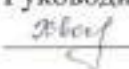


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №266
Закрытого административно-территориального образования
Александровск Мурманской области»

«Рассмотрено»
Учебно-методическим
объединением учителей
протокол № 1
от «28» августа 2020 г.
Руководитель УМО
 /Хвостенко Е.В./

«Согласовано и одобрено»
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «31» августа 2020 г.



«Утверждаю»
Директор MAOU СОШ № 266
 /Румянцева З.А./
Приказ № 115 о.д.
от «31» августа 2019 г.

Рабочая программа по предмету

ХИМИИ

(учебный предмет)

общеобразовательный

(уровень)

11-А.Б.В

(классы)

2020-2021 учебный год

(сроки реализации)

Разработчик:
Ефимова Т.В.
Должность
Учитель химии

г. Снежногорск
2020 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 07.03.2018 № 56-ФЗ).
2. Постановление Правительства РФ от 30.06.1998 № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» (в ред. Постановления Правительства РФ от 28 марта 2018 № 337).
3. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 17.07.2015 № 734).
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 № 81).
5. Приказ Минобрнауки России от 17.12.10 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577).
6. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 № 613).
7. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы среднего общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 01.02.2012 № 74).
9. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования» (ред. приказа Минобрнауки России от 05.07.2017 № 629).
10. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 // Реестр Примерных основных общеобразовательных программ Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://fgosreestr.ru/reestr>.
11. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-3) // Реестр Примерных основных общеобразовательных программ Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. — URL: <http://fgosreestr.ru/reestr>.
12. Письмо Департамента государственной политики в сфере образования Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
13. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».
14. Письмо Министерства образования и науки Мурманской области от 27.01.2015 № 17-05/457-ИК «О направлении материалов по оснащению общеобразовательных организаций лабораторным, демонстрационным оборудованием и наглядными пособиями, необходимыми для реализации ФГОС основного и среднего общего образования (естественнонаучная предметная область)».
15. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ «СОШ № 266 ЗАТО Александровск».

16. Требования к разработке и утверждению рабочих программ педагогов МАОУ «СОШ № 266 ЗАТО Александровск».

Общая характеристика учебного предмета

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому учебное содержание рабочей программы базируется на содержании примерной программы, которое структурировано по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

Цели

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

- 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.

Место предмета в базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 35 часов для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Рабочая программа рассчитана на 140 учебных часов за счет добавления регионального компонента: добавлены 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

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

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Форма контроля: практические работы 4, контрольные работы 5.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета химии обеспечивает преемственность обучения с подготовкой обучающихся по программам основного общего образования.

Образовательная область «Химия» представляет одну из базовых курсов общего образования. Ее роль в системе школьного образования обусловлена значением науки химии в познании законов природы и материальной жизни общества. Без химических знаний сегодня невозможно представить научную картину мира, так как окружающий мир – это мир органических и неорганических веществ, претерпевающих различные превращения, лежащие в основе многих явлений природы. Химические процессы лежат в основе многочисленных производств, продукция которых широко применяется в быту. Умелое обращение с химическими веществами в повседневной жизни уберет человека от нанесения ущерба себе, человечеству, природе в целом.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «химия» направлены на формирование у учащихся целостного представления об окружающей мире как о единой саморегулируемой системе, где человек и его деятельность представлены как часть этой системы, которая существует в соответствии с фундаментальными законами природы. Помимо этого, важной составляющей содержания химии является воспитание бережного отношения к природе и экологически безопасного поведения.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения химической науки, получают представление о многообразии органических соединений и их химических свойствах, способах получения и классификации. Они узнают о практическом значении органических соединений для сельского хозяйства, производства, медицины и человека.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрисубъектных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Программа курса химии 11 класса отражает учебный материал в 8 крупных разделах: «Важнейшие химические понятия и законы», «Строение вещества», «Химические реакции», «Растворы», «Электрохимические реакции», «Металлы», «Неметаллы», «Органическая химия в жизни человека».

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления изомерии и гомологии,

классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств вещества от состава и строения, от характера функциональных групп, а так же генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения химической науки, получают представление о многообразии органических соединений и их химических свойствах, способах получения и классификации. Они узнают о практическом значении органических соединений для сельского хозяйства, производства, медицины и человека.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Система оценки результатов освоения программы учебного предмета

Методы и формы обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения химии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как лекции, семинарские занятия, практические работы, конференции, игры, тренинги.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная, проверочная работа, контрольная работа, тестирование, химический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль, анализ творческих, исследовательских работ.

