

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №32»

Принята
Педагогическим советом
Протокол №5 от 29.06.2024

Утверждена
приказом №01-03/12
от 29.06.2024

Рабочая программа учебного предмета

«Химия»

уровень образования – основное общее образование

Срок реализации программы – 2 года

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана в соответствии ФГОС, программой по химии для получения основного общего образования для 8-9 классов общеобразовательных учреждений/ -Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

Рабочая программа предусматривает реализацию учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в ОУ: Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара, А.Ю.Жегин. Задачники: Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 8 класс. - М.: Вентана-Граф. Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 9 класс. - М.: Вентана-Граф.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико - экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Актуальность: в системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии.

В программе и учебнике реализованы следующие приоритетные идеи:

Гуманизация – с её позиций обучающийся – это высшая ценность, школа – среда, обеспечивающая условия для полноценного развития обучения, развития личности и индивидуальности обучающегося. Важнейшей задачей гуманизации учения является сознательный выбор своей индивидуальной образовательной траектории.

Интеграция – направлена на уплотнение и минимизацию содержания, укрепление дидактических единиц и расширение поля творческой деятельности.

Обобщение и систематизация – направлена на уплотнение тем курса и умения применять интегрированные знания на практике.

Фундаментализация и методологизация – учитывается теоретико-экспериментальный характер науки и раскрываются методы исследования веществ, способы действий к их применению. Задания методологического характера включены в тексты учебников и в систему самостоятельной работы обучающихся.

Экологизация – экологическая направленность предметной области «Химия» раскрывает основные проблемы экологии, связанные с химией, пути их решения, роли химической науки и производства.

Практическая направленность – выделены прикладные системы знаний, специальные главы для более полного раскрытия и обобщения практического материала, показаны значение, технологии получения и применение веществ в жизни человека.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает ее объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т.д.).

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** – знания об условиях. В которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** – знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни. Широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ. т.е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Учебные программы, учебники и учебно-методические комплекты по химии, выпускаемые Издательским центром «Вентана-Граф», построены на гуманистической парадигме развивающего обучения, на системно-интегративном и деятельностном подходах, с учетом Закона РФ «Об образовании», нормативных документов об образовании Министерства образования и науки РФ.

В программах и учебниках отчетливо проведены авторские идеи и принципы, ориентированные на развитие личности ученика, на отражение специфики химии как науки и методологии химического значения химии для общества и отдельного человека, ее проникновения во все сферы жизни.

Учебники построены по двухуровневому принципу: материал, соответствующий базисному учебному плану, а также материал для углубленного изучения при условии выделения на изучение предмета дополнительного часа.

В курсе 8 класса учащиеся знакомятся первоначальными химическими понятиями. Курс химии предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химическим явлениям на основе атомно-молекулярного учения. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций. Он рассчитан на 2 часа в неделю для общеобразовательных классов.

Задачник дает обширный материал для организации самостоятельной работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся разноуровневые задания. Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание самостоятельной работы по времени и уровню сложности.

Для успешного обучения и полноценного развития личности ученика в содержании учебника усилены проблемность, внутри- и межпредметная интеграция, раскрыта методология учебного познания химии, обеспечена база для формирования компетенции «уметь учиться», активно применять, переносить знания и умения.

В частности, многолетний опыт работы в школе позволяет утверждать, что наибольший эффект в организации учебно-воспитательного процесса дает комплексное, системное использование в обучении сочетание таких педагогических технологий и методических систем, как:

- планирование изучения учебного материала крупными блоками;
 - модульное обучение, модульный контроль и учет знаний учащихся;
 - нетрадиционные формы организации учебной работы в школе (уроки-лекции конференции, уроки-игры, семинары и т.д.);
 - изучение химического вещества по определенному плану;
 - использование различных схем, отражающих свойства отдельных веществ
- взаимосвязи
- между отдельными разделами химии, веществами и т.д.;
 - система работы учащихся по дидактическим карточкам;
 - использование динамических моделей, таблиц и схем;
 - занимательность в обучении химии (занимательные опыты, вербальные формы);
 - дидактические игры;
 - унификация химического эксперимента и система его применения при изучении свойств веществ;
 - видео-уроки и видео-эксперимент в обучении химии;
 - задания и задачи с нестандартными условиями;
 - тестовые и компьютерные технологии в обучении химии;
 - использование в учебном процессе имитационных учебных опытов и экспериментов использованием препаратов бытовой химии и медикаментов;
 - замена ряда химических реактивов, рекомендуемых для опытов в учебниках, более доступными и безопасными для здоровья;

-развитие домашнего эксперимента, исследовательских работ учащихся и других форм внеклассной работы:

- здоровьесберегающие технологии
- технология согласованного обучения
- информационные технологии
- технология проблемного обучения
- технология развития критического мышления.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие **виды и формы контроля** как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль.

Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д., анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены проверочные и контрольные работы.

Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении химии.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

Место курса химии в базисном учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин. Поскольку для его усвоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Программа реализована в учебниках химии, выпущенных Издательским центром «Вентана-Граф»:

- Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия. 8 класс.
- Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н. Химия. 9 класс.

Ценностные ориентиры химического образования

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которого заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы;

- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к Истине;

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к творческой созидательной деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает реальными возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на формирование у учащихся:

- навыков правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения химии:

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Деятельность образовательного учреждения в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремлённость;
- 2) в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – умение управлять своей познавательной деятельностью;
- 4) формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры, и научного мировоззрения;
- 5) умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения;
- 6) развитие готовности к решению творческих задач.

Метапредметными результатами освоения выпускниками школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведённые эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 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 первого – третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших 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.

Содержание учебного предмета и требования к усвоению программы

Курс химии 8 класса предполагает изучение 2 - х разделов. Первый посвящён теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создаёт прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Второй раздел посвящён изучению электронной теории и на её основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

Тематическое планирование

8 класс (70 ч 2 н/ч)

Тема	Количество часов	Практические виды занятий	
		Контрольные работы	Практические работы
Введение. Предмет и задачи химии. Первоначальные химические понятия. Методы химии.	4		1
Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.	11	1	
Химические явления. Законы сохранения массы и энергии.	7		
Вещества в окружающей нас природе и технике.	6		2
Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	8	1	1
Основные классы неорганических соединений.	11		1
Строение атома.	4	1	
Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева.	3		
Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории.	10		
Водород, рождающий воду и энергию.	2		
Галогены.	4		
Итого:	70	3	5

9 класс (68ч /2н.ч.)

Тема	Количество часов	Практические виды занятий	
		контрольные работы	практические работы
Повторение вопросов курса неорганической химии 8 класса	2		
Химические реакции и закономерности их протекания.	4		1
Растворы. Теория электролитической диссоциации.	12	1	1
Общая характеристика элементов-неметаллов.	1		
Подгруппа кислорода и ее типичные представители.	7	1	
Подгруппа азота и её типичные представители.	9	1	2
Подгруппа углерода и ее типичные представители.	6	1	1
Общие свойства металлов.	3		
Металлы главных и побочных подгрупп.	8	1	1
Общие сведения об органических соединениях.	10	1	
Человек в мире веществ.	2		
Производство неорганических веществ и их применение.	3	1	
Итоговое повторение	1	1	
Итого:	68	8	6

Содержание учебного материала

Введение. Предмет и задачи химии. Первоначальные химические понятия.

Химия как часть естествознания. Химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. Атомная единица массы. количество вещества, моль, молярная масса, молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ, природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества, типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

Химическая реакция

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. Понятие о скорости химических реакций. катализаторы.

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно – восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Элементарные основы неорганической химии

Свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

Водород. Водородные соединения неметаллов. Кислород. Озон. Вода.

Галогены. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Сера. Оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида.

железо. оксиды, гидроксиды и соли железа.

Первоначальные представления об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Экспериментальные основы химии

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.

Правила безопасности.

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение

химических реакций в растворах.

Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

Химия и жизнь

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

Химия и здоровье. лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. калорийность жиров, белков и углеводов. консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Природные источники углеводородов. нефть и природный газ, их применение.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. бытовая химическая грамотность.

методы познания веществ и химических явлений

химия как часть естествознания. химия - наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. понятие о химическом анализе и синтезе.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

Вещество

Атомы и молекулы. Химический элемент. язык химии. знаки химических элементов, химические формулы. закон постоянства состава.

относительные атомная и молекулярная массы. атомная единица массы. количество вещества, моль. молярная масса. молярный объем.

чистые вещества и смеси веществ. природные смеси: воздух, природный газ, нефть,

природные воды.

качественный и количественный состав вещества. простые и сложные вещества. основные классы неорганических веществ.

периодический закон и периодическая система химических элементов д.и. менделеева. группы и периоды периодической системы.

