

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 97
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ школы № 97
_____/Ю.Л. Алексеева/
Приказ № 108 от 25 мая 2022 г.

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол № 8 от 25 мая 2022 г.

**Рабочая программа
по химии 11 «А» класса на 2022-2023 учебный год**

Выполнил: Сергиенко О..В.

Санкт-Петербург
2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273 – ФЗ (статьи 11, 12, 13, 30);
2. Основной образовательной программы
3. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ в ГБОУ СОШ №97;

Рабочая программа учителя составлена с учетом:

Примерной основной образовательной программы общеобразовательных учреждений. Химия. Гара Н.Н. - М.: Просвещение, 2011.

Учебник по химии Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман. - 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2018.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), одобренным совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программы среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*) (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263).

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени среднего (полного) общего образования (*базовый уровень*), изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

Данный курс учащиеся изучают после курса химии 10 класса где учащиеся познакомились с важнейшими химическими понятиями, органическими веществами, применяемыми в промышленности и повседневной жизни.

Цели и задачи изучения предмета:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностноориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- формирование знаний основ неорганической химии - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к неорганической химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды. - реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования
- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений./ Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.- М.: Просвещение, 2018 а также методических пособий для учителя:

Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2013. -56с. Радецкий А.М. Контрольные работы по химии в 10-11 классах: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2018. – 96 с.

Гара Н.Н. Химия: уроки в 11 кл.: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2018.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы. Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий

коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Результаты освоения курса химии.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии в средней (полной) школе направлена на достижение следующих личностных результатов:

- в ценностно-ориентационной сфере – воспитание чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизма, целеустремленности;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; □ в познавательной сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью. Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:
- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

В области предметных результатов образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться:

в познавательной сфере:

- давать определения научным понятиям;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; □ структурировать изученный материал;
- интерпретировать химическую информацию, полученную из других источников;
- описывать строение атомов элементов I-IV периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;

в ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; **в трудовой сфере:**
- проводить химический эксперимент; **в сфере физической культуры:**

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

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи Отметка «5»: в

логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»: ответ полный и правильный, возможна

несущественная ошибка.

Отметка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных

ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»: работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных

ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

Средства обучения.

1. Печатные пособия. *Таблицы:*

- Периодическая таблица химических элементов Д.И.Менделеева
- Таблица растворимости кислот, оснований, солей
- Портреты ученых
- Строение атома

- Типы химических связей
- 2. Информационно-коммуникационные средства
 - Учебное электронное издание «Органическая химия»
 - Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 10-11 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
 - Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО ПросвещениеМЕДИА, 2005.
- 3. Технические средства обучения:
 - Интерактивная доска
- 4. Учебно – практическое и учебно – лабораторное оборудование:
 - Приборы и приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ (штативы с пробирками, колбы, мерный цилиндр, фильтровальная бумага, химические стаканы, спиртовки, стеклянные палочки, фарфоровые чашки, спички, газоотводные трубки, лабораторные штативы, лучины, воронки, весы, индикаторы).
 - Реактивы и материалы: комплект реактивов для базового уровня
- 5. Натуральные объекты.
- Коллекции нефти, каменного угля и продуктов переработки, пластмасс, волокон
- 6. Виртуальные лаборатории для практических работ**

11класс 34 ч/год (1 ч/нед.)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ

Учебно-тематический план 11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них(количество часов)		
			Контрольные работы	Практические работы	Проектные, тестовые, творческие, экскурсии и т.д.(учитывая специфику предмета)
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	2			
2	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	3			
	Тема 3. Строение вещества	4			
	Тема 4. Химические реакции	7	1	1	
	Тема 5. Металлы	8		1	
	Тема 6. Неметаллы	4	1	1	
	Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Лабораторный практикум	6			

В нижней части таблицы часы суммируются					
	Итого:	34	2	3	

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2 ч)

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.

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (3 ч)

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов.

Демонстрации. ПСХЭ ДИМ, таблицы «Электронные оболочки атомов»

Тема 3. Строение вещества (4 ч)

Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Модели молекул изомеров, гомологов.

Тема 4. Химические реакции (7 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (рН) раствора.

