

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Большеугонская средняя общеобразовательная школа»
Льговского района Курской области

Принята решением
педагогического совета
от «30» августа 2023 г.
Протокол № 1

Утверждена
приказом МБОУ «Большеугонская СОШ»
от «01» сентября 2023 г. № 2-57
Директор школы:
_____ / Мануйлова С.В./

Рабочая программа по химии

**в 9 (общеобразовательном) классе
на 2023 – 2024 учебный год**

Автор - составитель:
учитель химии и биологии
Черкасова Г.Б.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основании нормативных документов.

Рабочая программа по химии для 9 класса разработана на основе следующих документов:

- ✓ Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон об образовании);
- ✓ Закона Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области».
- ✓ Закона Российской Федерации от 25 октября 1991 г. № 1807-1 «О языках народов Российской Федерации» (в редакции Федерального закона № 185-ФЗ);
- ✓ Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010г.;
- ✓ Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- ✓ Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189);
- ✓ Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/1
- ✓ Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004г. № 1312, с изменениями и дополнениями;
- ✓ Приказа Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2010 г. N 889 "О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования"
- ✓ Приказа № 1-893 от 17.08. 2012 года комитета образования и науки Курской области «О внесении изменений и дополнений в региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений Курской области, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом комитета образования и науки Курской области от 23.03.2007 г. № 1-421 «Об

утверждении регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Курской области, реализующих программы общего образования» (с изменениями, внесенными приказами комитета образования и науки Курской области от 09.12.2011 г. № 1-1234 и от 23.03.2012 г. № 1-285)

- ✓ Приказа Минпросвещения России от 28.12.2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
- ✓ Приказа Минпросвещения России от 08.05.2019 № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345».
- ✓ Приказа Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
- ✓ Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Большеугонская СОШ» Льговского района Курской области 2023-2024 г.
- ✓ Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ приказ № 03-1263 от 07.07.2005 г. Химия.
Составители: Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман, Н. Н. Гара.
Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2018 г.
- ✓ Программа общеобразовательных учреждений. Химия. 8-9 класс.
Составитель Н. Н. Гара, М.: «Просвещение», 2009 г.
Данная рабочая программа модифицированная. Базовый уровень.

Рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Контрольных работ – 4.

Практических работ – 5.

Резервное время – 1 час.

Рабочая программа предназначена для работы по учебнику Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. «Химия 9 класс». Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: изд-во «Просвещение». - 2019.

Данная рабочая программа модифицированная и соответствует «Федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования». Уровень обучения - базовый. Изменений в программе нет.

Планируемые результаты.

Личностные

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 проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

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).

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.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

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 понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Коммуникативные УУД:

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 (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные

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.*

Девятиклассник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- 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);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- 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 катионов и анионов.
- 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, амфотерных;
- 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;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

ХИМИЯ 9 класс базовый уровень (68 часов)

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч).

Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)

Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно - восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.

Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.

Демонстрации. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.

Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Тема 2. Электролитическая диссоциация

Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».

Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».

Раздел 2. Многообразие веществ.(43)

Тема 3. Галогены (4 ч)

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор.

Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород.

Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и йода.

Практическая работа № 3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема 4. Кислород и сера (8 ч)

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.

Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 6. Углерод и кремний (8 ч)

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли.

Стекло. Цемент.

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».

Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)

Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе.

Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.(10)

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.

Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы нефти и продуктов их переработки.

Расчетные задачи. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
Химия 9 класс базовый уровень (68 часов).

Номер Урока	Тема урока	Количество часов	Сроки проведения	Примечания
	Раздел 1. Многообразие химических реакций	15		
1.	Окислительно-восстановительные реакции.	1		
2.	Реакции разных типов (соединения, разложения, замещения и обмена) с точки зрения окисления и восстановления.	1		
3.	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1		
4.	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1		
5.	Практическая работа 1. ИТБ Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1		
6.	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1		
7.	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1		

8.	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1		
9.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1		
10.	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Л.О.№1 ИТБ	1		
11.	Химические свойства основных классов веществ свете ТЭД и ОВР.	1		
12.	Химические свойства основных классов веществ свете ТЭД и ОВР.	1		
13.	Практическая работа 2. ИТБ Решение экспериментальных задач по теме «Свойства веществ как электролитов».	1		
14.	Гидролиз солей. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие химических реакций»	1		
15.	Контрольная работа 1 по темам «Многообразие химических реакций».	1		
	Раздел 2. Многообразие веществ	43		
16.	Положение галогенов в ПСХЭ и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Л.О.№2 ИТБ	1		
17.	Хлор. Свойства и применение хлора	1		
18.	Хлороводород: получение и свойства.	1		
19.	Соляная кислота и её соли.	1		
20.	Практическая работа 3. ИТБ Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	1		
21.	Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы.	1		

22.	Свойства и применение серы. Л.О.№3 ИТБ	1		
23.	Сероводород. Сульфиды.	1		
24.	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и её соли.	1		
25.	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли. Л.О.№4 ИТБ	1		
26.	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1		
27.	Практическая работа 4. ИТБ Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1		
28.	Решение расчётных задач	1		
29.	Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	1		
30.	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	1		
31.	Практическая работа 5. ИТБ Получение аммиака и изучение его свойств.	1		
32.	Соли аммония. Л.О.№5 ИТБ	1		
33.	Азотная кислота. Строение. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1		
34.	Свойства концентрированной кислоты.	1		
35.	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1		
36.	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1		
37.	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные	1		

	удобрения.			
38.	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия углерода.	1		
39.	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1		
40.	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1		
41.	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Л.О.№6-8 ИТБ	1		
42.	Практическая работа 6. ИТБ Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1		
43.	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1		
44.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы». Решение расчетных задач.	1		
45.	Контрольная работа 2 по теме «Неметаллы».	1		
46.	Положение металлов в ПСХЭ Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов. Л.О.№9 ИТБ	1		
47.	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1		
48.	Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. Л.О.№10 ИТБ	1		
49.	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Свойства.	1		

50.	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.	1		
51.	Щелочно-земельные металлы. Кальций и его соединения. Жёсткость воды .	1		
52.	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства, применение.	1		
53.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Л.О.№11 ИТБ	1		
54.	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1		
55.	Соединения железа. Л.О.№12 ИТБ	1		
56.	Практическая работа 7. ИТБ Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1		
57.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». Решение расчетных задач	1		
58.	Контрольная работа 3 по теме «Металлы».	1		
	Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ	10		
59.	Органическая химия.	1		
60.	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1		
61.	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1		
62.	Производные углеводородов. Спирты.	1		
63.	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1		
64.	Углеводы.	1		

65.	Аминокислоты. Белки.	1		
66.	Полимеры.	1		
67.	Обобщающий урок по теме «Важнейшие углеводороды».	1		
68.	Обобщающий урок по теме «Важнейшие (производные углеводородов)».	1		
ИТОГО:		<u>68</u> час.		