1			Вводный инструктаж по ТБ. Атом - сложная частица	Знать современные представления о строении атомов. Знать важнейшие химические понятия: «химический элемент», «изотопы». Уметь определять состав и строение атома элемента по положению в ПС.	Формируют ответственное отношение к учению	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности

2-3			Состояние электронов в атоме	Знать сущность понятий «электронная орбиталь» и «электронное облако», формы орбиталей, взаимосвязь номера уровня и энергии электрона.	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе	Использование различных источников для получения химической информации	
4			Электронные конфигурации атомов химических элементов	Знать основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами. Уметь составлять электронные формулы.	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе Использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов.	Использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов.	

5			Валентные возможности атомов химических элементов	Знать понятия «валентность» и «степень окисления», уметь сравнивать эти понятия.	формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	
6			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальные и вертикальные	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение	

				закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании положения в ПС	отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности	
7			Периодический закон и строение атома	Знать физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы.	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	
8			Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома»	Знать понятия «вещество», «хим.элемент», «атом», «молекула», «относительная атомная и	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во	

				относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать характеристику хим.элемента по его положению в П.С. Менделеева.	учебе.	взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	
9			Контрольная работа № 1 «Строение атома»	Контроль знаний и умений и навыков по теме : «Строение атома"	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	
Тема 2. Строение вещества (16ч).							
10-11 (1-2)			Химическая связь. Единая природа химической связи. Типы кристаллических решеток	Знать определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь». Уметь определять тип химической связи в соединениях	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	Умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике	
12 (3)			Свойства ковалентной химической связи	Уметь определять тип химической связи (ковалентная полярная и неполярная) в	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцированную самооценку	Использование основных интеллектуальных операций: сравнение,	

				соединениях.	своих партнеров успехов в учебе.	обобщение, систематизация, поиск аналогов.	
13-14 (4-5)			Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул	Знать геометрию молекул важнейших соединений: воды, аммиака, алканов, алкенов, алкинов и др. и объяснять причины особенностей строения.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.	
15-16 (6-7)			Теория химического строения соединений Бутлерова	<u>Знать</u> теорию строения орг-их соединений; определять гомологи и изомеры; уметь составлять структурные формулы изомеров и гомологов.	Проявлять устойчивый учебно- познавательный интерес к новым способам решения задач	Уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике	
17-18 (8-9)			Полимеры органические и неорганические. Обзор важнейших полимеров	<u>Знать</u> в-ва и материалы, широко используемые в практике: каучуки, пластмассы,	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию,	Использование различных источников для получения химической	

				волокна. уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; хар-ть строение и св-ва полимеров.	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	информации	
19 (10)			Инструктаж по ТБ.Пр. работа № 1 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон»	<u>Уметь</u> выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению органических веществ.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.	
20-21 (11-12)			Дисперсные системы и растворы	Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия: истинные и коллоидные растворы, дисперсионная среда, дисперсная фаза, коагуляция. Способы выражения концентрации растворов.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Использование различных источников для получения химической информации	

22-23 (13-14)			Решение расчетных задач «Определение концентрации раствора»	Знать понятия «вещество», «хим.элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «степень окисления», «изомерия», «гомология». Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи.	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	
24 (15)			Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение вещества»	Знать понятия «вещество», «хим.элемент», «атом», «молекула», «электроотрицательность», «степень окисления», «изомерия», «гомология». Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи.	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения	

						задач	
25 (16)			Контрольная работа № 2 по теме «Строение вещества»	Контроль знаний и умений и навыков по теме : «Строение вещества»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	
Тема 3.Химические реакции (24ч).							
26-27 (1-2)			Классификация химических реакций в органической и неорганической химии	Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть. Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по классификации	Проявление ответственности за результаты.	Формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	
28-29 (3-4)			Тепловой эффект химической реакции. Почему идут химические реакции	Знать понятия: «теплота образования вещества», «тепловой эффект реакции». Уметь составлять	Формируют умения использовать полученные знания в быту	Формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности,	

