

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №9»

Рассмотрена
на заседании МК *есть*
Протокол №1
от «*25*» *августа* 2023 г.
Руководитель МК *Ларабаев Т.В.*

Согласована
с зам. директора по УВР
О.С. (Теходог В.Г.)
«*25*» *августа* 2023 г.

Утверждена
приказом директора по школе
№ *910*
от *28* *августа* 2023 г.
Директор *Танковид И.Е.*
(Танковид И.Е.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2023– 2023 учебный год

Предмет, класс химии 8 класс

Составитель: коллектив учителей химии естественнонаучной методической кафедры.

Количество часов в неделю 2 часа

УМК

Учебник: авторы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин и др Химия. 8 класс. Учебник . 272 с. Дрофа 2016

Дидактические материалы

1. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы В. В. Еремин, А. А. Дроздов, Г. А. Шипарева). 176 с.
2. Программа курса химии для 8—11 классов общеобразовательных учреждений (авторы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др.). 64 с.
3. Методическое пособие .Химия 8 класс. (авторы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др.).

Составлена

- В полном соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования.
- На основе Программы курса химии для 8—11 классов общеобразовательных учреждений (авторы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. В. Лунин и др.).
- Соответствует плану МБОУ СШ №9 на 2023-24 учебный год

г. Вилючинск 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, в соответствии с авторской программой В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.В. Лунин, А.А. Дроздов, В.И. Теренин. (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2012)

Исходными документами для составления программы явились:

Закон РФ «Об образовании» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. (Приказ МО от 5 марта 2004 г. № 1089);

Примерные образовательные программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, рекомендованные (допущенные) МО РФ;

Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях : учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений /В.В.Еремин, Н.Е.Кузьменко, А.А.Дроздов, В.В.Лунин, - М., Дрофа, 2022.

Курс входит в число дисциплин, включенных в учебный план МБОУ СШ №9 г. Вилючинска Камчатского края.

Программа курса химии основной общеобразовательной школы рассчитана на учащихся 8 классов. От типовых программ, уже действующих в настоящее время в средних школах России, ее отличают в первую очередь более выверенные меж дисциплинарные связи и более точный отбор фактологического материала, необходимого для создания целостного естественно научного восприятия мира, комфортного и безопасного взаимодействия с окружающей средой в условиях производства и в быту. Программа построена таким образом, что главное внимание в ней уделяется тем разделам химии, терминам и понятиям, которые так или иначе связаны с повседневной жизнью, а не являются «кабинетными знаниями» ограниченного круга лиц, чья научная или производственная деятельность тесно связана с химической наукой.

Настоящая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования. Программа рассчитана на 136 ч — по 2 ч в неделю в каждом классе (8 и 9).

В течение первого года обучения (8 класс) главное внимание уделяется формированию у учащихся элементарных химических навыков, химического языка и химического мышления в первую очередь на объектах, знакомых им из повседневной жизни (кислород, воздух, вода). В 8 классе авторы сознательно избегают сложного для восприятия учащихся понятия «моль», практически не используют расчетные задачи. Основная идея этой части курса — привить учащимся навыки описания свойств различных веществ, сгруппированных по классам, а также показать связь между их строением и свойствами. На втором году обучения (9 класс) рассматриваются основы стехиометрии, изучаются теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных превращений. На их основе подробно рассматриваются свойства неорганических веществ: металлов, неметаллов

и их соединений. В специальном разделе кратко рассматриваются элементы органической химии и биохимии.

В целях развития химического взгляда на мир в курсе проводятся широкие корреляции между полученными в классе элементарными химическими знаниями и

навыками и свойствами объектов, которые известны школьникам в повседневной жизни, но до этого воспринимались ими лишь на бытовом уровне. Учащимся предлагается посмотреть на драгоценные и отделочные камни, стекло, фаянс, фарфор, краски, продукты питания, со временные материалы. В программе расширен круг объектов, которые описываются и обсуждаются лишь на качественном уровне без использования громоздких химических уравнений и сложных формул. Авторы обращают большое внимание на стиль изложения, который позволяет вводить и обсуждать химические понятия и термины в доступной и наглядной форме. В этой связи постоянно подчеркиваются междисциплинарные связи химии с естественными и гуманитарными науками.

Общая характеристика учебного предмета.

Химия входит в число естественных наук, изучающих природные явления, внешние по отношению к человеку. В центре внимания химии находятся вещества, их свойства и превращения, а также вытекающее из свойств применение. Поэтому изучение химии имеет как фундаментальные цели построения единой естественнонаучной картины мироздания, так и сугубо практические, связанные с применением конкретных веществ в технике, промышленности, сельском хозяйстве и в быту. Важнейшими содержательными линиями школьного курса химии могут быть условно названы «вещество», «химическая реакция», «применение веществ» и «язык химии». Блок «Вещество» включает знания о веществах: составе, строении и свойствах (физических и химических), включая анализ биологической активности и токсичности. Блок «Химическая реакция» предусматривает знакомство с условиями и закономерностями протекания химических реакций, системой классификации химических реакций и способами управления реакциями. Особенно следует выделить реакции, осуществляемые в промышленности. Блок «Применение веществ» несет в себе информацию об областях применения соединений. Эта информация должна логически следовать из анализа свойств веществ (блок «Вещество»), так как именно свойства веществ определяют их применение. Блок «Язык химии» включает в себя важнейшие понятия и термины химии, а также химическую номенклатуру. В этот блок также входят и важнейшие теории и концепции — атомномолекулярное учение, закон сохранения массы, Периодический закон Д. И. Менделеева.

Два блока («Вещество» и «Применение веществ») включают в себя описательную часть — знакомство с конкретными веществами и областями их применения. Два других блока («Химическая реакция» и «Язык химии») включают в себя основные термины, теории и учения современной химии. Именно они служат основой формирования теоретических представлений о химии как науке, указывают на место химии в ряду естественнонаучных дисциплин.

Место учебного предмета в учебном плане

Основное общее образование направлено на подготовку учащихся к осознанному выбору жизненного и профессионального пути, воспитание умения самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни за пределами школы. В стандартах второго поколения выделены три главные цели основного общего образования. Это основанное на приобретенных знаниях формирование целостного представления о мире, приобретение опыта разнообразной деятельности и подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории. Изучение химии на второй ступени общего образования должно обеспечить: 1) формирование системы химических знаний как части естественно научной картины мироздания; 2) развитие личности учащихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование гуманистических отношений, воспитание бережного отношения к природе; 3) понимание потребности общества в развитии химии и возможности выбора химии в качестве будущей специальности; 4) приобретение навыка безопасной работы с веществами, включая те, с которыми учащиеся встречаются в повседневной жизни (средства бытовой химии, лекарства, удобрения).