Количество часов по учебному плану

Общее количество часов по учебному предмету за один год обучения на базовом уровне - 34. Программа по химии в 11 –м классе на базовом уровне рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

ТАБЛИЦА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предмет. **Химия**
УМК **Г.Е. Рудзитис**

№ п/п	Дидактические единицы	Минимальное количество часов			
		Всего		10 класс	11 класс
		по примерной программе	по УМК		
1.	Методы познания в химии. 11 класс – 1, 2 (всего – 2 часа)	2	6	4	2
2.	Теоретические основы химии. 11 класс – 3-33, 35, 36 (всего – 33 часа)	18	33	0	33
3.	Неорганическая химия 11 класс – 37 - 62 (всего – 26 часов)	13	26	0	26
4.	Органическая химия 11 класс – 0 (всего – 0 часов)	25	56	56	0
5.	Химия и жизнь. 11 класс – 34, 63- 65 час (всего 4 часа)	5	8	4	4
	Резерв 11 класс - 3 часа	7	7	4	3
	Итого	70	136	68	68

**Тематическое планирование по химии,
11 класс
(1 часа в неделю, всего 34 часов)**

№	Наименование темы	Всего часов	Из них		
			Практические работы	Даты	Контрольные работы
1	Введение в общую химию	1			
2	Современные представления о строении атома	3			1. Современные представления о строении атома
3	Химическая связь	2			
4	Вещество	4			2. Химическая связь и строение вещества
5	Химические реакции	8			3. Химические реакции.
6	Неорганические вещества	1			
7	Металлы	5	1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»		4. Металлы.
8	Неметаллы.	7	2. Получение, собирание и распознавание газов. 3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» 4. Идентификация неорганических соединений		5. Неметаллы.
7.	Химия и жизнь.	2			
	Всего	34	4		5

Календарно-тематическое планирование уроков химии 11 класса.

№ урока	Тема урока	Обязательные элементы содержания образования	Требования к уровню подготовки учащихся	Домашнее задание	Дата проведения
Методы познания в химии (1 ч.)					
Тема № 1 «Введение в общую химию» (1 ч.)					
1	Введение в общую химию.	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.	Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, простое и сложное вещество, относительная атомная и молекулярная массы, моль, молярная масса, вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав веществ. Знать определение закона сохранения массы веществ и закона постоянства состава, их практическое значение, взаимосвязь закона сохранения массы веществ и закона превращения энергии, классификацию неорганических веществ. Уметь различать понятия «химический элемент» и «простое вещество».	§ 1,2 упр. 1-3 с. 7; записи в тетради	2.09.11 4.09.11
Теоретические основы химии (17 часа)					
Тема № 2 «Современные представления о строении атома» (4 часов)					
2	Атом. Изотоп. Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева.	Атом. Изотоп. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение. Атомные орбитали, энергетические уровни, полуровни.	Знать понятия: атом, изотоп. Знать структуру ПС, определение периодического закона, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, значение периодического закона. Уметь различать понятия «электронное облако» и «орбиталь», характеризовать химические элементы по положению в ПС и строению атома.	§ 1 записи в тетради § 3 3.1 С.23	9.09.11 11.09.11