Гидролиз органических и неорганических веществ

Демонстрации. Различные типы химических реакций, видеоопыты по органической химии, видеофильм «Основы молекулярно-кинетической теории».

Лабораторные опыты. Зависимость скорости реакции от концентрации, температуры, природы реагирующих веществ, Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора. Определение среды раствора с помощью универсального индикатора.

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 5. Металлы (8 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, железо). Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений, сплавы, взаимодействие металлов с кислородом, кислотами, водой; доказательство амфотерности алюминия и его гидроксида, образцы меди, железа, хрома, их соединений; взаимодействие меди и железа с кислородом; взаимодействие меди и железа с кислотами (серная, соляная), получение гидроксида меди, хрома, оксида меди; взаимодействие оксидов и гидроксидов металлов с кислотами; доказательство амфотерности соединений хрома (III).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Неметаллы (4 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Бытовая химическая грамотность

Демонстрации. Образцы неметаллов; модели кристаллических решеток, алмаза, графита, получение аммиака и хлороводорода, растворение их в воде, доказательство кислотно-основных свойств этих веществ. Сжигание угля и серы в кислороде, определение химических свойств продуктов сгорания, взаимодействие конц. серной, конц. и разбавленной азотной кислот с медью, видеофильм «Химия вокруг нас».

Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Лабораторный практикум (6 часов)

Генетическая связь неорганических и органических веществ. Приготовление растворов с заданной концентрацией. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». Химия в промышленности. Принципы химического производства

Календарно-тематическое планирование:

№ п/п	Тема урока	Тип/форма урока	Основные элементы содержания	УУД			Виды контроля	Дата проведения	
				Предметные	Личностные	Метапредметные		По плану	По факту
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (2 ч)									
1.	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества	Общеметодологический направленности	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества	Научатся определять строение атома, используя таблицу химических элементов Д.И. Менделеева и Периодический закон	Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - определяют цели УД, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <u>Коммуникативные</u> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Текущий		
2.	Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	Общеметодологический направленности	Химические законы	Научатся: определять тип связи и их количество. Получат возможность научиться: прогнозировать свойства веществ по связям	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать	Текущий		

						учебное взаимодействие в			
--	--	--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--

						группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов (3 ч)

3	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	Общесметодологический направленности	Орбиталь, s-, p-, d-орбитали, энергетические подуровни, спин	Научатся: определять строение атома на основе таблицы химических элементов Д.И. Менделеева	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность.	<p><u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.</p> <p><u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – отстаивают при необходимости собственную точку зрения, аргументируя ее и подтверждая фактами.</p>	Текущий		
4	Положение в периодической системы Д.И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	Общесметодологический направленности	Лантаноиды. Актиноиды. Искусственно полученные элементы	Строение атома. Периодический закон и таблица химических элементов Д.И. Менделеева. Химические элементы: водород и др					

5	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов	Общесметодологический направленности	Валентные возможности. Свободные орбитали, донор, акцептор. Донорноакцепторный механизм образования водородной связи	Научатся: определять степень окисления, валентность	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий		
Тема 3. Строение вещества (4 ч)									
6	Ионная и ковалентная связи. Ионная, атомная и молекулярная кристаллическая решетка	Общесметодологический направленности	Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Химическая связь и типы кристаллических решеток веществ	Научатся: описывать свойства веществ на основе нахождения их в природе и типу связей. Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства неизученных соединений на основе знаний о связях	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, понимают личностный смысл учения, оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.	Текущий		

7	Металлическая и водородная связь. Металлическая и кристаллическая решетка	Общесметодологический направленности	Металлическая и водородная связь. Металлическая и кристаллическая решетка	Научатся: прогнозировать химические свойства неизученных соединений на основе знаний о связях	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану. <u>Познавательные</u> – делают предположение о информации, которая необходима для решения поставленной задачи.	Текущий		
---	--	--------------------------------------	--	---	--	--	---------	--	--

						<u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.			
8	Причины многообразия веществ	Общесметодологический направленности	Изотопия. Аллотропия. Изомерия. Гомология	Научатся объяснять причины многообразия веществ	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в сотрудничестве.	<u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из сложившейся ситуации. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения.	Текущий		