Изучение химии в 8—9 классах должно строиться по принципу интенсивного взаимодействия с другими дисциплинами — как естественнонаучными (физика, биология, экология), так и точными (математика, информатика) и гуманитарными (география, история, история культуры, литература). Важно, чтобы к химической компоненте единого по своей сути естественнонаучного образования обращались и при изучении физики, биологии, экологии.

Изучение химии в основной школе преследует четыре важнейшие цели. Во-первых, это формирование у учащихся умения видеть и понимать ценность образования, важность химического знания для каждого индивида вне зависимости от области и сферы его деятельности, во-вторых, воспитание умения анализировать факты, сравнивать объекты и явления, проводить анализ объектов и их классификацию по различным признакам сравнения, использовать критерии оценки и связывать их с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию. В-третьих, формирование у учащихся целостного естественнонаучного представления о мире и о роли в нем химических знаний, умение объяснять сущность наблюдаемых процессов с использованием языка химии и химических концепций. Четвертая цель может быть сформулирована как приобретение учащимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых компетентностей, направленных как на решение конкретных жизненных проблем, так и на принятие решений, поиск, анализ и обработку информации, приобретение навыков сотрудничества, работы в коллективе, безопасного обращения с веществами.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В концепции модернизации российского образования одним из основных является вопрос о достижении нового качества образования. Он требует по-новому сформулировать планируемые цели и результаты образования.

В новых условиях главным результатом образования становится способность молодых людей, заканчивающих школу, нести личную ответственность за собственное благополучие и благополучие общества. Это предполагает, как освоение учащимися социальных навыков и практических умений, обеспечивающих их социальную адаптацию в условиях меняющегося общества, так и социальную мобильность школьников, их способность к быстрой смене социальных и экономических ролей, возможность активного и творческого участия в общественном прогрессе. В то же время очевидно, что в социальной жизни осознанная личная ответственность невозможна без сформированной системы ценностных ориентаций.

Планируемые результаты освоения учебного предмета :

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

•

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по химии

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

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

2. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;

- отсутствие ответа на задание.

3. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил

техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

4. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

5. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна незначительная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух незначительных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля.

Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;

- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**Критерии оценивания учащихся с ОВЗ по предметам
естественнонаучного цикла(биологии, химии, физики).**

Параметр оценивания	Оценка детей нормы	Оценка детей с ОВЗ
Критерии и нормы оценки знаний и умений за устные ответы обучающихся с ОВЗ:		
Обучающийся обнаруживает понимание материала, может <u>самостоятельно</u> обосновать, самостоятельно сформулировать ответ, привести необходимые примеры, <u>ошибок не допускает.</u>	5(отлично)	5 (отлично)
Обучающийся обнаруживает понимание материала, может с <u>помощью учителя</u> обосновать, самостоятельно сформулировать ответ, привести необходимые примеры, <u>допускает единичные ошибки, которые сам исправляет</u>	4(хорошо)	5 (отлично)
Обучающийся дает ответ, в целом соответствующий требованиям оценки «5», но допускает неточности в подтверждении правил примерами и исправляет их с помощью учителя, допускает ошибки в речи, при работе над текстом допускает 1-2 ошибки, которые исправляет с помощью учителя	3 (удовлетворительно)	4(хорошо)
Обучающийся обнаруживает знание и <u>понимание основных положений темы</u> , излагает материал неполно, непоследовательно, допускает ряд ошибок в речи, затрудняется самостоятельно привести примеры, нуждается в постоянной помощи учителя.	3 (удовлетворительно)	3 (удовлетворительно)
Обучающийся обнаруживает знание и понимание <u>не всех основных положений темы</u> , излагает материал не полно, допускает ряд ошибок в речи, затрудняется самостоятельно привести примеры, нуждается в постоянной помощи учителя.	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)

Обучающийся не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений; при ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.	2 (неудовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
Критерии и нормы оценки знаний и умений за самостоятельные письменные и контрольные работы обучающихся с ОВЗ:		
Работа выполнена без ошибок или допущено не более одного недочёта; соблюдена культура письменной речи, правила оформления письменных работ;	5(отлично)	5 (отлично)
Работа, выполнена полностью, но при наличии в ней не более <u>двух ошибок и одного – двух недочётов.</u>	4 (хорошо)	4 (хорошо)
Работа, выполнена полностью, но при наличии в ней <u>2 ошибок и одного – трех недочётов.</u>	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)
Правильно выполнено не менее 2/3 всей работы или допущено не более <u>трех ошибок и трех недочетов</u> ; 4 ошибок без недочетов, при наличии 4-6 недочётов.	3 (удовлетворительно)	3 (удовлетворительно)
Выполнено 2/3 всей работы и допущена 1-2 ошибки.	2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)
Число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3».	2 (неудовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)
Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если учеником оригинально выполнена работа.		
Контрольно-оценочные работы		
Свыше 65 % заданий.		5 «отлично»
от 51 % до 65 % заданий		4 «хорошо»
от 30 % до 50 % заданий		3 (удовлетворительно)
менее 30%		2 (неудовлет)

Свыше 71%	5 «отлично»	
от 52 % до 71%	4 «хорошо»	
от 32% до 51%	3 (удовлетвор)	
менее 32%	2 (неудовлетв.)	
Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся с ОВЗ за практические и лабораторные работы:		
Правильно и самостоятельно определена цель данных работ; работа выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно, рационально выбраны и подготовлены для выполнения работ необходимое оборудование; приведены данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов;	5(отлично)	5 (отлично)
Выполнены требования к оценке «5», но было допущено <u>один- два недочета.</u>	4 (хорошо)	4 (хорошо)
Выполнены требования к оценке «5», но было допущено <u>три-четыре недочета; не более одной грубой ошибки и одного недочёта.</u>	3 (удовлетворит.)	4 (хорошо)
Если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены <u>2 ошибки.</u>	3 (удовлетворит.)	3 (удовлетворит.)
Если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены <u>3 ошибки.</u>	2 (неудовлетворит.)	3 (удовлетворит.)
Ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части не позволяет сделать правильных выводов; если	2 (неудовлетворит.)	2 (неудовлетворит.)

опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно.		
В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.		
Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся с ОВЗ за наблюдением объектов:		
Правильно проводятся наблюдения по заданию учителя; выделяются существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса; грамотно оформляются результаты своих наблюдений, делаются обобщения, выводы;	5(отлично)	5 (отлично)
Правильно проводятся наблюдения по заданию учителя; допускаются неточности в ходе наблюдений; небрежно или неточно оформляются результаты наблюдений;	4 (хорошо)	4 (хорошо)
Допускаются <u>одна грубая ошибка</u> или неточность в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называются лишь некоторые из них	3 (удовлетворит.)	4 (хорошо)
Допускаются <u>две грубые ошибки</u> или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называются лишь некоторые из них	3 (удовлетворит.)	3 (удовлетворит.)
Допускаются <u>три грубые ошибки</u> в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделяются признаки наблюдаемого объекта, процесса; допускаются три грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.	2 (неудовлетворит.)	3 (удовлетворит.)
Допускаются <u>четыре грубые ошибки</u> в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделяются признаки наблюдаемого объекта, процесса; допускаются четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.	2 (неудовлетворительно)	2 (неудовлетворительно)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

8 КЛАСС (2 ч в неделю, всего 66 ч, из них 1 ч — резервное время)

Введение. Место химии среди естественных наук. Предмет химии (1 ч)

Тема 1. Первоначальные химические понятия (15 ч)

Вещество. Чистые вещества и смеси. Методы разделения смесей (фильтрование, отстаивание, выпаривание, перегонка).

Атомномолекулярное учение. Значение работ М. В. Ломоносова и Дж. Дальтона для формирования атомистического мировоззрения.

Химический элемент как вид атомов. Символы элементов. Распространенность элементов на Земле и в космосе.

Молекула как мельчайшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ, имеющих молекулярное строение. Химические формулы.

Массы атомов и молекул. Понятие об относительной атомной и молекулярной массе.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Органические и неорганические вещества.

Изменения, происходящие с веществами. Физические явления и химические реакции.

Признаки химических реакций. Химические процессы в окружающем нас мире.

Закон сохранения массы веществ. Уравнение химической реакции. Основные типы химических реакций: разложение, соединение, замещение, обмен. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Демонстрационные опыты. Образцы индивидуальных веществ (металлы, неметаллы, сложные вещества) и смесей (растворы, гранит). Горение магния. Кипение спирта. Горение спирта. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Образование аммиака при растирании смеси гашеной извести с хлоридом аммония. Опыты, демонстрирующие появление окраски при смешении двух растворов (таннина и сульфата железа (II), сульфата меди (II) и аммиака, желтой кровяной соли и хлорида железа (III), нитрата свинца (II) и иодида калия, фенолфталеина и щелочи). Разделение смеси медного купороса и серы растворением.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами простых и сложных веществ. 2. Разделение смесей. 3. Химические явления (прокаливание медной проволоки; взаимодействие мела с кислотой, разложение сахара при нагревании). 4. Разложение малахита. 5. Составление шаростержневых моделей простейших молекул.

Практические работы. 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности при работе в химической лаборатории. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

давать определения понятий: «элемент», «атом», «молекула», «вещество», «простые и сложные вещества», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента в соединении», «химическая реакция»; описывать свойства различных веществ;

наблюдать проводимые самостоятельно и другими учащимися опыты; проводить химический эксперимент;

оказывать первую помощь при отравлениях и травмах в лаборатории.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

проводить классификацию веществ по числу видов атомов, входящих в состав вещества; систематизировать и обобщать различные виды информации (в том числе зрительную — о цвете вещества и его агрегатном состоянии, обонятельную — о его запахе, умозрительную, взятую из справочника).

Тема 2. Кислород. Водород. Вода.

Растворы (22 ч)

Кислород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.

Оксиды металлов и неметаллов.

Валентность. Составление формул по валентности.

Воздух — смесь газов. Выделение кислорода из воздуха. Понятие об инертных газах.

Горение сложных веществ в кислороде. Строение пламени, температура воспламенения.

Плазма. Тушение пожаров. Огнетушитель. Медленное окисление. Понятие об аллотропии.

Озон — аллотропная модификация кислорода.

Водород, его распространенность в природе, физические и химические свойства, получение в лаборатории и применение.

Кислоты и соли. Составление формул солей. Соли, используемые в быту.

Вода, ее физические свойства. Получение дистиллированной воды. Круговорот воды в природе.

Растворы. Растворимость веществ в воде. Зависимость растворимости от температуры и давления. Массовая доля растворенного вещества. Кристаллогидраты.

Химические свойства воды. Получение кислот при взаимодействии оксидов неметаллов с водой. Понятие об основаниях. Получение щелочей при взаимодействии с водой активных металлов или их оксидов. Представление о кислотноосновных индикаторах.

Демонстрационные опыты. Горение угля, серы, фосфора и железа в кислороде. Приемы тушения пламени. Получение водорода в аппарате Киппа, горение водорода на воздухе. Восстановление оксида металла водородом. Взрыв гремучего газа. Взаимодействие оксида фосфора (V) с водой. Перегонка воды. Увеличение объема воды при замерзании. Зависимость растворимости соли от температуры. Выпадение кристаллов при охлаждении насыщенного раствора (нитрата калия, алюмокалиевых квасцов, иодида свинца). Меры безопасности при работе с кислотами. Взаимодействие натрия с водой. Взаимодействие водяного пара с железом. Гашение извести. Разложение воды электрическим током.

Лабораторные опыты. 6. Получение кислорода при разложении кислородсодержащих соединений. 7. Получение водорода и изучение его свойств. 8. Дегидратация медного купороса. 9. Растворимость твердых веществ в воде и ее зависимость от температуры. 10. Распознавание растворов кислот и оснований с помощью индикаторов.

Практические работы. 3. Получение кислорода разложением перманганата калия и изучение свойств кислорода. 4. Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

Предметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

давать определения понятий: «валентность», «оксид», «кислота», «соль», «основание», «раствор», «массовая доля растворенного вещества»; описывать свойства кислорода, водорода, воды;

знать способы получения кислорода и водорода в промышленности и в лаборатории; проводить химический эксперимент по получению кислорода; составлять формулы сложных веществ по валентности. Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*: проводить классификацию сложных веществ по отдельным классам; сравнивать свойства различных веществ (на примере кислорода и водорода); проводить корреляцию между свойствами вещества и его применением (на примере кислорода и водорода); знать способы очистки воды от примесей и осознавать необходимость бережного отношения к водным запасам страны; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при анализе свойств веществ.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (11 ч)

Оксиды, их классификация, взаимодействие с водой, кислотами и щелочами. Взаимодействие между кислотными и основными оксидами.

Кислоты, их классификация, взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Понятие о ряде напряжений металлов.

Основания, их классификация, взаимодействие щелочей с кислотными оксидами, кислотами и солями. Разложение нерастворимых в воде оснований при нагревании.

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Реакция нейтрализации. Кислотноосновные индикаторы. Соли, их реакции с кислотами, щелочами и другими солями.

Понятие о кислых и основных солях.

Условия, при которых реакция обмена протекает до конца.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрационные опыты. Знакомство с образцами оксидов. Химические свойства растворов кислот, солей и щелочей. Реакция нейтрализации. Взаимодействие оксида меди с серной кислотой. Взаимодействие карбоната магния с серной кислотой. Осаждение и растворение осадков солей и нерастворимых гидроксидов.