<p>3</p> <p>Электронная классификация элементов (<i>s</i>-, <i>p</i>-элементы). Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</p>	<p>Структура Периодической системы, периодический закон, орбиталь, энергетические уровни, подуровни, <i>s</i>-, <i>p</i>-элементы, электронные и графические формулы. Структура Периодической системы, периодический закон, орбиталь, энергетические уровни, подуровни, <i>s</i>-, <i>p</i>-элементы, электронные и графические формулы.</p>	<p>Знать структуру ПС, определение периодического закона, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, значение периодического закона. Уметь различать понятия «электронное облако» и «орбиталь», характеризовать <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-электроны, определять максимальное число электронов на уровне, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов №1-№38, составлять электронные и графические формулы, характеризовать химические элементы по положению в ПС и строению атома. Знать структуру ПС, определение периодического закона, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, значение периодического закона. Уметь различать понятия «электронное облако» и «орбиталь», характеризовать <i>s</i>-, <i>p</i>-, <i>d</i>-электроны, определять максимальное число электронов на уровне, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов №1-№38, составлять электронные и графические формулы, характеризовать химические элементы по положению в ПС и строению атома.</p>	<p>§ 3,4 упр. 5-7 задача 4, с. 22-23 § 4; записи в тетради 3-3 с.23</p>	<p>16.09.16 18.09.16ав</p>
<p>4</p> <p>Валентные возможности атомов. Обобщение темы «Строение атома».</p>	<p>Валентность химических элементов; валентные возможности атомов, атом в возбужденном состоянии.</p>	<p>Знать определение валентности в свете строения атомов, валентные возможности атомов элементов 2-го периода. Уметь объяснять причину высшей валентности атомов, определять валентность элементов при образовании химической связи по донорно-акцепторному механизму, составлять графические схемы строения внешних электронных слоев атомов химических элементов в возбужденном и невозбужденном состоянии.</p>	<p>§ 5, упр. 14, задача 2, с. 22</p>	<p>23.09.16 25.09.16ав</p>
<p>5</p> <p>Контрольная работа № 1 по теме «Современные представления о</p>		<p>Контроль знаний и умений по теме.</p>		<p>30.09.16 1.10.16ав</p>

строения атома».					
Тема № 3 «Химическая связь» (2 ч.)					
6	Основные виды химической связи.	Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Ионная связь. Катионы и анионы. Единая природа химических связей.	Знать: определение химической связи, виды химической связи, механизмы их образования. Уметь: определять вид химической связи в простых и сложных веществах, составлять схемы образования веществ с различными видами связи, объяснить механизм образования по донорно-акцепторной связи, ковалентной связи.	§ 6, с. 24-25, 28 упр. 2.3 з.1 с. 41-42 § 7 з. 2 С. 42	7.10 11б 9.10 11а,в
7	Степень окисления и валентность химических элементов.	Степень окисления и валентность химических элементов.	Знать понятия: химическая связь, электроотрицательность, валентность. Степень окисления. Уметь: определять валентность и степень окисления элементов, вид химической связи в соединениях, заряд иона.		14.10 11б 16.10 11а,в
Тема № 4 «Вещество» (4 ч.)					
8	Состав вещества. Обобщение «Химическая связь и строение вещества»	Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения. Кристаллические решетки. <i>Демонстрация:</i> Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.	Знать основные характеристики химической связи, типы кристаллических решеток. Причины многообразия ацества: агомерия, гомология, аллотропия. Уметь доказывать зависимость характеристик химической связи от различных факторов, определять тип кристаллической решетки.	§ 8, 9 упр. 6-8, с. 41	21.10 11б 23.10 11а,в
9	Контрольная работа № 2 по теме «Химическая связь и строение вещества»		Контроль знаний и умений по изученной теме.		23.10 11б 30.10 11а,в

10	<p>Причины многообразия веществ. Чистые вещества и смеси.</p>	<p>Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Демонстрации: <i>Молекулы молекул изомеров и гомологов.</i> <i>Получение аллотропных модификаций серы и фосфора.</i> Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – <i>разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.</i> <i>Демонстрации:</i> <i>Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)).</i></p>	<p>Объяснять многообразие веществ в природе. Знать способы разделения смесей и их использование; явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация. Уметь проводить опыты: отстаивание, фильтрование, выпаривание.</p>	<p>Уметь проводить опыты: отстаивание, фильтрование, выпаривание.</p>	<p>11.11.116 13.11.1196</p>
Истинные растворы	<p>Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.</p>	<p>Знать способы выражения концентрации растворов: массовую долю растворенного вещества. Уметь определять массовую долю растворенного вещества.</p>			