строение атома. ядро (протоны, нейтроны) и электроны. изотопы. строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы д.и. менделеева.

строение молекул. химическая связь. типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. понятие о валентности и степени окисления.

вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. кристаллические и аморфные вещества. типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).

химическая реакция

химическая реакция. условия и признаки химических реакций. сохранение массы веществ при химических реакциях.

классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. понятие о скорости химических реакций. катализаторы.

электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. электролиты и неэлектролиты. ионы. катионы и анионы. электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. реакции ионного обмена.

окислительно – восстановительные реакции. окислитель и восстановитель.

элементарные основы неорганической химии

свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей.

водород. водородные соединения неметаллов. кислород. озон. вода.

галогены. галогеноводородные кислоты и их соли.

сера. оксиды серы. серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

азот. аммиак. соли аммония. оксиды азота. азотная кислота и ее соли.

фосфор. оксид фосфора. ортофосфорная кислота и ее соли.

углерод. алмаз, графит. угарный и углекислый газы. угольная кислота и ее соли.

кремний. оксид кремния. кремниевая кислота. силикаты.

щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.
алюминий. амфотерность оксида и гидроксида.
железо. оксиды, гидроксиды и соли железа.
первоначальные представления об органических веществах
первоначальные сведения о строении органических веществ.
углеводороды: метан, этан, этилен.
спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая)
как представители кислородсодержащих органических соединений.
биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.
представления о полимерах на примере полиэтилена.
экспериментальные основы химии
правила работы в школьной лаборатории. лабораторная посуда и оборудование.
правила безопасности.
разделение смесей. очистка веществ. фильтрование.
взвешивание. приготовление растворов. получение кристаллов солей. проведение
химических реакций в растворах.
нагревательные устройства. проведение химических реакций при нагревании.
методы анализа веществ. качественные реакции на газообразные вещества и ионы в
растворе. определение характера среды. индикаторы.
получение газообразных веществ.
химия и жизнь
человек в мире веществ, материалов и химических реакций.
химия и здоровье. лекарственные препараты; проблемы, связанные с их
применением.
химия и пища. калорийность жиров, белков и углеводов. консерванты пищевых
продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).
химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор,
известняк, стекло, цемент).
природные источники углеводородов. нефть и природный газ, их применение.
химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.
проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в
повседневной жизни. токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. бытовая
химическая грамотность

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№	Раздел. Тема урока.
	Введение.
1	Вводный инструктаж по ТБ и ПБ в кабинете химии. Предмет и задачи химии
2	Понятия и теории химии
3	Методы химии. Химический язык
4	Практическая работа №1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием
	Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения.
5	Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления
6	Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе.
7	Состав веществ. Закон постоянства состава веществ
8	Атомно-молекулярное учение
9	Относительные атомная и молекулярная массы
10	Решение задач: расчёты по химическим формулам
11	Система химических элементов Д.И.Менделеева
12	Валентность химических элементов
13	Количество вещества. Моль. Молярная масса
14	Решение задач: расчёты по химическим формулам
15	Контрольная работа №1 по теме «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения»
	Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии.
16	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции
17	Закон сохранения массы веществ
18	Составление уравнений химических реакций
19	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям
20	Типы химических реакций
21	
22	Обобщение знаний по темам «Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения»
	Вещества в окружающей нас природе и технике.
23	Чистые вещества и смеси
24	Практическая работа №2. Очистка веществ
25	Растворы. Растворимость веществ
26	Способы выражения концентрации растворов
27	Решение задач на растворы
28	Практическая работа №3. Приготовление растворов заданной концентрации
	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.
29	Законы Гей-Люссака и Авогадро
30	Решение задач: расчёты на основании газовых законов
31	Контрольная работа №2 по теме «Вещества в окружающей нас природе и в технике. Понятия о газах»