Лабораторные опыты. 11. Химические свойства основных и кислотных оксидов. 12. Условия необратимого протекания реакций обмена. 13. Химические свойства кислот и оснований. 14. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств. 15. Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств. 16. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии фенолфталеина.

Практические работы. 5. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений (выполнение цепочки химических превращений).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

давать определения понятий: «валентность», «оксид», «кислота», «соль», «основание», «раствор», «массовая доля растворенного вещества»; описывать свойства кислорода, водорода, воды; знать способы получения кислорода и водорода в промышленности и в лаборатории; проводить химический эксперимент по получению кислорода; составлять формулы сложных веществ по валентности. Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*: проводить классификацию сложных веществ по отдельным классам; сравнивать свойства различных веществ (на примере кислорода и водорода); проводить корреляцию между свойствами вещества и его применением (на примере кислорода и водорода); знать способы очистки воды от примесей и осознавать необходимость бережного отношения к водным запасам страны; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при анализе свойств веществ.

Тема 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение веществ в твердом, жидком и газообразном состояниях (16 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Группы элементов со сходными свойствами. Амфотерные оксиды и гидроксиды на примере цинка. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Структура Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: малые и большие периоды, группы и под группы.

Научный подвиг Д. И. Менделеева. Предсказание свойств еще не открытых элементов.

Планетарная модель строения атома. Атомное ядро. Изотопы.

Порядковый номер химического элемента — заряд ядра его атома. Современная формулировка Периодического закона. Распределение электронов в электронных слоях атомов химических элементов 1—3го периодов. Характеристика химических элементов № 1—20 на основании их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и строения их атомов.

Металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Электроотрицательность.

Ковалентная связь. Механизм образования, полярная и не полярная связь. Направленность и насыщенность ковалентной связи. Свойства ковалентных соединений.

Ионная связь. Координационное число. Строение твердых веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Атомные и молекулярные кристаллы. Ионные кристаллы.

Демонстрационные опыты. Показ образцов щелочных металлов и галогенов. Получение оксидов некоторых элементов 3го периода из простых веществ, растворение их в воде и испытание растворов индикаторами. Возгонка иода. Образцы ионных и ковалентных соединений. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление летучести различных жидкостей и твердых тел. Сжижение сернистого газа или знакомство с образцом сжиженного газа.

Лабораторные опыты. 17. Знакомство с образцами металлов и неметаллов. 18. Знакомство со свойствами ковалентных и ионных соединений. 19. Амфотерные свойства гидроксида цинка.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны *уметь*:

рассматривать атом как химически неделимую частицу сложного строения; знать историческую и современную формулировки Периодического закона Д. И. Менделеева; описывать и моделировать электронное строение атомов элементов малых периодов; давать определение понятия «химический элемент»; представлять двойственную (корпускулярно-волновую) природу электрона;

прогнозировать свойства неизученных веществ, пользуясь Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева и зная свойства уже изученных.

Метапредметные результаты обучения

Учащийся должен *уметь*:

понимать логику научного познания; строить, выдвигать и формулировать гипотезы; сопоставлять оппозиционные точки зрения на научную проблему; на конкретных примерах иллюстрировать сложность строения материи (корпускулярно-волновой дуализм электрона), условность любой классификации при большом многообразии веществ, каждое из которых обладает уникальными свойствами.

Личностные результаты обучения

Учащийся должен: *знать и понимать*: основные исторические события, связанные с развитием химии и общества; достижения в области химии и культурные традиции (в частности, научные традиции) своей страны; общемировые достижения в области химии; основные принципы и правила отношения к природе; основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правила поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; основные права и обязанности гражданина (в том числе учащегося), связанные с личностным, профессиональным и жизненным самоопределением; социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией; *испытывать*: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) — уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе; *признавать*: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признание; *осознавать*: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам; *проявлять*: экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается; обобщенный, устойчивый и избирательный познавательный интерес, инициативу и любознательность в изучении мира веществ и реакций; целеустремленность и настойчивость в достижении целей, готовности к преодолению трудностей; убежденность в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для развития общества; *уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами); выполнять корректирующую самооценку, заключающуюся в контроле за процессом изучения химии и внесении необходимых коррективов, соответствующих этапам и способам изучения курса химии; выполнять ретроспективную самооценку, заключающуюся в оценке процесса и результата изучения курса химии основной школы, подведении итогов на основе соотнесения целей и результатов; строить жизненные и профессиональные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий; осознавать собственные ценности и соответствие их принимаемым в жизни решениям; вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; выделять нравственный аспект поведения и соотносить поступки (свои и других людей) и события с принятыми этическими нормами; в пределах своих возможностей противодействовать действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью и безопасности личности и общества.

**Учебно - тематическое планирование по химии, 8 класс,
(2 часа в неделю, всего 66 часов, из них 1 час - резервное время)**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В т.ч.		
			урок и	Практич работы	Контр.раб
1.	<i>Введение</i>	1	1		
2.	<i>Тема 1. Первоначальные химические</i>	15	13	Практическая работа № 1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с	К.р.№1

	<i>понятия</i>			лабораторным оборудованием» <i>Практическая работа № 2</i> «Очистка загрязненной поваренной соли»	
3.	<i>Тема 2.</i> Кислород. Водород. Вода. Растворы.	22	20	<i>Практическая работа № 3</i> «Получение кислорода и изучение его свойств» <i>Практическая работа №4</i> «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»	К.р.№2
4.	<i>Тема 3.</i> Основные классы неорганических соединений.	11	10	<i>Практическая работа №5</i> «Экспериментальное решение задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	К.р.№3
5.	<i>Тема 4.</i> Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.	16	16		Итоговая контрольная работа
6.	Итого	65	60	5	4

Поурочное тематическое планирование учебного материала 8 класса (2 часа в неделю, всего 66 часов)