11	<p>Вычисления по уравнениям, когда одно из веществ взято в виде раствора определенной концентрации.</p> <p>Электродлитическая диссоциация.</p> <p>Сильные и слабые электролиты</p> <p><i>Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели).</i></p>	<p><i>Расчетные задачи.</i></p> <p>Электролиты и неэлектролиты.</p> <p>Электролитическая диссоциация.</p> <p>Степень электролитической диссоциации.</p> <p>Определение и классификация дисперсных систем. Истинные и коллоидные растворы.</p> <p><i>Значение коллоидных систем в жизни человека.</i></p> <p><i>Демонстрация.</i></p> <p><i>Эффект Тьюндаля.</i></p> <p><i>Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей.</i></p>	<p>Решить задачи по уравнениям, когда одно из веществ взято в виде раствора определенной концентрации.</p> <p>Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов. Знать сущность механизма диссоциации. Знать основные положения ТЭД.</p> <p>Знать определение и классификацию дисперсных систем, понятия «истинные» и «коллоидные» растворы,</p>	<p>§ 15 Упр.1-4 3.1-2 С.68 § 16 Упр.5-9 3.3 С.68 § 10 задачи</p>	<p>16.11 11б 18.11 11а, б</p>
<p>Тема № 5 « Химические реакции» (8 часов)</p>					
12	<p>Классификация химических реакций.</p>	<p>Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам.</p> <p>Особенности реакций в органической химии.</p>	<p>Знать, какие процессы называются химическими реакциями, в чем их суть.</p> <p>Уметь устанавливать принадлежность конкретных реакций к различным типам по различным признакам классификации.</p>	<p>§ 11, № 2-4 стр. 48</p>	<p>15.11 11б 17.11 11а, б 17.11 11с 18.11 11д</p>
13	<p>Реакции ионного обмена в водных растворах.</p>	<p>Кислотно-основное взаимодействие. Катионы. Анионы.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p><i>Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.</i></p>	<p>Знать понятия «электролиты» и «неэлектролиты», примеры сильных и слабых электролитов. Знать сущность механизма диссоциации. Знать основные положения ТЭД.</p> <p>Уметь записывать молекулярное, полное, сокращенное ионные уравнения реакций ионного обмена.</p>	<p>§ 17 Упр.1-3 3.1-2 С.74</p>	<p>18.11 11б 19.11 11а, б</p>

14	<p>Гидролиз органических соединений. Среда водных растворов.</p>	<p>Гидролиз неорганических и органических соединений. Биологическая роль гидролиза в организме человека. Реакции гидролиза в промышленности. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Водородный показатель (pH) раствора. Лабораторные опыты</i> <i>Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.</i></p>	<p>Знать типы гидролиза соединений. Уметь составлять уравнения гидролиза соединений. Уметь определять характер среды раствора неорганических соединений.</p>	<p>§ 18 С.70-71 Упр.9-11 3.4 С.74</p>	<p>3.12.15 11.12.15ав</p>
15	<p>Тепловой эффект химической реакции. Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>Тепловой эффект химической реакции. Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>Проводить расчет теплового эффекта по данным о количестве одного из участвующих в реакции веществ и выделившейся (поглощенной) теплоты. Уметь анализировать ОВР.</p>	<p>Запись в тетр.</p>	<p>16.12.15 18.12.15ав</p>

16	<p>Электролиз. Скорость химической реакции.</p>	<p>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. Демонстрация. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)).</p>	<p>Знать области применения электролиза. Знать понятие «скорость химической реакции». Знать факторы, влияющие на скорость реакции. Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции на конкретных примерах. Знать понятия «катализ», «катализатор», «ингибиторы».</p>	<p>§ 12, стр. 49-52 § 12, стр. 54-55 (таблица) упр. 3-5 3.1-2 С.62-63</p>	<p>23-12 115 25-14 1106</p>
17	<p>Обратимость реакции. Химическое равновесие.</p>	<p>Обратимость реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле Шателье. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты.</p>	<p>Знать классификацию хим. реакций по обратимости (обратимые и необратимые), понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.</p>	<p>§ 13, Упр. 7-8 С.63</p>	
18	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Химические реакции».</p>				
19	<p>Контрольная работа № 3 по теме: «Химические реакции»</p>		<p>Контроль и учет знаний по теме.</p>		
<p>Неорганическая химия (18 часов)</p>					
<p>Тема № 6 «Неорганические вещества» (1 часа)</p>					
20	<p>Классификация неорганических</p>	<p>Простые и сложные</p>	<p>Знать важнейшие классы неорганических</p>	<p>записи в тетради</p>	

