

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 36 ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

ПРИНЯТО

педагогическим советом

Протокол № 1

от « 31 » августа 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

№ 281

от « 31 » августа 2015 г.

Рабочая программа по химии для 8 класса Б

Составитель: Жильцова Марина Юрьевна,

Подпись учителя

учитель *химии*,

квалификационная категория – высшая

г. Иркутск
2015-2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для учащихся 8Б класса составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования с учетом примерной программы основного общего образования по химии.

Нормативную базу для разработки рабочей программы представляют документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Федеральный компонент государственных образовательных стандартов общего образования»;
- Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 г. №1312 «Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 "О внесении изменений в ФП учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253"
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (ред. От 25.12.2013) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии, опубликованной в сборнике нормативно-правовых документов и методических материалов. Авторы-составители: Т.Б. Васильева, И.Н. Иванова. Химия. Естествознание. Москва: Вентана-Граф, 2008.-192 с. – (Современное образование).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Рудзитис Г.Е Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD)/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман. – М.: Просвещение, 2014. –208с.

Изучение химии в рамках основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 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 учебном плане лица: кол-во часов в год – **68** , недельная нагрузка – **2** часа.

Контрольная работа – 2 часа, зачет – 1 час, практическая работа – 6 часов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Кол-во часов	Содержание	Деятельность учащихся (знания и умения) при изучении темы
Первоначальные химические понятия	35	<p>Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, <i>кристаллизация, дистилляция, хроматография</i>. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.</p> <p>Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.</p> <p>Валентность химических элементов. Объяснение валентности на основе строения атома. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности.</p> <p>Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u></p> <p>определение предмета химии, определение вещества, свойств веществ, правила работы в химическом кабинете. Определение закона постоянства состава, определение химической формулы, относительной молекулярной массы. Качественный и количественный состав вещества. Отличие простых веществ от сложных. Строение атома, физический смысл порядкового номера, определение изотопов; расположение электронов по слоям. Формы электронных орбиталей. Определение валентности, ее физический смысл. Определение химических уравнений; определение реакций разложения, соединения, замещения, обмена. Производить расчеты по химическим формулам и уравнением с использованием понятия «количество вещества». Определение закона Авогадро и</p>

		<p>веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Закон Авогадро и его следствия.</p>	<p>следствий из этого закона. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой. Отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения. Производить расчеты по химическим формулам и уравнениям.</p>
Кислород. Горение	5	<p>Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.</p> <p>Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> Физические и химические свойства кислорода, способы получения его в лаборатории и промышленности. Состав воздуха. Тепловой эффект химической реакции.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода. Составлять уравнения реакций взаимодействия кислорода с простыми и сложными веществами. Решать расчетные задачи. различать экзо – и эндотермические реакции.</p>
Водород	4	<p>Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> состав молекулы водорода. Способы получения водорода. Физические и химические свойства водорода.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения химических реакций при взаимодействии водорода с простыми и сложными веществами; решать расчетные задачи по этим уравнениям.</p>
Вода. Растворы	4	<p>Вода — растворитель. Раствор и его компоненты. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> определение раствора и его основные компоненты, концентрации веществ, понятие «массовая доля растворенного вещества»</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> производить расчет по определению массовой доли соли в</p>

			полученном растворе. Пользоваться лабораторными весами, измерять объем жидкости с помощью цилиндра. Составлять уравнения реакций воды с простыми и сложными веществами.
Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений	10	<p>Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.</p> <p>Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.</p> <p>Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.</p> <p>Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.</p> <p>Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> качественный и количественный состав оксидов, кислот, оснований и солей. Классификации внутри каждого класса. Физические и химические свойства классов неорганических соединений.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей; составлять уравнения химических реакций с участием веществ различных классов неорганических соединений. Проводить лабораторные опыты с участием основных классов неорганических соединений.</p>
Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома	6	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. <i>Короткий и длинный варианты периодической таблицы.</i> Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> Формулировку периодического закона Д.И. Менделеева, определение порядкового номера элемента, периода, группы, подгруппы в таблице Менделеева. Объяснять физический смысл координат элемента в ПСХЭ.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> находить по таблице Менделеева координаты любого химического элемента; дать характеристику хим. Элементу по его положению в ПСХЭ.</p>
Химическая связь	4	<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических</p>	<p><u>Учащиеся должны знать:</u> определение электроотрицательности, ковалентной и ионной химических связей. Соотношение между видами химической связи. Понятие степени окисления.</p> <p><u>Учащиеся должны уметь:</u> определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с различным видом химической связи.</p>

		решеток.	
--	--	----------	--

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны:

знать/понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
 - **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
 - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.
- уметь:**
- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;
 - **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена.
 - **характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях.
 - **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций.
 - **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием.
 - **распознавать** опытным путем кислород, водород.