				термохимические уравнения и производить расчеты по ним.		критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.	
30-31 (5-6)			Скорость химической реакции	Знать понятие «скорость химической реакции». Знать факторы, влияющие на скорость реакций. Знать понятие «катализ», «катализатор». Гомогенный и гетерогенный катализ. Сравнение ферментов с неорганическими катализаторами.	Формируют умения использовать полученные знания в быту	Выдвижение гипотез, их обоснование и доказательство.	
32 (7)			Катализ				
33-34 (8-9)			Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	Знать классификацию хим.реакций (обратимые и необратимые), понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие навыков познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыков разрешения проблем; способности и	

						готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.	
35 (10)			Решение задач и упражнений	Уметь вычислять тепловой эффект х.р. уметь определять смещение равновесия х.р. от различных факторов.	Овладение навыками для практической деятельности	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач	
36 (11)			Инструктаж по ТБ.Прак. работа № 2 «Скорость химической реакции. Химическое равновесие»	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве;	

					сверстниками и учителем	осуществляют пошаговый контроль по результату.	
37,38, 39 (12,13,14)			Окислительно-восстановительные реакции	Знать понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление». Знать отличия ОВР от реакций ионного обмена. Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач.	
40-41 (15-16)			Электролитическая диссоциация (ЭД). Реакции ионного обмена	Знать определение понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит», понимать сущность процесса электролитической	Овладение навыками для практической деятельности.	Ставят и формулируют цели и проблемы урока. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают	

				диссоциации. Уметь составлять уравнения ОВР методом электронного баланса.		правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач.		
42 (17)			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии»	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.	Овладение навыками для практической деятельности.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.		
43 (18)			Водородный показатель	Знать константу диссоциации, ионное произведение. Уметь определять рН среды различными методами.	Овладение навыками для практической деятельности.	Выдвижение гипотез, их обоснование и доказательство.		
44-45 (19-20)			Гидролиз	Знать типы гидролиза солей и органических соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза солей, определять характер среды	Овладение навыками для практической деятельности.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач.		
46 (21)			Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Решение экспериментальных	Знать правила безопасности при работе в кабинете	Овладение навыками для практической	Учитывают разные мнения и стремятся к координации		

			задач по теме «Гидролиз»	химии.	деятельности.	различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату		
47-48 (22-23)			Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химические реакции».	Контроль знаний, умений и навыков, по теме: «Химические реакции».	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.		
49 (24)			Контрольная работа № 3 «Химические реакции»	Контроль знаний, умений и навыков, по теме: «Химические реакции»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.		
Тема 4. Вещества и их свойства (35ч).								
50 (1)			Классификация неорганических веществ	Знать важнейшие классы неорганических соединений. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовательному	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения		

				соединений.	процессу, понимают необходимость учения.	познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
51-52 (2-3)			Классификация органических веществ	Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений.	Выработать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность	Использование различных источников для получения химической информации		
53 (4)			Металлы - химические элементы. Металлы – простые вещества	Знать общие свойства металлов. Уметь характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.		
54 (5)			Общие химические свойства металлов	Знать общие свойства металлов. Уметь	Овладение навыками для практической	Использование умений и навыков различных видов		

				характеризовать свойства металлов, опираясь на их положение в ПС и строение атомов	деятельности.	познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.		
55 (6)			Оксиды и гидроксиды металлов	Знать общие свойства оксидов и гидроксидов. Уметь характеризовать их свойства.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности.		
56-57 (7-8)			Коррозия металлов	Знать причины коррозии, основные ее типы и способы защиты от коррозии	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон		

						окружающей действительности.		
58-59 (9-10)			Общие способы получения металлов	Понимать суть металлургических процессов.	Выработать чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность	Использование различных источников для получения химической информации		
60 (11)			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5 «Получение газов и изучение их свойств»	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.		
61,62,63 (12,13,14)			Металлы побочных групп	Уметь писать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов		Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий;		

						выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
64 (15)			Решение расчетных задач	Уметь писать уравнения реакций, характеризующих свойства металлов	Овладение навыками для практической деятельности.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
65 (16)		Урок-зачет по теме «Металлы»						
66-67 (17-18)			Неметаллы	Знать основные неметаллы, их окислительные и восстановительные свойства. Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС. Изменение кислотных свойств высших оксидов и	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности		