<p>соединений. Химические свойства классов неорганических соединений.</p>	<p>вещества. Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений</p>	<p>соединений, уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений. Приводить примеры, характеризующие химические свойства основных классов неорганических соединений.</p>	
<p>Тема № 7 «Металлы» (5 часов)</p>			
<p>21 Общая характеристика металлов. Общие способы получения металлов.</p>	<p>Металлы s-, p-, d-элементы, металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка. Электрохимический ряд напряжений металлов. <i>Демонстрации.</i> <i>Образцы металлов и их соединений.</i> Металлургия. Общие способы получения металлов. <i>Лабораторный опыт</i> <i>Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).</i></p>	<p>Знать строение, свойства, способы получения и применение простых веществ металлов. Уметь характеризовать химические элементы металлы по положению в ПС и строению атомов, характеризовать химические свойства металлов, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде. Знать общие способы получения металлов. Уметь записывать уравнения реакций, подтверждающие основные способы получения металлов.</p>	<p>стр. 77-79 упр. 3-4 стр. 88 з.3 с.89 § 19, упр. 5-10, задача 1, 2, 4, с. 88-89</p>

22	<p><i>Понятие о коррозии металлов.</i> Металлы главных подгрупп периодической системы.</p>	<p>Понятие о коррозии металлов. Способы предотвращения коррозии. <i>Демонстрация.</i> <i>Опыты по коррозии металлов и защите от нее.</i> Металлы главных подгрупп, соединения металлов (оксиды, основания, соли), амфотерность алюминия и его соединений. <i>Демонстрация.</i> <i>Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.</i> <i>Горение магния в кислороде.</i></p>	<p>Знать причины коррозии, основные её типы. Знать характеристику металлов главных подгрупп ПС, исходя из положения в ПС и строения атомов. Уметь объяснить изменение простых веществ металлов, а также их соединений (оксидов, гидроксидов, гидридов) в пределах одного периода и главной подгруппы ПС, характеризовать химические свойства простых веществ металлов (главных подгрупп I-III групп), свойства их соединений (оксидов, гидроксидов).</p>	<p>§ 20 (с. 84-87), задача 5 с. 89 § 21, табл. 13 с. 116 з.1-3 с.98</p>
23	<p>Металлы побочных подгрупп периодической системы. Хром и его соединения</p>	<p>Металлы побочных подгрупп, d-элементы. Металлы побочных подгрупп, d-элементы. Медь, Цинк. <i>Демонстрация.</i> <i>Взаимодействие меди с кислородом и серой.</i> Металлы побочных подгрупп, d-элементы. Хром.</p>	<p>Знать характеристику химических элементов побочных подгрупп по положению в ПС и строению атомов, характеристику простых веществ металлов побочных подгрупп. Уметь характеризовать физические и химические свойства металлов в сравнении с металлами главных подгрупп. Знать характеристику химических элементов побочных подгрупп по положению в ПС и строению атомов, характеристику простых веществ металлов побочных подгрупп, важнейшие степени окисления хрома в его соединениях (оксидах, гидроксидах). Уметь характеризовать изученные физические и химические свойства хрома и его соединений.</p>	<p>§ 22 Упр.1-3 3.1-2 С.118 § 23, 24 Упр.4-5 3.3 С.118 § 25, 26 Упр.6-9 С.118</p>

24	<p>Железо и его соединения Практическая работа № 1 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»</p>	<p>Металлы побочных подгрупп, d-элементы. Железо. Правила техники безопасности при выполнении данной работы</p>	<p>Знать характеристику химических элементов побочных подгрупп по положению в ПС и строению атомов, характеристику простых веществ металлов побочных подгрупп, важнейшие степени окисления железа в его соединениях (оксидах, гидроксидах). Уметь характеризовать изученные физические и химические свойства железа и его соединений. Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Знать химические свойства металлов, оксидов, гидроксидов металлов. Уметь выполнять схемы превращений, записывать окислительно-восстановительные реакции, определять окислителя и восстановителя.</p>	<p>§ 27 Упр.10-12 3.4-5 С.118 повт. § 19-29</p>
25	<p>Контрольная работа № 4 по теме: «Металлы»</p>		<p>Контроль и учет знаний по теме.</p>	
<p>Тема № 8 «Неметаллы» (7 часов)</p>				