п\п	Тема урока	Элементы содержания, основные понятия	Химический эксперимент (демонстрационный Д и лабораторный Л)	Требования к результатам урока. Обучающиеся должны	Дата		Домашнее задание по учебнику
					План	Факт	
<i>Введение (1 час)</i>							
1	Предмет химии	Место химии среди естественных наук	Д1. Нагревание и горение парафина. Д2. Получение гидроксида меди (II) и его взаимодействие с глюкозой на холоду и при нагревании	Понимать место химии среди естественных наук			Введение
<i>Тема 1. Первоначальные химические понятия (15 часов)</i>							
1(2)	Вещества	Вещество, тело, физические свойства, агрегатные состояния вещества	Д3. Образцы тел и веществ Л1. Изучение свойств веществ	Различать понятия «вещество» и «тело», давать характеристику данному веществу			§ 1,2
2(3)	<i>Практическая работа № 1 «Правила безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием»</i>	Химическая посуда, приемы нагревания веществ, пламя, правила работы в химической лаборатории, первая помощь при ожогах и порезах		Знать различную химическую посуду, уметь нагревать вещества на пламени спиртовки, знать строение пламени, правила безопасного обращения с веществами, уметь зажигать и тушить спиртовку, перемешивать жидкости в пробирке, пользоваться лабораторным штативом			§ 3, правила работы в химической лаборатории (с.230), практическая работа №1
3(4)	Индивидуальные вещества и смеси	Однородные и неоднородные смеси, чистые вещества, отстаивание, филь-	Д4. Разделение смеси речного песка и угля отстаиванием.	Понимать различие между индивидуальным веществом и смесью, приводить примеры смесей из повседневной жиз-			§ 4,5

		трование, выпаривание	Д5. Разделение смеси воды и масла на делительной воронке. Д6. Фильтрование. Д7. Разделение смеси железа и серы магнитом Л2. Разделение смеси	ни, знать способы разделения смесей			
4(5)	<i>Практическая работа № 2</i> «Очистка загрязненной поваренной соли»			Освоить на практике приемы приготовления раствора, фильтрования, выпаривания, уметь готовить фильтр из фильтровальной бумаги			Практическая работа № 2
5(6)	Физические и химические явления	Физические и химические явления, химические реакции, признаки химических реакций	Д8. Испарение и конденсация этилового спирта. Д9. Обугливание сахара. Д10. Изменение окраски индикатора (фенолфталеин, тимолфталеин, тимоловый синий). Д11. Гашение соды кислотой. Д12. Помутнение известковой воды. Д13. Взаимодействие железа с серой. Л3. Физические и химические реакции.	Уметь отличать химические явления от физических, знать признаки химических реакций, знать принцип действия кислотного огнетушителя			§ 6

6(7)	Атомы. Химические элементы	Химический элемент, атом, распространенность химических элементов		Знать, что атомы химически неделимы, выучить названия и символы важнейших химических элементов			§ 7
7(8)	Молекулы. Атомно – молекулярная теория	Молекула, химическая формула, вещества молекулярного и немолекулярного строения	Д14. Модели некоторых простых молекул (вода, углекислый газ, кислород, водород)	Уметь формулировать важнейшие положения атомно – молекулярной теории, понимать, что не все вещества состоят из молекул, уметь записывать формулы химических веществ			§ 8
8(9)	Закон постоянства состава веществ молекулярного строения	Закон постоянства состава, качественный и количественный состав вещества	Д15. Окрашенные кристаллы сильвина или сильвинита	Уметь формулировать закон постоянства состава, понимать, что химическая формула выражает качественный и количественный состав вещества			§ 9
9(10)	Классификация веществ. Простые и сложные вещества	Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, неорганические и органические вещества	Л4. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ	Понимать различие между простыми и сложными веществами, отличать органические вещества от неорганических			§ 10
10(11)	Относительная атомная и молекулярная массы	Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, качественный и количественный состав вещества		Проводить расчет относительных молекулярных масс веществ, характеризовать качественный и количественный состав вещества по его химической формуле			§ 11
11(12)	Массовая доля химического элемента	Массовая доля химического элемента		Проводить расчет массовой доли химического элемента в соединении			§ 11

12(13)	Закон сохранения массы веществ	Закон сохранения массы веществ, уравнение химической реакции, коэффициент, расстановка коэффициентов	Д16. Горение метана как пример химической реакции	Формулировать закон сохранения массы веществ, составлять уравнения реакций, осознавать роль М. В. Ломоносова в развитии отечественной науки			§ 12
13(14)	Типы химических реакций	Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена	Д17. Горение магния Л5. Окисление медной пластинки (провода) Л6. Разложение малахита Л7. Взаимодействие железа с раствором медного купороса	Классифицировать реакции на четыре известных типа			§ 13
14(15)	Повторительно – обобщающий урок по теме «Первоначальные химические понятия»	Химия как наука о веществах, их свойствах и превращениях					Самое важное в главе 1
15(16)	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»						
Тема 2. Кислород. Водород. Вода. Растворы. (22 часа)							
1(17)	Кислород как химический элемент	Распространенность кислорода в земной коре, физические свойства кислорода, озон	Д18. Образование озона при действии на пероксид бария охлажденной серной кислотой	Описывать физические свойства кислорода и озона, характеризовать распространенность кислорода в земной коре			§ 14

2(18)	Получение и химические свойства кислорода	Методы получения кислорода в лаборатории. Химические свойства кислорода.	Д19. Наполнение газометра кислородом Д20. Горение в кислороде угля, серы, фосфора, железа Л8. Получение кислорода разложением пероксида водорода	Описывать химические свойства кислорода			§ 15,16
3(19)	<i>Практическая работа № 3</i> «Получение кислорода и изучение его свойств»			Знать лабораторный метод получения кислорода, уметь собирать прибор, проверять его на герметичность			
4(20)	Валентность	Валентность. Составление формул по валентности	Д 21. Модели молекул воды, углекислого газа, водорода, кислорода, метана, аммиака	Знать определение валентности, уметь составлять формулы по валентности			§ 17
5(21)	Воздух	Воздух как пример газовой смеси. Состав воздуха, медленное окисление	Д22. Определение состава воздуха сжиганием фосфора под колоколом	Знать состав воздуха, понимать, какая его часть поддерживает горение, понимать суть процесса медленного окисления			§ 18
6(22)	Горение веществ на воздухе	Горение на воздухе простых и сложных веществ, температура воспламенения	Д23. Горение спирта и способы тушения пламени	Уметь объяснять значение термина «температура воспламенения», знать правила тушения пламени			§ 19
7(23)	Применение кислорода	Получение кислорода в промышленности и его применение		Уметь сравнивать способы получения кислорода в лаборатории и промышленности, связывать свойства кислорода с областями его применения			§ 20

