

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Великого Новгорода

Комитет по образованию

МАОУ "Средняя общеобразовательная школа № 22"

РАССМОТРЕНО

на методическом совете

Протокол № 5 от 31.05.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

педагогическим советом

Протокол №12 от 15.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс 11 А
Предмет ХИМИЯ
Уровень профильный

Составитель:
учитель: Ильинская С.Е.

г. Великий Новгород

2023/2024 учебный год

Пояснительная записка

Нормативная правовая основа программы

Нормативно-правовую основу настоящей программы по учебному предмету «Химия» составляют следующие документы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 3 августа 2018 г. № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577);

приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

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».

Рабочая программа составлена в соответствии с программой курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2007 году.

Раздел. 1 Общая характеристика учебного предмета

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.

Место учебного предмета «Химия» в учебном плане.

Программа по химии для 10-11 классов является логическим продолжением курса химии для основной школы.

Это способствует формированию целостной химической картины мира, обеспечению преемственности между уровнями образования. Курс четко делится на две части соответственно годам обучения: органическую (10 класс) и общую (11 класс) химию. Данная рабочая программа, составляет: 3 учебных часа в неделю в первом полугодии и 3 часа во втором полугодии – т.е. 102 часа за год, резерв 7ч., из них: контрольных работ – 5; практических работ – 7.

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 проведенные 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 уроков химии 11 А класса

(О.С. Габриелян)

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

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	УУД			Тип урока/ контроль	Домашнее задание
	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	Урок открытия нового знания.	§ 1, упр. 1-4

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	Урок рефлексии.	§ 2, упр. № 2-6
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,	Использование основных интеллектуальных операций: сравнение, обобщение, систематизация, поиск аналогов.	Урок открытия нового знания.	§ 3, упр. № 3-7

					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.	Урок рефлексии.	§ 4, упр. 3-7
6			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете	Знать смысл и значение периодического закона, горизонтальные и	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне	Использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,	Урок рефлексии	§ 5, упр. 1-4

			учения о строении атома	вертикальные закономерности и их причины. Уметь давать характеристику элемента на основании положения в ПС	положительного отношения к образовательному процессу, понимают необходимость учения	применение 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.	Урок общеметодологической направленности.	§ 5, упр. 5-7
8			Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома»	Знать понятия «вещество», «хим. элемент», «атом», «молекула», «относительная	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцированную самооценку	Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют	Урок развивающегося контроля	§ 1-5

				атомная и относительная молекулярная масса», «изотоп». Уметь давать характеристику хим.элемента по его положению в П.С. Менделеева.	своих успехов в учебе.	активность во 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.	Урок развивающ егося контроля	§ 1-5 повторить
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	Урок открытия нового знания.	§ 6, № 5-6
12 (3)			Свойства ковалентной химической связи	Уметь определять тип химической связи (ковалентная полярная и	Определяют свою личную позицию, адекватную, дифференцирован	Использование основных интеллектуальных операций:	Урок открытия нового знания.	§ 6-7

				неполярная) в соединениях.	ную самооценку своих партнеров успехов в учебе.	сравнение, 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.	Урок открытия нового знания. Урок рефлексии.	§ 7, упр. 3-4
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	Урок рефлексии.	§ 8, упр. 4-6
17-18 (8-9)			Полимеры органические и неорганические. Обзор важнейших полимеров	<u>Знать</u> в-ва и материалы, широко используемые в практике: каучуки,	Формирование готовности и способности к обучению	Использование различных источников для получения	Урок открытия нового знания.	§ 9, Конспект

				пластмассы, волокна. уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности; хар-ть строение и св-ва полимеров.	саморазвитию, самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	химической информации	Урок общеметодологической направленности.	
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.	Урок рефлексии - практикум.	Повторить. § 9
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	Урок открытия нового знания.	§ 10, упр.1-4

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	Урок развивающего контроля.	§ 10, упр.5,6
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	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	Урок развивающего контроля.	Повторить § 6-10

				связи.		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.	Урок развивающегося контроля.	Повторить § 6-10
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.	Урок открытия нового знания.	§ 11, упр. 4-8
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,	Урок рефлексии.	§ 12, упр. 4-6

				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.	Урок открытия нового знания.	§ 13, упр. 1-9
32 (7)		Катализ	Урок рефлексии.				§ 13	
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	Урок открытия нового знания.	§ 14 упр. 1-8

						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	Урок рефлексии.	Задачи по индив. карточкам
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;	Урок рефлексии - практикум.	Повторить. § 11-14

					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.	Урок открытия нового знания.	конспект лекции 15
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	Урок рефлексии.	

