

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Левженская средняя общеобразовательная школа»
Рузавского муниципального района

Рассмотрено на заседании методического объединения от « <u>29</u> » <u>08</u> 2023 г. Руководитель МО <u>Святкина</u> / И.В.Святкина /	Согласовано Заседание Метод.совета Протокол № <u>7</u> От « <u>30</u> » <u>08</u> 2023 г. Заместитель директора по УВР МБОУ «Левженская СОШ» <u>Яушева</u> / О.Ф.Яушева /	Утверждаю Директор МБОУ «Левженская СОШ» <u>П.А.Рутимова</u> Приказ № <u>198/1</u> от « <u>01</u> » <u>09</u> 2023 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Химия»

в 11 классе

Составитель:
И.В. Святкина,
учитель высшей
квалификационной категории

2023 год

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии в 11 классе составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н.Н.Гара. (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2020.)

Нормативная база преподавания предмета:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Приказ Министерства образования и науки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1644);
- Примерная образовательная программа по учебному предмету, прошедшая экспертизу и апробацию;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.

Общая характеристика учебного предмета

Цели учебного предмета

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной 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.

Специфика учебного предмета

Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, правильной ориентации в поведении в окружающей среде. 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, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться 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 в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования в старшей школе.

Программа курса химии 11 класса отражает учебный материал в 3-х крупных разделах: «Теоретические основы общей химии», «Вещества и их состав», «Металлы, неметаллы и их соединения»

1.«Теоретические основы общей химии». Раздел посвящен универсализации теоретических основ общей и органической химии. Развитию теоретических систем знаний о веществах и химических реакций на основе обобщения и теоретического объяснения, опирающихся на фундаментальные понятия, законы и теории химии. Ведущая роль в раскрытии содержания этого материала принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе элементов как наиболее общим научным основам химии.

2.«Вещества и их состав». Раздел включает в себя материал о строении веществ и их системах, о взаимодействиях и превращениях веществ. Для рассмотрения на уровне обобщения представлены такие понятия как химическая связь, молекулярное и не молекулярное строение веществ, раскрываются причины многообразия веществ. Подробно рассмотрены химические реакции в системе природных взаимодействий.

3.«Металлы, неметаллы и их соединения». В разделе представлен материал о металлах и неметаллах, раскрывается классификация и взаимосвязь органических и неорганических веществ и химических реакций. Большое внимание при изучении раздела придано производству и применению веществ и материалов. Завершается раздел рассмотрением методов познания в химии.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложному эксперименту и описанию их результатов, соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях. Представленные в рабочей программе лабораторные работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Место в учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 34 часа для обязательного изучения учебного предмета «Химия» на этапе среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Примерная программа рассчитана на 34 учебных часа.

Учебно — методическое обеспечение (УМК)

1. Рудзитис, Г.Е. Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.- М.: Просвещение, 2021.
2. Радецкий, А.М. Проверочные работы по химии в 8-11 классах: пособие для учителя / А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2020.
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).

Результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами освоения предмета «Химия» являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- строить собственное целостное мировоззрение на основе изученных фактов;
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках, самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать поведение с точки зрения химической безопасности (тексты и задания) и жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения;
- учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков;
- осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам;
- использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям;
- учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и - сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих;
- учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью;
- выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования;
- учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования;
- использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала, обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации;
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей;

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение, доказательство (аргументы), факты и т.д.;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте; приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов; характеризовать химические реакции;

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- объяснять функции веществ в связи с их строением;
- объяснять различные способы классификации химических реакций.
- приводить примеры разных типов химических реакций.
- использовать знания по химии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по химии при использовании средств бытовой химии.
- находить в природе общие свойства веществ и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации химических веществ.
- понимать роль химических процессов, протекающих в природе;
- уметь проводить простейшие химические эксперименты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к природе;
- применять химические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

В результате изучения химии ученик научится:

- Объяснять суть химических процессов;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям; определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Ученик получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение

Основное содержание курса

Важнейшие химические понятия и законы (2ч.).

Атом. Изотопы. Химический элемент. Закон сохранения массы веществ, закон превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава.

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.

Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева с точки зрения учения о строении атомов (5 ч.)

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения строения атома. *Атомные орбитали*. Электронная классификация элементов (*s*-, *p*- элементы).

Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.

Расчётные задачи. Вычисление массы, объёма, количества вещества одного из вступающих в реакцию или получившихся в результате реакции.

Строение вещества (6 ч.)

Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. *Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров*. Единая природа химических связей. Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация*. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. *Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)*.

Расчётные задачи. Вычисление массы, объёма, количества вещества продуктов реакции, если для его получения дан раствор с определённой массовой долей исходного вещества.

Практическая работа. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией.

Химические реакции (8 ч.)

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

Особенности реакций в органической химии. Реакции ионного обмена в водных растворах. Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора*. Тепловой эффект химической реакции. Окислительно-восстановительные реакции. *Электролиз растворов и расплавов*. Практическое применение электролиза. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. Модели молекул изомеров и гомологов. Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)). Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золь и гелей.

Лабораторные опыты. Влияние различных факторов на скорость химической реакции. Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Расчётные задачи. Вычисление массы, объёма, количества вещества продуктов реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определённую долю примесей.

Металлы (8ч.)

Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов.

Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

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

Неметаллы (5 ч.)

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

Демонстрации. Образцы металлов и неметаллов. Возгонка иода. Изготовление иодной спиртовой настойки. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Образцы металлов и их соединений. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Опыты по коррозии металлов и защите от нее. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов и сульфатов. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Химия и здоровье. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Практическая работа. Получение, собирание, распознавание газов.