8(24)	Водород	Водород как химический элемент и простое вещество	Д24. Вытеснение водородом воздуха. Д25. Переливание водорода	Уметь описывать физические свойства водорода, сопоставлять их со свойствами кислорода			§ 21
9(25)	Получение водорода	Получение водорода в лаборатории, ряд активности металлов	Д26. Получение водорода в приборе Кирюшкина и аппарате Киппа Л9. Взаимодействие кислот с металлами	Знать метод получения водорода действием кислот на металлы, иметь первоначальное представление о ряде активности металлов			§ 22
10(26)	Химические свойства водорода	Химические свойства водорода. Водород – восстановитель	Д27. Проверка водорода на чистоту Д28. Горение водорода Л10. Получение водорода и изучение его свойств Л11. Восстановление оксида меди (II) водородом	Знать химические свойства водорода, сравнивать их с химическими свойствами кислорода, уметь проверять водород на чистоту	9.12		§ 23
11(27)	Применение водорода	Применение водорода и получение его в промышленности	Д29. Коллекция «Топливо»	Знать методы получения водорода в промышленности, уметь сопоставлять свойства водорода с областями его применения			§ 24
12(28)	Кислоты	Состав кислот, классификация кислот, индикаторы, действие кислот на металлы	Д30. Образцы неорганических и органических кислот Д31. Действие кислот на индикаторы Д32. Склепки с концентрированной соляной и серной кислотами	Уметь давать определение классу кислот, классифицировать кислоты по наличию в них кислорода и по основности, знать общие свойства кислот			§ 25

			Л12. Ознакомление со свойствами соляной и серной кислот				
13(29)	Соли	Составление формул и названий солей, кристаллогидраты	Д33. Образцы различных солей. Д34. Обезвоживание медного купороса	Уметь давать определение классу солей, составлять формулы и названия солей			§ 26
14(30)	Кислотные оксиды	Кислотные оксиды как ангидриды кислот	Д35. Взаимодействие фосфорного ангидрида с водой Д36. Нагревание конца стеклянной палочки, опущенной в серную кислоту (под тягой)	Знать, какой кислотный оксид соответствует какой кислоте			§ 27
15(31)	Вода	Вода в природе, физические свойства, дистиллированная вода, минеральная вода, очистка питьевой воды, гигроскопичность	Д37. Перегонка воды	Уметь описывать физические свойства воды, понимать отличие дистиллированной воды от водопроводной, понимать необходимость бережного отношения к воде			§ 28
16(32)	Растворы	Растворимость веществ в воде, насыщенный и ненасыщенный растворы, растворение как физико – химический процесс	Д38. Растворение окрашенной соли (медного купороса, хлорида никеля, перманганата калия) в воде Д39. «Золотой дождь» Л13. Растворимость твердых веществ в воде	Знать классификацию веществ по растворимости, уметь пользоваться таблицей растворимости и кривыми растворимости			§ 29
17(33)	Массовая доля растворенного вещества	Приготовление растворов. Массовая доля растворенного вещества	Д40. Растворы медного купороса с различной массовой долей соли	Уметь рассчитывать массовую долю растворенного вещества			§ 31

18(34)	<i>Практическая работа №4 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»</i>	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества		Уметь готовить раствор с заданной массовой долей растворенного вещества			
19(35)	Химические свойства воды	Взаимодействие воды с оксидами, активными металлами, электролиз	Д41. Электролиз водного раствора сульфата натрия Д42. Взаимодействие натрия с водой Д43. Гашение извести	Уметь описывать химические свойства воды, ее взаимодействие с активными металлами и их оксидами, разложение током, знать определение термина «электролиз»			§ 34
20(36)	Основания	Классификация оснований. Щелочи. Окраска индикаторов в растворах щелочей	Д44. Образцы оснований, известковая вода и известковое молоко Д45. Гигроскопичность твердого гидроксида натрия Л15. Ознакомление со свойствами щелочей Л16. Дегидратация гидроксида меди (II)	Давать определение классу оснований, уметь составлять формулы оснований по валентности, знать классификацию оснований, уметь определять в растворе щелочную среду при помощи индикаторов			§ 34
21(37)	Повторительно-обобщающий урок	Обобщение сведений о свойствах кислорода, водорода, оксидов, кислот, оснований		Уметь классифицировать неорганические вещества			
22(38)	Контрольная работа №2 по теме: «Кислород. Водород. Вода. Раство-						

ры»						
<i>Тема 3. Основные классы неорганических соединений. (11 часов)</i>						
1(39)	Оксиды	Классификация оксидов, их химические свойства и методы синтеза, индифферентные и солеобразующие оксиды	Д46. Образцы оксидов Л17. Ознакомление с образцами оксидов	Знать методы синтеза оксидов и характер их взаимодействия с водой		§ 35, приложение 2 учебника
2(40)	Реакция нейтрализации	Реакция нейтрализации, кислые и основные соли	Д47. Реакция нейтрализации (опыт с бюреткой) Л18. Реакция нейтрализации (в пробирках)	Понимать сущность реакции нейтрализации как процесса взаимодействия кислоты и щелочи, уметь составлять формулы кислых солей		§ 36, приложение 2 учебника
3(41)	Взаимодействие оксидов с кислотами, основаниями и друг с другом	Взаимодействие оксидов с кислотами и щелочами	Л19. Взаимодействие основных оксидов с кислотами	Понимать единую сущность реакции нейтрализации и реакций оксидов с кислотами, щелочами и друг с другом		§ 36, приложение 2 учебника
4(42)	Условия протекания реакций обмена в водных растворах	Реакция обмена в водных растворах и условия их протекания	Л20. Реакции обмена в водных растворах	Уметь формулировать условия протекания реакций обмена в водных растворах		§ 37
5(43)	Свойства кислот	Изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами, основаниями, солями	Д.48. Свойства кислот	Уметь формулировать общие химические свойства кислот		§ 25,36, 37, приложение 3 учебника
6(44)	Свойства оснований	Изменение окраски индикаторов, взаимодействие с	Д49. Свойства оснований	Уметь формулировать общие химические свойства оснований		§ 34, 36, 37 приложение 4 учебника

		оксидами, кислотами, солями					
7(45)	Свойства солей	Взаимодействие с кислотами, щелочами, друг с другом	Д.50 Свойства солей	Уметь формулировать общие химические свойства солей			§ 26, 36, 37, приложение 4 учебника
8(46)	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ	Генетическая связь между важнейшими классами неорганических веществ	Д51. Иллюстрация генетического ряда фосфора (горение на воздухе, гидратация, нейтрализация)	Понимать общие закономерности генетической связи между веществами различных классов			§ 38
9(47)	Решение задач на тему «Генетическая связь»			Уметь записывать уравнения реакций, иллюстрирующих «цепочки» химических превращений, выбирать метод синтеза заданного вещества			§ 38
10(48)	<i>Практическая работа №5 «Экспериментальное решение задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</i>	Осуществление химических превращений, иллюстрирующих генетическую связь		Уметь осуществлять на практике химические превращения веществ различных классов, иллюстрирующие генетическую связь			
11(49)	Контрольная работа № 3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»						
Тема 4. Периодический закон Д. И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. (16 часов)							