32	Воздух - смесь газов
33	Кислород – химический элемент и простое вещество
34	Практическая работа №4. Получение, собирание и обнаружение кислорода
35	Химические свойства и применение кислорода
36	Обобщение знаний по темам « Вещества в окружающей нас природе и в технике. Понятия о газах»
	Основные классы неорганических соединений.
37	Оксиды и их классификация. Понятие об амфотерности
38	Основания – гидроксиды основных оксидов
39	Кислоты
40	Соли: состав и номенклатура
41	Химические свойства оксидов
42	Получение и химические свойства оснований
43	Химические свойства кислот
44	Химические свойства солей
45	Обобщение знаний по теме «Классификация и генетическая взаимосвязь классов неорганических соединений»
46	неорганических соединений
47	Практическая работа № 5. Исследование свойств оксидов, оснований. Кислот
	Строение атома.
48	Состав и важнейшие характеристики атома
49	Изотопы. Химический элемент
50	Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек .
51	Контрольная работа № 3 « Основные классы неорганических соединений. Строение атома »
	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
52	Свойства химических элементов и их периодические изменения
53	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома
54	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе
	Строение вещества. Химические реакции в свете электронной теории.
55	Валентные состояния и химические связи атомов элементов
56	Ковалентная связь и её виды
57	
58	Понятие об ионной связи
59	Степень окисления
60	
61	Кристаллическое состояние вещества
62	Окислительно-восстановительные реакции
63	
64	Обобщение знаний по пройденным темам
	Водород, рождающий воду и энергию.
65	Водород - элемент и простое вещество
66	Химические свойства и применение водорода. Вода
	Галогены – естественное семейство химических элементов.
67	Галогены – химические элементы и простые вещества Физико-химические свойства галогенов

68	Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды. Обобщение знаний курса 8 класса.
69	Итоговая контрольная работа по курсу 8 класса.
70	Итоговой урок по курсу 8 класса.

Календарно-тематическое планирование по химии в 9 классе

№	Тема урока
1	Повторение основных понятий химии.
2	Входной контроль
3	Энергетика химических реакций.
4	Скорость химических реакций
5	Расчеты по термохимическим уравнениям.
6	Химическое равновесие.
7	Понятие о растворах. Вещества – электролиты и неэлектролиты.
8	Ионы – переносчики зарядов. Механизм электролитической диссоциации
9	Свойства ионов.
10	Сильные и слабые электролиты.
11	Реакции ионного обмена.
12	Задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ в избытке.
13	Кислоты как электролиты.
14	Основания как электролиты.
15	Соли как электролиты.
16	Гидролиз солей.
17	Практическая работа № 2: «Свойства кислот, щелочей в свете ТЭД»
18	Контрольная работа №1.
19	Положение НеМе в ПС, в природе. Свойства НеМе и нахождение в природе.
20	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Кислород и озон.
21	Сера как химический элемент и простое вещество.
22	Сероводород и сульфиды.
23	Важнейшие кислородосодержащие соединения серы. Оксиды серы: состав, строение, свойства.
24	Серная кислота. Химические свойства разбавленной серной кислоты.
25	Концентрированная серная кислота. Производство серной кислоты.
26	Контрольная работа № 2 по темам 3-4
27	Общая характеристика элементов подгруппы азота по ее положению в ПСЭ Д.И. Менделеева.
28	Азот как химический элемент и простое вещество.
29	Аммиак. Соли аммония.
30	Практическая работа № 3 «Получение аммиака и исследование его свойств».
31	Оксиды азота. Значение в природе и жизни человека.

32	Азотная кислота. Нитраты.
33	Фосфор и его важнейшие соединения.
34	Минеральные удобрения. Практическая работа «Минеральные удобрения»
35	Контрольная работа № 3 по теме 5 «Элементы V группы»
36	Общая характеристика подгруппы углерода по ее положению в ПСЭ Д.И. Менделеева. Углерод как химический элемент и простое вещество.
37	Оксиды углерода.
38	Угольная кислота и ее соли.
39	Практическая работа № 3 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств».
40	Кремний и его свойства. Соединения кремния. Силикатная промышленность.
41	Контрольная работа № 4 по теме 6 «Элементы IV группы»
42	Общая характеристика металлов по их положению в ПСЭ Д.И. Менделеева. Распространение в природе и получение металлов.
43	Металлы как простые вещества. Особенности строения и физико-химические свойства.
44	Сплавы и их применение. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.
45	Металлы I-й группы ПСХЭ и их свойства
46	Металлы II A – группы ПСЭ Д.И. Менделеева.
47	Важнейшие свойства щелочноземельных металлов. Жесткость воды.
48	Алюминий и его соединения.
49	Железо – представитель d – элементов.
50	Важнейшие соединения железа.
51	Практическая работа № 5: Решение экспериментальных задач по теме « Металлы».
52	Контрольная работа № 4 по темам 7-8.
53	Возникновение и развитие органической химии
54	Классификация и номенклатура углеводов
55	Алканы. Физические и химические свойства.
56	Алкены. Этилен. Физические и химические свойства.
57	Алкины. Природные источники углеводов.
58	Понятие о спиртах (метанол, этанол, глицерин).
59	Понятие об альдегидах и карбоновых кислотах
60	Жиры и углеводы.
61	Белки
62	Контрольная работа № 5 по темам 9-11
63	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающая среда. Полимеры. Области применения полимеров.
64	Химия и здоровье человека.
65	Химическая технология как наука
66	Металлургия и ее виды.
67	Контрольная работа №6 по темам 12-13
68	Итоговая контрольная работа № 6