9	Урок обобщения и повторения материала по темам 1-3.	Общеметодологический направленности	Отработка ЗУН по темам 1-3		Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, работают в сотрудничестве.	<p><u>Регулятивные</u> - понимают причины своего неуспеха, находят выход из этой ситуации.</p> <p><u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения данной задачи.</p> <p><u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.</p>	Текущий		
Тема 4. Химические реакции (7 ч)									

10	Классификация химических реакций	Общесметодологический направленности	ОВР. Обратимые и необратимые реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Правило протекания реакций в растворах	Научатся: давать характеристику любой химической реакции	Понимают причины успеха в учебной деятельности; проявляют познавательный интерес к учению; дают адекватную оценку своей деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, находят пути достижения цели. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого; умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущий		
11	Скорость химической реакции. Катализ	Общесметодологический направленности	Химическая кинетика. Гомогенная и гетерогенная среда. Энергия активации. Кинетическое уравнение реакции. Катализ, катализатор, ингибитор	Научатся: прогнозировать изменение скорости реакции в зависимости от условий	Объясняют отличия в оценке одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций.	Текущий		

12	Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье.	Общеметодологический направленности	Принцип ЛеШателье. Кипящий слой, принцип противотока, принцип теплообмена	Научатся: прогнозировать смещение равновесия для той или иной реакции в	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства ее достижения.	Текущий		
	Производство серной кислоты			зависимости от условий	оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха.	<u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы для ее обоснования.			
13	Растворы. Способы выражения концентрации	Общеметодологический направленности	Растворы. Способы выражения концентрации. Решение задач	Научатся: решать задачи на определение массовой доли вещества в растворе	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий		

14	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена.	Общеметодологический направленности	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Водородный показатель (рН). Реакции ионного обмена	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют отстаивать собственную точку зрения, аргументируя	Текущий		
----	--	-------------------------------------	---	---	---	---	---------	--	--

						ее и подтверждая фактами.			
15	Гидролиз органических и неорганических веществ	Развивающего контроля	Гидролиз. Омыление	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и	Промежуточный		

						договориться с людьми иных позиций.			
16	Контрольная работа № 1 по темам 1-4	Контроль знаний	Отработка ЗУН по темам	Отработка ЗУН по темам	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности и ищут пути ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе.	Текущи й		
Тема 5. Металлы (8 ч)									

17	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Открытие новых знаний	Металлы, особенности строения атомов, физические и химические свойства. Классификации металлов. Сплавы	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач, прогнозировать свойства вещества от его строения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха и проявляют познавательный интерес к предмету.	<u>Регулятивные</u> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при решении задач.	Текущи й		
18	Обзор металлов А-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева	Открытие новых знаний	Гидриды металлов. Решение задач на массовую долю примесей	Научатся : применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач, отличительные свойства металлов данных подгрупп	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности с учителем и самостоятельно, ищут средства ее достижения. <u>Познавательные</u> – записывают выводы <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками.	Текущи й		

19	Обзор металлов Б-группы ПСХЭ Д.И. Менделеева	Открытие новых знаний	. Положение в периодической	Научатся, характеризовать по строению атома свойства вещества	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития,	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности,	Текущи й		
----	--	-----------------------	-----------------------------	---	---	---	-------------	--	--

			системе, особенности химических свойств		адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.			
20	Особенности металлов побочных подгрупп	Открытие новых знаний	Особенности строения и химических свойств металлов побочных подгрупп	Научатся:характеризовать по строению атома свойства вещества	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные строят предположения об информации, которая необходима для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого.	Текущи й		

21	Оксиды и гидроксиды металлов	Общеметодологический направленности	Оксиды и гидроксиды металлов. Амфотерность	Научатся:, описывать свойства неорганических соединений, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	Дают позитивную самооценку, понимают причины неуспеха учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное	Текущий		
----	------------------------------	-------------------------------------	---	--	---	--	---------	--	--

						взаимодействие в группе.			
22	Общие способы получения металлов	Общеметодологический направленности	Пирометаллургия. Гидрометаллургия. Алюминотермия		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития. адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развёрнутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются ее обосновать, приводя аргументы.	Текущий		