				гидроксидов неметаллов в периодах и группах				
68 (19)			Водородные соединения неметаллов	Уметь - определять тип химической связи и кристаллической решетки водородных соединений неметаллов. - объяснять зависимость свойств водородных соединений неметаллов от их состава и строения.	Овладение навыками для практической деятельности	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности		
69 (20)			Решение расчетных задач	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений.	Овладение навыками для практической деятельности.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
70 (21)			Инструктаж по ТБ.Практическая	Знать правила безопасности при	Развитие коммуникативног	Учитывают разные мнения и стремятся		

			работа № 6 «Сравнение свойств органических и неорганических соединений»	работе в кабинете химии.	о компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату		
71 (22)			Оксиды неметаллов и соответствующие им гидроксиды	Уметь - объяснять зависимость свойств оксидов неметаллов и соответствующих им гидроксидов от их состава и строения.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату		
72 (23)			Урок-зачет по теме «Неметаллы»	Уметь применять теоретические знания при решении задач и упражнений.	Овладение навыками для практической деятельности.	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
73-74 (24-25)			Кислоты органические	Знать	Формирование	Постановка задачи		

			и неорганические	классификацию, номенклатуру кислот, уметь характеризовать их свойства. Знать особенности свойств серной и азотной кислот, муравьиной и уксусной кислот.	готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно		
75-76 (26-27)			Основания органические и неорганические	Знать классификацию, номенклатуру оснований, уметь характеризовать их свойства. Знать особенности органических оснований.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Постановка задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно		
77-78 (28-29)			Амфотерные органические и неорганические соединения	Знать понятие «амфотерность», уметь характеризовать свойства амфотерных соединений, составлять формулы пептидов.	Формирование готовности и способности к обучению саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Постановка задачи на основе соотнесения, что уже известно и усвоено обучающимися и , того, что еще неизвестно	Урок открытия нового знания.	
79 (30)			Урок-зачет по теме «Кислоты и основания»	Контроль знаний, умений и навыков.	Проявляют ответственность	Выбирают наиболее	Урок развивающ егося	

					за результаты.	эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.	контроля.	
80 (31)			Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по органической химии».	Знать правила безопасности при работе в кабинете химии.	Развитие коммуникативного компонента в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; осуществляют пошаговый контроль по результату.		
81-82 (32-33)			Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений. Знать важнейшие свойства изученных классов неорганических соединений.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	Использование различных источников для получения химической информации		
83 (34)			Обобщение и систематизация знаний по теме	Знать основы классификации и номенклатуры неорганических и органических	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют		

				веществ. Знать важнейшие свойства изученных классов соединений.	своих успехов в учебе	активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач			
84 (35)			Контрольная работа №4 по теме «Вещества и их свойства».	Контроль знаний, умений и навыков, по теме: «Вещества и их свойства»	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.			
Тема 5. Химия в жизни общества (11ч).									
85-86 (1-2)			Химия и производство	Уметь определять возможность протекания хим.превращений в различных условиях и оценивать их последствия. Знать основные стадии производства аммиака и метанола; производство кислот, щелочей, солей.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации			

87 (3)			Подготовка к итоговой контрольной работе	Знать основные понятия химии общей	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
88 (4)			Контрольная работа № 5 за курс 11 класса	контроль знаний, умений и навыков по курсу.	Проявляют ответственность за результаты.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат.		
89-90 (5-6)			Химия и сельское хозяйство	Оценивать влияние хим.загрязнения ОС на организм человека и др.живые организмы. Использовать приобретенные знания для	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации		

				объяснения химических явлений, происходящих в природе.				
91-92 (7-8)			Химия и экология	Оценивать влияние хим.загрязнения ОС на организм человека и др.живые организмы. Использовать приобретенные знания для объяснения химических явлений, происходящих в природе.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации		
93-94 (9-10)			Химия и повседневная жизнь человека	Уметь использовать приобретенные ЗУН в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии.	Овладение навыками для практической деятельности.	Использование различных источников для получения химической информации		
95 (11)			Итоговое занятие	Знать основные понятия общей химии	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцирован	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,		

					ную самооценку своих успехов в учебе	проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных задач; оценивают правильность решения действий; выбирают наиболее эффективные способы решения задач		
--	--	--	--	--	--------------------------------------	---	--	--