Система контроля и оценки учебных достижений учащихся по химии: в своей работе использую общепринятые виды контроля – текущий, тематический и тестовый, а также разноуровневую диагностику, что позволяет не только определить, какой результат

достигнут при изучении материала, но и более полно и своевременно выявить основные пробелы в знаниях и умениях учеников, а также спланировать работу по их коррекции.

С самого начала изучения темы ученики знают, на какой результат они должны выйти, а система дозированных домашних заданий помогает каждому ребенку достичь конкретной цели.

Новые ориентиры образовательной подготовки учащихся определили изменения в содержании контроля их учебных достижений.

В настоящее время использую уровневую диагностику учебных достижений школьников (уровни А, В, С), которая позволяет в известной мере говорить об оценке предметной грамотности учащихся (уровень А) и определении их предметной компетентности (уровни В и С).

Решение проблемы контроля и оценки учебных достижений учащихся на современном этапе развития общества не может успешно осуществляться без использования средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

С активным использованием ИКТ расширились возможности реализации предметных тестов. Электронные тестирующие комплексы можно внедрять на занятиях:

- при изучении нового материала – тестовые задания становятся оперативной «обратной связью» по усвоению учащимися отдельных учебных элементов содержания;
- при решении задач;
- при проведении лабораторных работ – тестовая форма контроля позволяет быстро оценить теоретическую и практическую готовность учащихся к выполнению эксперимента и осуществить актуализацию необходимых знаний и умений;
- при повторении и закреплении учебного материала;
- при проведении зачетов.

Реализация ИКТ в тестировании позволяет:

- повысить объективность контроля;
- осуществить автоматизированную обработку результатов тестирования;
- разнообразить формы тестовых заданий;
- индивидуализировать процедуру тестирования;
- упростить и ускорить организацию проведения тестирования;
- устранить ошибки при обработке результатов;
- сохранить результаты тестирования, провести их анализ;
- узнать ученику свой результат сразу, а не по прошествии некоторого времени.

Этап тестирования по учебным элементам содержания предполагает реализацию как обучающего, так и контролирующего тестирования.

Обучающее тестирование позволяет ученику разобраться в первоначальных понятиях изучаемого вопроса: выяснить, что именно им понято неправильно, и в дальнейшем исправить ошибки.

Контролирующее тестирование по учебным элементам содержания позволяет учителю определить, какие именно структурные единицы стандарта не усвоены данным школьником, а также качество усвоения содержательной линии класса в целом и вовремя скорректировать учебный процесс.

Подготовка учащихся к итоговой аттестации начинается на этом этапе, когда учитель отрабатывает с учащимися учебный элемент содержания изучаемого материала.

Для *итогового* тестирования заданий уровня С не предназначена ни одна компьютерная программа. Выполнение заданий этого уровня сложности предусматривает умение решать как типовые, так и нестандартные задачи. И поскольку ученик может предложить собственный оригинальный способ решения или допустить ошибку только в математических расчетах, то, исходя из принципа целесообразности, этот этап контроля знаний следует проводить в традиционной форме, чтобы учитель мог разобраться в сути допущенных ошибок и дать необходимые пояснения ученику.

Итоговые тесты по предмету широко представлены в ежегодных сборниках контрольно-измерительных материалов Министерства образования РФ и на сайте информационной поддержки ГИА.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные):

существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов обучающихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
ответ самостоятельный.

Отметка «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 обучающимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя или отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
эксперимент проведен 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 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 при 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 или работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи**Отметка «5»:**

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;
правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах или задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи**Отметка «5»:**

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

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении 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 решении или задача не решена.

Оценка письменных контрольных работ**Отметка «5»:**

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок или работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка за тестовую работу:

«5»: 90% – 100 %

«4»: 72% - 89 %

«3»: 50% - 71 %.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения материала каждого 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».

Основной инструментарий для оценивания результатов (Приложение)**Система условных обозначений:**

ПР – практическая работа

ЛР – лабораторная работа

КР – контрольная работа