				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.	Урок рефлексии - практикум.	Отчет по практической работе.
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.	Урок открытия нового знания.	15 стр. 157-159 Упр. 9
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.	Урок открытия нового знания.	§ 16, упр. 1-6, 9.
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	Урок рефлексии-практикум.	Повторить. § 16

			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.	Урок развивающего контроля.	Повторить главу 3
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.	Урок развивающего контроля.	Повторить главу 3
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	Урок открытия новых знаний.	17 стр. 184-189 Упр. 6

				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	Урок открытия новых знаний.	17 стр. 190-200 Упр. 7
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.	Урок открытия новых знаний.	18 стр. 201-212 Упр.2,6
54 (5)			Общие химические свойства металлов	Знать общие свойства металлов. Уметь	Овладение навыками для практической	Использование умений и навыков различных видов	Урок рефлексии.	18 стр. 212-219 Упр. 9

				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.	Урок открытия нового знания.	18 стр. 219-221 Упр. 12
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	Урок открытия нового знания.	18 стр. 221-225 Упр. 16 18 стр. 225-227 Упр. 20

						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	Урок открытия нового знания.	18 стр. 227-230 Упр. 13 18 стр. 230-236 Упр. 10
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.	Урок рефлексии - практикум	Отчет по практической работе
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;	Урок открытия нового знания.	18 стр. 236-243 Упр. 32 18 стр. 244-257 Упр. 33

						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	Урок развивающего контроля.	18
65 (16)		Урок-зачет по теме «Металлы»	Урок развивающего контроля.					
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	Урок открытия нового знания.	19 стр. 261-266 Упр. 5 19 стр. 266-270 Упр. 8

				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	Урок открытия нового знания.	19 стр. 270-273 Упр. 9
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	Урок развивающ егося контроля.	Упр. 10, 12
70 (21)			Инструктаж по ТБ.Практическая	Знать правила безопасности при	Развитие коммуникативног	Учитывают разные мнения и стремятся	Урок рефлексии	Отчет по практическ

			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	- практикум.	ой работе
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	Урок открытия нового знания.	19 стр. 273-275 Упр. 21
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	Урок развивающего контроля.	
73-74 (24-25)			Кислоты органические	Знать	Формирование	Постановка задачи	Урок	20 стр.

			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	открытия нового знания.	279-282 Упр. 5 20 стр. 282-286 Упр. 9
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	Урок открытия нового знания.	21 стр. 287-289 Упр. 5 21 стр. 289-293 Упр. 6
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.	22 стр. 294-295 Упр. 3 22 стр. 295-297 Упр. 5
79 (30)			Урок-зачет по теме «Кислоты и основания»	Контроль знаний, умений и навыков.	Проявляют ответственность	Выбирают наиболее	Урок развивающ егося	Повторить 15 кислот

					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.	Урок рефлексии - практикум.	Отчет по практической работе.
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	Урок общеметодологической направленности.	23 стр. 297-300 Упр. 1 23 стр. 300-303 Упр. 2
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	Урок развивающего контроля.	20-23

				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.	Урок развивающего контроля	Повторить определения по теме: «Вещества и их свойства».
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	Урок открытия нового знания.	24 стр. 305-311 24 стр. 311-315

87 (3)			Подготовка к итоговой контрольной работе	Знать основные понятия общей химии	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	Урок развивающего контроля.	Знать основные понятия общей химии
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.	Урок развивающего контроля.	
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	Урок открытия нового знания.	25 стр. 320-330 25 стр. 331-339

				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	Урок открытия нового знания.	26 стр. 339-345 26 стр. 345-351
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	Урок открытия нового знания.	27 стр. 351-367 27 стр. 367-381
95 (11)			Итоговое занятие	Знать основные понятия общей химии	Определяют свою личную позицию адекватную дифференцирован	Участвуют в коллективном обсуждении проблем,	Урок рефлексии.	

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