• **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Уметь: называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент
использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. Не более двух- трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
3. При отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок (недочетов) превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».
2. Если правильно выполнил менее половины работы.
3. Не приступил к выполнению работы.
4. Правильно выполнил не более 10% всех заданий.

Критерии и нормы устного ответа

Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения учащимися всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, устанавливая межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах, устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «4»:

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3»

(уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых ошибок при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2»:

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
4. Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
5. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Было допущено два – три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
2. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. В ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Для реализации рабочей программы использовался учебно методический комплект:

для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. М.: Просвещение, 2008. –56с.
2. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций. 2-е издание, дополненное. М.: Просвещение, 2013.
3. Гара Н.Н. Химия: уроки в 8 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2008. –11 с.
4. Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2010. – 127 с.

Для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - 15-е изд. –М.: Просвещение, 2015.
2. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач для поступающих в вузы. – 4-е издание, испр. и доп. – М.: «Издательство Новая Волна», с 2010г.

MULTIMEDIA поддержка предмета:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов © 2006-2013 [ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика»](http://fgaugniit.ru)(scholl-collection.edu.ru).
2. Компьютерный диск в комплекте с учебником.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Тип урока	Ожидаемый результат (должны уметь, знать)	Дата урока по плану <i>неделя</i>	Дата фактического проведения урока
Тема 1. Первоначальные химические понятия 35 часов							
1	Предмет и задачи химии. Физические и химические явления.	1	Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Основные задачи химии.	Вводный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение предмета химии, основные задачи химии. <u>Учащиеся должны уметь:</u> отличать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их возникновения		
2	Вещество. Свойства веществ	1	Вещество. Физические свойства веществ.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение вещества, свойств веществ <u>Учащиеся должны уметь:</u> описывать вещества по их физическим свойствам		
3	Техника безопасности при работе в химическом кабинете.	1	Основные правила техники безопасности (Т/Б) при работе в химическом кабинете. Знаки Т/Б: запрещающие, предупреждающие, предписывающие.	Вводный урок.	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила работы в химическом кабинете		
4	Практическая работа № 1	1	Ознакомление с лабораторным оборудованием	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой, различной химической посудой		
5	Чистые вещества и смеси.	1	Понятие чистое вещество. Виды смесей.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> отличие чистого вещества от смеси,		

					способы разделения смесей <u>Учащиеся должны уметь:</u> различать однородные и неоднородные смеси		
6	Практическая работа № 2 Очистка поваренной соли от песка.	1	Способы разделения гетеро- и гомогенных смесей на примере очистки поваренной соли от песка.	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила Т\Б в химическом кабинете, способы разделения гетеро- и гомогенных смесей. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой и др. лабораторным оборудованием. Выделять из смеси чистые вещества с помощью фильтрования, выпаривания, кристаллизации.		
7-8	Атомно-молекулярное учение.	2	Атом – химически неделимая частица. Химический элемент. Знаки химических элементов	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> дискретность вещества, химические элементы как определенные виды атомов. Основные положения атомно-молекулярного учения. <u>Учащиеся должны уметь:</u> обозначать и произносить химические элементы		
9-10	Зачет по знакам химических элементов	2	Обозначение химических элементов.	Урок-зачет.	Знать латинские и русские названия 26 (самых популярных) химических элементов		
11-12	Закон постоянства состава. Химическая формула. Простые и сложные вещества.	2	Химическая формула. Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса химического элемента. Относительная молекулярная масса вещества	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение закона постоянства состава, определение химической формулы, относительной молекулярной массы. Качественный и количественный состав вещества. Отличие простых веществ от сложных. <u>Учащиеся должны уметь:</u> произносить формулы веществ, определять качественный и количественный состав вещества; пользуясь ПСХЭ, определять A_r и M_r		

13-14	Расчеты по химическим формулам.	2	Вычисления массовых долей элементов в составе сложного вещества; определение формулы сложного вещества по известным массовым долям элементов.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> массовую долю химического элемента в сложном веществе <u>Учащиеся должны уметь:</u> вычислять ω хим. элемента, по ω определять формулу вещества.		
15	Валентность.	1	Определение валентности по формуле.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение валентности, ее физический смысл.		
16	Составление формул по валентности.	1	Бинарные соединения. Составление формул по валентности.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны уметь:</u> определять валентность по формуле бинарного соединения, составлять формулы бинарных соединений по валентности элементов.		
17-18	Решение расчетных задач.	2	Расчеты по химическим формулам с использованием понятия валентности.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> алгоритмы решения задач.		
19	Строение атома	1	Атом – сложная частица. Элементарные частицы: протоны, нейтроны и электроны.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> строение атома, физический смысл порядкового номера, определение изотопов. <u>Учащиеся должны уметь:</u> описывать химический элемент с точки зрения строения его атомов.		
20-25	Электронное строение атома	6	Электронная формула атома химического элемента. Основы квантовой механики.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> расположение электронов по слоям. Формы электронных орбиталей. О периодическом изменении химических свойств в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое <u>Учащиеся должны уметь:</u> записывать строение атомов, электронные формулы и электронные ячейки элементов первых четырех периодов		