23	Электролиз растворов и расплавов солей	Открытие новых знаний	Электролиз. Анод. Катод. Закон Фарадея	Научатся:, объяснять практическое значение и применение электролиза для нужд населения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	<u>Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u> <u>Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</u>	Текущи й		
24	Понятие о коррозии металлов.	Открытие новых знаний	Коррозия. Химическая коррозия,	Научатся:, объяснять негативное значение коррозии для народного хозяйства	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают	<u>Регулятивные – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации.</u>	Текущи й		

	Способы защиты от коррозии		электрохимическая коррозия	и способы защиты от коррозии	результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Познавательные – делают предположения об информации, нужной для решения задач.</u> <u>Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению</u>			
--	----------------------------	--	----------------------------	------------------------------	--	---	--	--	--

Тема 5. Неметаллы (4 ч)

25	Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов	Общеметодологический направленности	Неметаллы и их свойства. Строение атомов неметаллов	Научатся объяснять влияние строения вещества на его свойства и применение	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий		
26	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	Открытие новых знаний	Солеобразующие оксиды. Несолеобразующие оксиды. Кислоты, классификация	Научатся: устанавливать связь между свойствами неорганических соединений Получат возможность научиться: прогнозировать химические свойства веществ на основе их строения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель своей учебной деятельности, осуществляют поиск средства ее осуществления. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют организовать учебное	Текущий		

						взаимодействие в группе.			
--	--	--	--	--	--	--------------------------	--	--	--

27	Водородные соединения неметаллов	Открытие новых знаний	Водородные соединения неметаллов. Бескислородные кислоты	Научатся:	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оцениваю результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> - работают по составленному плану, используют основные и дополнительные источники информации. <u>Познавательные</u> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <u>Коммуникативные</u> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать при совместном решении задач.	Текущи й		
28	Контрольная работа №2 по темам «Металлы» и «Неметаллы».	Контроль знаний	Отработка ЗУН по темам	, Отработка ЗУН по темам	проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают свою учебную деятельность.	<u>Регулятивные</u> - составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – записывают выводы в виде правил. <u>Коммуникативные</u> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи.	Текущи й		
Тема 7. Генетическая связь органических и неорганических соединений. Лабораторный практикум (6 часов)									

29	Генетическая связь неорганических и органических веществ	Открытие новых знаний общеметодологической направленности	Генетическая связь. Органические соединения, их особенности	Научатся решать «цепочки превращений», а также проследить взаимосвязь различных классов соединений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач; адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика.	<u>Регулятивные</u> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в развернутом или сжатом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют понимать точку зрения другого.	Текущий		
30	Приготовление растворов с заданной концентрацией Пр.раб № 1	Рефлексия	Расчет концентрации по формуле	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получают возможность научиться: определять синтетические полимеры по качественным реакциям, осознавать необходимость соблюдения правил	Объясняют себе свои наиболее заметные достижения	<u>Регулятивные</u> – понимают причины неуспеха и находят способы выхода из данной ситуации. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, нужной для решения задач. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению	Текущий		

				ТБ и ОТ для сохранения своего					
--	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	--

				здоровья и окружающих					
--	--	--	--	--------------------------	--	--	--	--	--

31	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Пр.раб № 2	Общеметодологический направленный	Экспериментальное распознавание соединений металлов, качественные реакции	Научатся: обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. Получат возможность научиться: определять синтетические полимеры по качественным реакциям, осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<u>Регулятивные</u> - обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <u>Познавательные</u> – делают предположения об информации, необходимой для решения учебной задачи. <u>Коммуникативные</u> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.	Текущий		
----	---	-----------------------------------	---	---	---	---	---------	--	--

32	Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» Пр.раб № 3		Экспериментальное распознавание соединений неметаллов, качественные реакции						
33	Химия в промышленности. Принципы химического производства		Принципы химического производства	Научатся: применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Проявляют положительное отношение к урокам химии, к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД.	<u>Регулятивные</u> - определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств ее достижения. <u>Познавательные</u> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <u>Коммуникативные</u> – умеют критично относиться к своему мнению.	Итоговые		
34	Бытовая и химическая грамотность		Влияние науки химии на жизнь человечества						