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них						
			Теоретическое обучение, ч.	Практическая работа, ч.	Лабораторные работы, ч.	Контрольная работа, ч.	Экскурсии, ч.	Проектная работа	Самостоятельн ая работа, ч.
1	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы	5	5	-	-	-			
2	Тема 2. Строение вещества	3	3	-	-	-			
3	Тема 3. Химические реакции	4	3	-	1	1			
4	Тема 4. Растворы	5	4	1	2	-			
5	Тема 5. Электрохимические реакции	3	3	-	-	-			
6	Тема 6. Металлы	6	5	1	-	-			
7	Тема 7. Неметаллы	5	5	-	-	-			
8	Тема 8. Химия и жизнь	3	2	-	-	1			
	Итого:	34	30	2	3	2			

Календарно - тематическое планирование по химии 11 кл.
(1ч в нед/34ч в год, к/р – 2; п/р– 2; л/р -3)

№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Домашнее задание
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы. (5 ч.)				
1			Химический элемент. Нуклиды. Изотопы. Инструктаж по ТБ. Законы сохранения массы и энергии в химии	§ 1,2, № 1-3, тест 1-2 (с.6)
2			Периодический закон. Распределение электронов в атомах малых периодов	§ 3, № 1-4, тест 1-2 (с.15)
3			Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	§ 4, № 1-4, (с.22)
4			Положение в периодической системе водорода, лантаноидов.	§ 5, № 1-3, (с.25)
5			Валентность и валентные возможности атомов.	§ 6, № 1-7, (с.31)
Тема 2. Строение вещества (3 ч.)				
6			1. Основные виды химической связи. Металлическая связь.	§7, 8, № 1-3, (с.34,37
7			2. Пространственное строение молекул. тест 1-3	§ 9, № 1-5, (с.43)
8			3. Строение кристаллов. Кристаллические решётки. Причины многообразия веществ. Решение задач.	§ 10, 11, № 1-5, (с.48) № 1-5,(с.51)
Тема 3. Химические реакции (4 ч.)				
9			1. Классификация химических реакций. тест 1-4	§ 12, № 1-10, (с.59)
10			2. Скорость химических реакций. Катализ. <u>Л/р № 1.</u> «Изучение влияния различных факторов на скорость химич реакции» (с. 67).	§ 13, № 1-3, тест 1-2 (с.64) § 14, № 1-4 (с70)
11			3. Химическое равновесие и условия его смещения.	§ 15, № 1-2 (с.73)
12			4. <u>Контрольная работа №1</u> Строение вещества. Химич реакции	Повторить §11-17
Тема 4. Растворы (5 ч.)				
13			1. Дисперсные системы. Способы выражения концентрации р-ров	§ 16, 17, № 1-3 (с.78)
14			2. <u>Практическая работа №1.</u> «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией» (с. 82)	§ 18, оформление работы
15			3. Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. <u>Л/р № 2</u> «Определение реакции среды универсальным индикатором»	§ 19, № 1-7, тест 1-4 (с.89)
16			4. Реакции ионного обмена в водных растворах. тест 1-3	§ 20, № 1-5, (с.92)
17			5. Гидролиз неорганических и органических соединений. <u>Л/р № 3.</u> «Гидролиз солей» (с. 96)	§ 21, № 1-7, (с.97)
Тема 5. Электрохимические реакции (3 ч.)				
18			1. Хим источники тока.Ряд стандартных электродных потенциалов	§ 22, 23, № 1-7(с.103
19			2. Коррозия металлов и ее предупреждение тест 1-2	§ 24, № 1-6, (с.112)
20			3. Электролиз тест 1-2	§ 25, № 1-7, (с.118)
Тема 6. Металлы (6 ч.)				
21			1. Общая характ-ка металлов. Общие способы получения металлов	§ 26, № 1-7, (с.123)
22			2. Обзор металлических элементов А-групп	§ 27, № 1-9 (с.132)
23			3. Общий обзор металлических элементов Б-групп. Медь. Цинк № 1-4, (с.137), № 1-4, тест 1-2 (с.140)	§ 28, 29,30, № 1-4, тест 1-2 (с.134)
24			4. Титан и хром. Железо, никель, платина. № 1-4, тест 1-3 (с.149)	§ 31, 32, № 1-3(с.145
25			5. Сплавы металлов Оксиды и гидроксиды металлов Решение задач	§ 33, 34, № 1-6, (с.154
26			6. <u>П/р № 2.</u> Решение экспериментальнт задач по теме «Металлы»	§ 35, оформление
Тема 7. Неметаллы (5 ч.)				
27			1. Обзор неметаллов. тест 1-2	§ 36, № 1-3, (с.165)
28			2. Свойства и применение важнейших неметаллов	§ 37, № 1-4, (с.172)
29			3.Общая хар-ка оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот	§ 38, № 1-6 (с.179)
30			4. Окислительные свойства серной и азотной кислот тест 1-2	§ 39, № 1-4, (с.183)
31			5. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь	§ 40, 41, № 1-4,(с.190
Тема 8.Химия и жизнь (3 ч.)				
32			1. Химия в промышленности. Принципы химическ производства	§ 43, 44, № 1-6, (с.198
33			2. Производство стали. Химия в быту.	§ 45,46,47, №1-4(с.208
34			3. Итоговая тестовая контрольная работа	
			Итого: К/р – 2; п/р– 2; л/р -3.	

Лист изменений в тематическом планировании

[illegible]