26	Закон сохранения массы веществ.	1		Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение закона сохранения массы веществ, его значение		
27-28	Химическое уравнение	2	Уравнение химической реакции. Составление уравнений. Типы химических реакций.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение понятий: химическое уравнение; реакции разложения, соединения, замещения, обмена. <u>Учащиеся должны уметь:</u> применять закон сохранения массы веществ в написании уравнений химических реакций, определять типы химических реакций по химическим уравнениям. Расставлять коэффициенты в химическом уравнении.		
29-30	Количество вещества. Практическая работа № 3	2	Понятие физической величины – количество вещества, единицы измерения, способы вычисления. Расчет и экспериментальное определение количества вещества	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение количества вещества, числа Авогадро, моля, молярной массы. <u>Учащиеся должны уметь:</u> определять число молей, атомов, молекул; вычислять массу данного вещества, если известно количество и наоборот.		
31-32	Расчеты по химическим уравнениям	2	Вычисления массы и количества веществ, участвующих в реакции.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> алгоритмы вычислений по химическим уравнениям <u>Учащиеся должны уметь:</u> решать расчетные задачи по химическим уравнениям с использованием понятия количества вещества.		
33-34	Закон Авогадро	2	Газообразное состояние вещества. Формулировка закона о газообразном состоянии. Число Авогадро. Молярный объем. Нормальные	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> газообразное состояние вещества, формулировку закона Авогадро и его следствий. Молярный объем. Нормальные условия. <u>Учащиеся должны уметь:</u> определять число молей газообразного вещества по молярному объему при н.у.		

			условия.				
35	Контрольная работа № 1	1	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Первоначальные химические понятия»	Урок проверки и оценки знаний.	Обобщающий контроль знаний по теме «Первоначальные химические понятия»		
Тема 2. Кислород. Горение. 5 часов							
36-37	Кислород – химический элемент и простое вещество	2	Характеристика кислорода как химического элемента и простого вещества. Получение кислорода в лаборатории и в промышленности.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> физические свойства кислорода, способы получения его в лаборатории и промышленности. <u>Учащиеся должны уметь:</u> различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода.		
38	Практическая работа № 4	1	Получение кислорода и изучение его свойств. Физические и химические свойства кислорода – простого вещества.	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила ТБ в химическом кабинете, способ получения кислорода в лаборатории из перманганата калия. Знать физические и химические свойства O_2 . <u>Учащиеся должны уметь:</u> обращаться с лабораторным штативом, спиртовкой и др. лабораторным оборудованием. Собирать прибор для получения кислорода, собирать кислород методом вытеснения воздуха.		
39	Состав воздуха	1	Переменный и постоянный состав воздуха. Инертные газы в составе воздуха.		<u>Учащиеся должны знать:</u> постоянный и переменный состав воздуха. Иметь общее представление о группе инертных газов. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения реакций взаимодействия кислорода с простыми и сложными веществами.		
40	Тепловой эффект химической реакции.	1	Тепловой эффект. Экзотермические и эндотермические реакции.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров, понятие теплового эффекта(Q),		

					определение экзо – и эндотермических реакций <u>Учащиеся должны уметь:</u> различать экзо – и эндотермические реакции, записывать тепловой эффект для данной реакции, делать расчеты по уравнениям с использованием Q.		
Тема 3. Водород 4 часа							
41-42	Водород.	2	Водород – химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории и в промышленности. <i>Лабораторный опыт</i>	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> состав молекулы водорода. Способы получения водорода. <u>Учащиеся должны уметь:</u> давать характеристику водороду, описывать физические свойства. Получать водород в лабораторных условиях. Лабораторный опыт (правила Т/Б)		
43-44	Химические свойства водорода	2	Химические свойства водорода. Водород – восстановитель.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> химические свойства водорода, водород – восстановитель. Водород - химически активное вещество. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения химических реакций при взаимодействии водорода с простыми и сложными веществами; решать расчетные задачи по этим уравнениям.		
Тема 4. Вода. Растворы. 4 часа							
45	Вода-растворитель.	1	Понятие раствора. Способы выражения концентрации раствора.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение раствора и его основные компоненты, концентрации веществ, понятие «массовая доля растворенного вещества» <u>Учащиеся должны уметь:</u> объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения,		

					решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества		
46	Способы выражения концентрации раствора. Практическая работа № 5	1	Решение расчетных и экспериментальных задач с использованием понятия массовой доли растворенного вещества в растворе (ω) Приготовление раствора соли с определенной ω .	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила Т\Б в химическом кабинете, обращение с весами, с мерной посудой для измерения объема жидкости. Алгоритм приготовления водного раствор вещества. <u>Учащиеся должны уметь:</u> производить расчет по определению массовой доли соли в полученном растворе. Пользоваться лабораторными весами, измерять объем жидкости с помощью цилиндра.		
47-48	Химические свойства воды	2	Взаимодействие воды с простыми и сложными веществами.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> взаимодействие воды с простыми и сложными веществами. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения реакций воды с простыми и сложными веществами.		
Тема 5. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений 10 часов							
49	Основные классы неорганических соединений.	1	Качественный и количественный состав оксидов, кислот, оснований и солей.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> качественный и количественный состав оксидов, кислот, оснований и солей <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей, пользуясь таблицей растворимости		
50-51	Оксиды	2	Классификация оксидов: основные, кислотные, амфотерные. Химические и физические свойства оксидов.	Комбинированный урок. Урок закрепления знаний, умений, навыков	<u>Учащиеся должны знать:</u> классификации внутри каждого класса. Физические и химические свойства классов неорганических соединений. <u>Учащиеся должны уметь:</u> составлять уравнения химических реакций с участием веществ различных классов неорганических соединений. Проводить лабораторные опыты с участием основных классов неорганических		
52-53	Основания	2	Классификация оснований: щелочи и нерастворимые.	Урок закрепления знаний, умений, навыков			

			Физические и химические свойства оснований.		соединений.		
54-55	Кислоты и соли	2	Классификации кислот. Физические и химические свойства кислот. Классификация солей. Физические и химические свойства солей.	Урок закрепления знаний, умений, навыков			
56	Практическая работа № 6	1	Решение экспериментальных задач	Урок практической работы.	<u>Учащиеся должны знать:</u> правила Т\Б в химическом кабинете. Химические и физические свойства веществ. <u>Учащиеся должны уметь:</u> проводить опыты с участием неорганических веществ разных классов, составлять уравнения соответствующих реакций.		
57-58	Генетическая связь между классами неорганических соединений Контрольная работа № 2	2	Взаимосвязь неорганических соединений разных классов.	Урок систематизации и обобщения знаний. Урок проверки и оценки знаний			
Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов 6 часов							
59	Первые попытки классификации хим. Элементов.	1	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение амфотерного оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов <u>Учащиеся должны уметь:</u> экспериментально доказывать амфотерность гидроксида		
60	Естественные семейства элементов.	1	Естественные семейства: инертные газы, щелочные металлы, галогены.	Комбинированный урок	<u>Учащиеся должны знать:</u> общие свойства галогенов; инертных газов; щелочных металлов. <u>Учащиеся должны уметь:</u>		

					классифицировать химические элементы по свойствам их соединений.		
61	Закон Д.И.Менделеева. Структура периодической системы.	1	ПСХЭ – графическое выражение периодического закона. Структура периодической системы. Координаты химических элементов в периодической системе на основе строения атома.	Урок усвоения знаний, умений, навыков	<u>Учащиеся должны знать:</u> Формулировку периодического закона Д.И. Менделеева, определение порядкового номера элемента, периода, группы, подгруппы в таблице Менделеева.		
62	Координаты элемента в периодической системе химических элементов (ПСХЭ)	1	Положение элемента в ПСХЭ	Урок систематизации и обобщения знаний	<u>Учащиеся должны уметь:</u> находить по таблице Менделеева координаты любого химического элемента.		
63	Физический смысл координат элемента в ПСХЭ	1	Порядковый номер. Номер периода. Номер группы. Какая подгруппа.	Урок систематизации и обобщения знаний	<u>Учащиеся должны знать</u> физический смысл каждой координаты химического элемента в ПСХЭ		
64	Характеристика элемента по его положению в ПСХЭ	1	Положение элемента в ПСХЭ, валентные возможности, характер высшего оксида и соответствующего ему гидроксида.	Урок систематизации и обобщения знаний	Проектная деятельность учащихся <u>Учащиеся должны уметь</u> давать характеристику химического элемента по его положению в ПСХЭ.		
Тема 7 Химическая связь 4 часа							
65-66	Химическая связь.	2	Виды химической связи: ионная, ковалентная полярная и ковалентная неполярная.	Урок усвоения знаний, умений, навыков	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение электроотрицательности, ковалентной и ионной химических связей. Соотношение между видами химической связи. <u>Учащиеся должны уметь:</u> определять различные виды ковалентной		

					связи, записывать схемы образования веществ с различным видом химической связи.		
67-68	Степень окисления	2	Понятие степени окисления на основе электроотрицательности химических элементов.	Урок усвоения знаний, умений, навыков	<u>Учащиеся должны знать:</u> определение степени окисления <u>Учащиеся должны уметь:</u> определять степень окисления по формулам и составлять формулы по известной степени окисления		