1(50)	Первые попытки классификации элементов	Семейства щелочных металлов, галогенов, инертных газов	Д52. Коллекции галогенов, халькогенов, щелочных и щелочноземельных металлов	Уметь определять принадлежность элемента к тому или иному семейству, знать важнейшие свойства элементов, входящих в семейства щелочных металлов и галогенов			§ 39
2(51)	Амфотерность	Понятие об амфотерности на примере бериллия и алюминия	Д53. Получение гидроксидов цинка и меди, их отношение к кислотам и основаниям Л21. Получение гидроксида цинка и изучение его свойств	Знать определение амфотерности, приводить примеры амфотерных соединений, уметь описывать их отношения к кислотам и щелочам			§ 40, приложение 5 учебника
3(52)	Периодический закон Д. И. Менделеева	Формулировка периодического закона, данная Д. И. Менделеевым		Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева (историческая формулировка), понимать фундаментальность периодического закона			§ 41
4(53)	Периодическая система элементов	Структура периодической таблицы, изменение свойств в группах и периодах		Различать группы и периоды, главные и побочные подгруппы, малые и большие периоды, понимать закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах			§ 42
5(54)	Характеристика элемента по его положению в периодической системе	Предсказание свойств элементов, жизнь и деятельность Д. И. Менделеева		Уметь давать характеристику элементу по его положению в периодической таблице, понимать сущность научного подвига Д. И. Менделеева по предсказанию свойств еще не открытых элементов			§ 43
6(55)	Ядро атома. Изотопы	Строение атомного ядра. Массовое		Уметь определять число протонов, нейтронов и электронов			§ 44, 45

		число. Изотопы. Радиоактивность.		в конкретном атоме (нуклиде), понимать фундаментальный смысл порядкового номера элемента, давать современную формулировку периодическо- го закона, понимать смысл термина «радиоактивность»			
7(56)	Строение элект- ронных оболоч- чек атомов	Понятие о волно- вых свойствах электрона. Орбита- ли		Иметь представление о волно- вых свойствах электрона, атомных орбиталях			§ 46
8(57)	Составление электронных конфигураций элементов	Составление элек- тронных конфигу- раций элементов первых трех перио- дов, валентные электроны		Уметь описывать электронное строение атомов элементов первых трех периодов			§ 47
9(58)	Изменение свойств в групп- пах и периодах. Электроотрица- тельность	Изменение радиуса атома, электроот- рицательности, ме- таллических свойств, электрон- ные аналоги		Уметь предсказывать измене- ние различных свойств в пери- одах и группах Периодической системы			§ 48
10(59)	Химическая связь. Ковалент- ная связь	Понятие о кова- лентной связи		Понимать электронную приро- ду химической связи			§ 49,50
11(60)	Свойства кова- лентной связи	Полярная и непо- лярная связь, крат- ность связи, нап- равленность связи	Д54. Модели молекул Л22. Составление мо- делей молекул Д55. Вещества с кова- лентными связями	Понимать механизм образова- ния ковалентной связи, знать ее свойства			§ 51

12(61)	Ионная связь	Ионная связь, координационное число	Д56. Кристаллическая решетка хлорида натрия	Понимать механизм образования ионной связи, приводить примеры ионных соединений			§ 52,53
13(62)	Валентность и степень окисления	Различие между валентностью и степенью окисления		Понимать отличие валентности и степени окисления, уметь определять степени окисления в бинарных соединениях			§ 54
14(63)	Твердые вещества	Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток	Л23. Возгонка иода Д58. Примеры веществ с ионными, атомными и молекулярными решетками Д59. Модели кристаллических решеток	Соотносить свойства твердых веществ с видом химической связи и типом кристаллической решетки			§ 55
15(64)	Повторительно – обобщающий урок						
16(65)	Итоговая контрольная работа						

Резерв – 1 час.

Литература.

I. Учебнометодический комплекс для изучения курса химии в 8—9 классах создан авторским коллективом преподавателей химического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова.

УМК «Химия. 8 класс»

1. Химия. 8 класс. Учебник (авторы В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин и др.). 272 с.

II Дополнительная литература.

Гара, Н. Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2013. - 96 с.

2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях / А. П. Гаршин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2014. - 288 с.

3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения. 8-9 кл. : учеб. пособие для общеобразовательных учреждений / Л. С. Гузей, Р. П. Суровцева. - М.: Дрофа, 2012. - 288 с.: ил.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Наглядные пособия: серии таблиц по химии, коллекции, модели молекул, наборы моделей атомов для составления моделей молекул комплект кристаллических решеток.

2. Приборы, наборы посуды, лабораторных принадлежностей для химического эксперимента, наборы реактивов. Наличие лабораторного оборудования и реактивов позволяет формировать культуру безопасного обращения с веществами, выполнять эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ, проводить экспериментальные работы исследовательского характера.

3. Наличие компьютера в классе, доступа в кабинете химии к ресурсам Интернет, наличие комплекта компакт-дисков по предмету позволяет создавать мультимедийное сопровождение уроков химии, проводить учащимися самостоятельный поиск химической информации, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, её представления в различных формах.

Приложение.

Таблица 1. Примерный перечень проектных и учебно- исследовательских работ.
Химия. 8 класс.

№п/п	Тема	Вид (коллективный/индивидуальный, творческий, исследовательский, информационный и др.)	Сроки выполнения
1.	Алхимия и поиск философского камня		
2.	Анализ качества пищевых продуктов.		
3.	Анализ лекарственных препаратов.		
4.	Ароматерапия.		
5.	Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.		
6.	Биологически активные добавки: профанация или польза?		
7.	Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.		
8.	Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.		
9.	Влияет - ли pH воды на рост бобовых.		
10.	Влияние тяжелых металлов на растения гороха.		
11.	Вода: необычные свойства.		
12.	Водород – топливо будущего.		
13.	Вред энергетических напитков.		
14.	Выращивание кристаллов солей.		
15.	Выявление качества листового чая разных фирм.		
16.	Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).		
17.	Железо и здоровье человека.		
18.	Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).		
19.	Жесткость воды и способы ее устранения.		
20.	Загадки малахита.		
21.	Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?		
22.	Изучение влияния зелёных насаждений на содержание тяжёлых металлов в почве.		
23.	Искусство фотографии и химия.		
24.	Исследование особенностей образования нерастворимых силикатов. Силикатный сад и силикатные медузы.		
25.	Исследование влияние йода на организм человека и определение его содержания в продуктах питания методом йодометрического титрования.		