26	<p>Общая характеристика неметаллов</p> <p>Общая характеристика подгруппы галогенов</p>	<p>Положение неметаллов в ПС Д. И. Менделеева.</p> <p>Конфигурация внешнего электронного слоя неметаллов. Простые вещества неметаллы: строение, физические свойства. Химические свойства.</p> <p>Благородные газы.</p> <p><i>Лабораторные опыты</i></p> <p><i>Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями)</i></p> <p>Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода).</p> <p><i>Демонстрация</i></p> <p><i>Возгонка иода.</i></p> <p><i>Изготовление водной стирочной пасты.</i></p> <p><i>Взаимное вытеснение элементов из растворов их солей.</i></p>	<p>Знать основные неметаллы, их свойства.</p> <p>Уметь характеризовать свойства неметаллов, опираясь на их положение в ПС Менделеева.</p> <p>Знать строение, свойства и применение простых веществ неметаллов.</p> <p>Уметь характеризовать химические элементы неметаллы по положению в ПС и строению атомов, определять вид химической связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах, характеризовать физические и химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.</p>	<p>§ 30 стр. 119-122 упр.1-3, 3.1 с.138 § 30 Упр.13а 3.2 С.138</p>
----	--	---	--	--

27	<p>Окислительно-восстановительные свойства водорода и кислорода Сера и ее соединения</p>	<p>Окислительно-восстановительные свойства типичных металлов (на примере водорода, кислорода). <i>Демонстрация.</i> <i>Горение фосфора в кислороде.</i> Окислительно-восстановительные свойства серы. <i>Демонстрация.</i> <i>Горение серы в кислороде.</i></p>	<p>Знать строение, свойства и применение простых веществ неметаллов. Уметь характеризовать химические элементы неметаллы по положению в ПС и строению атомов, определять вид химической связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах, характеризовать физические и химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.</p>	<p>§ 30 стр. 126 упр.9, 136</p>
28	<p>Азот и его соединения Фосфор и его соединения</p>	<p>Окислительно-восстановительные свойства типичных металлов.</p>	<p>Знать строение, свойства и применение простых веществ неметаллов. Уметь характеризовать химические элементы неметаллы по положению в ПС и строению атомов, определять вид химической связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах, характеризовать физические и химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде.</p>	

29	<p>Углерод и кремний. Их соединения Оксиды металлов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения металлов Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»</p>	<p>Окислительно- восстановительные свойства типичных металлов. Строение, номенклатура классификация и свойства оксидов и кислот. Важнейшие представители этого класса. Окислительные свойства азотной и серной кислот.</p>	<p>Знать строение, свойства и применение простых веществ неметаллов. Уметь характеризовать химические элементы неметаллы по положению в ПС и строению атомов, определять вид химической связи, тип кристаллической решетки в простых веществах неметаллах, характеризовать физические и химические свойства, записывать уравнения реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде. Знать состав, строение и классификацию оксидов, их номенклатуру, уметь характеризовать их свойства.</p>	<p>§ 30 стр. 124, 125 упр. 10, 13в с. 138 § 31 стр. 128-129 упр. 5-6 § 31 стр. 130-131 упр. 8 з.3 с. 138 § 32 Упр. 11, 12 С. 138 § 33 Упр. С. 143</p>
30	Контрольная работа № 5 по теме: «Неметаллы»		Контроль и учет знаний по теме.	
31	Практическая работа № 2 «Получение, собиранье и распознавание газов»	Правила техники безопасности при выполнении данной работы.	Знать основные способы получения и собиранья газов в лаборатории.	
32	Практическая работа № 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы» Практическая работа № 4 «Идентификация неорганических соединений»	Правила техники безопасности при выполнении данной работы Правила техники безопасности при выполнении данной работы. <i>Распознавание хлоридов и сульфатов.</i>	Знать основные правила ТБ. Уметь грамотно обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	

Тема № 9 «Химия и жизнь» (2 часа)

33	Химия и здоровье	<p>Химия и здоровье. <i>Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.</i> <i>Проблемы, связанные с применением</i> <i>лекарственных препаратов.</i> <i>Лабораторные опыты</i> <i>Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки</i></p>	Знать правила выбора лекарственных препаратов.	стр. 142-143	
34	<p>Химия в повседневной жизни Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия</p>	<p><i>Моющие и чистящие средства.</i> <i>Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.</i> <i>Лабораторные опыты</i> <i>Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению</i> Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p>	<p>Знать правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Знать о последствиях загрязнения окружающей среды и способах их защиты.</p>	записи в тетради	