26.	Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.		
27.	История получения и производства алюминия.		
28.	Как превращается фенол и формальдегид в смолу?		
29.	Как распознать подлинность молока?		
30.	Какие бывают полимеры?		
31.	Какие молекулы можно назвать гигантами?		
32.	Какие пластики называют полусинтетическими?		
33.	Какие полимеры могут синтезировать бактерии?		
34.	Какое стекло называют органическим?		
35.	Какой полимер относят к самым стойким?		
36.	Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.		
37.	Медицинские полимеры.		
38.	Металлы в жизни человека.		
39.	Метан в нашей жизни.		
40.	Мир металлов глазами химика, физика и биолога.		
41.	Мусорный кризис		
42.	Нефть – прошлое, настоящее, будущее.		
43.	Определение качества мёда.		
44.	Определение качества пчелиного мёда.		
45.	Определение количества витамина С в лимоне.		
46.	Определение содержания витамина С в соках и фруктах.		
47.	Органические кислоты – консерванты пищевых продуктов.		
48.	Органические кислоты как антиокислители.		
49.	Охрана окружающей среды. Контроль качества воды.		
50.	Очистка поверхности медного сплава.		
51.	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		
52.	Пищевые добавки: вред или польза?		
53.	Пленка-это полимер?		
54.	Почему пенопласт такой легкий?		
55.	Препараты бытовой химии в нашем доме.		
56.	Редкие элементы и их география.		
57.	Роль неорганических веществ в жизнедеятельности живых организмов.		
58.	Соль на дорогах.		
59.	Средства для мытья посуды.		
60.	Средства защиты от насекомых (инсектициды и репелленты).		
61.	Физические и химические явления в природе.		
62.	Химическая лаборатория в нашем доме.		
63.	Химические реакции на службе у человека.		

64.	Химия в судмедэкспертизе.		
65.	Химия и искусство: на чем держится живопись?		
66.	Химия и кулинария: что общего?		
67.	Химия и превращения алкоголя.		
68.	Химия и превращения сахара.		
69.	Химия и цвет. Натуральные и искусственные красители.		
70.	Химия курения.		
71.	Химия лекарств и наркотиков.		
72.	Химчистка на дому.		
73.	Чем можно изолировать электрический провод?		
74.	Экспертиза губной помады.		
75.	Экспертиза органолептических свойств пшеничного хлеба.		
76.	Экспертиза шампуня.		

КИМ.

Контрольная работа 1

I вариант

1. Разделите предложенные вещества на простые вещества и смеси:
молоко, дистиллированная вода, песок, нефть, сахар, раствор соли в воде
2. Предложите способы очистки следующей смеси: смесь соли и песка
3. Разделите перечисленные ниже явления на физические и химические:
а) испарение бензина
б) образования сосулек
в) ржавление железного гвоздя
4. Космос – это огромное пространство, в котором нет ничего кроме мест скопления небесных тел – Галактик. Небесные тела имеют определенный химический состав. Есть такие химические элементы как гелий, кислород, углерод, азот. Немало там и кремния, и серы. Другие элементы присутствуют в меньших количествах. Запишите знаки вышеназванных химических элементов.
5. Что обозначают записи: 4O_2 , Na, H_2O .
6. Выберите из перечисленного ниже только знаки химических элементов:
 O_2 , Na, H_2 , S, Al, F_2 .
7. Вычислите относительную молекулярную массу следующих соединений:
 $\text{Cr}(\text{OH})_3$, CH_4 .
8. Составьте уравнения реакций по следующим схемам:
а) натрий о аш + купрум хлор два = купрум о аш дважды + натрий хлор
б) цинк + аш хлор = цинк хлор два + аш два
Определите тип реакции в каждом уравнении.
9. Определите тип реакции и расставьте коэффициенты в уравнениях реакций
а) $\text{H}_2 + \text{CuO} = \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
б) $\text{NH}_3 = \text{N}_2 + \text{H}_2$
10. Определите массовую долю кислорода в соединении КОН

Контрольная работа 2

1. Как получают водород в лаборатории? Запишите уравнение реакции.
2. Из приведенного перечня выпишите формулы оксидов и назовите их: Fe, MgSO₄, CaO, H₃PO₄, CaCO₃, Mg, HCl, SO₂.
3. Определите валентность элемента и назовите оксиды: Na₂O, SO₃, Mn₂O₇, FeO, P₂O₃.
4. Составьте формулы соединений: оксид железа(III), хлорид кальция, нитрат бария, угольная кислота, ортофосфат натрия, соляная кислота, оксид углерода(IV), сульфат алюминия.
5. Замените названия веществ формулами и расставьте коэффициенты

оксид серы (VI) + вода →

алюминий + кислород →

оксид ртути(II) + водород →

сера + кислород →

водород + хлор → хлороводород

6. Воспользовавшись таблицей растворимости, выпишите формулы трех растворимых солей и назовите их.
7. Сколько граммов соли и воды необходимо взять для приготовления 300 г 2%-ного раствора?

Контрольная работа 3 Вариант 1

1. Из приведенного списка выпишите формулы солей и назовите их: K₂SO₄, Na₂O, CO₂, NaOH, CaCO₃, Cu(OH)₂, H₂SO₄, AgCl, N₂O₅, Fe₂O₃, Ba(OH)₂, HCl.
2. Приведите три реакции, иллюстрирующие химические свойства оксида серы(VI).
3. Запишите уравнения реакций, изображенные в виде схемы:

Na → NaOH → Na₂SO₄ → CaSO₄

4. Какие из реакций будут протекать? Запишите их уравнения.

Ba + HCl →

CO₂ + KOH →

NaNO₃ + K₂SO₄ →

Ca(NO₃)₂ + Na₂CO₃ →

5. Получите из хлорида бария карбонат бария.
6. Получите из сульфата цинка нитрат цинка.
7. С какими из веществ, приведенных ниже, реагирует соляная кислота? Напишите уравнения реакций.

Cu, CuO, Fe(OH)₃, CaCO₃, CaSO₄.

Контрольная работа 4 Вариант 1

1. Приведите формулировку периодического закона, данную Д.И. Менделеевым
2. Дайте определение понятию изотоп.
3. Подсчитайте число протонов, нейтронов и электронов в изотопе ³⁹K.

4. Дайте характеристику элемента с порядковым номером 33 исходя из его положения в периодической системе (выпишите символ элемента; в какой группе, подгруппе, периоде он находится?, запишите формулу его высшего оксида и летучего водородного соединения, определите число энергетических уровней и число валентных электронов).
5. Запишите полную электронную конфигурацию атомов (а) фтора, (б) серы.
6. Укажите, как изменяется радиус атома в ряду Be-Mg-Ca-Sr-Ba-Ra.
7. Составьте электронные формулы молекул (а) Cl₂, (б) HBr.
8. Выпишите формулы веществ с ионной связью

CaF₂, HCl, N₂, Na₂O, NI₃

9. Уксусная кислота (бесцветная жидкость с резким запахом) при охлаждении превращается в кристаллы, похожие на лед. Какой тип кристаллической решетки имеет твердая уксусная кислота?
10. Определите степени окисления в следующих соединениях:

MgO, O₂, AlN, CuCl₂, OF₂.