


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Вайская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Вайская  
ООШ»

 Т.И. Прошина



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета « Химия »

для обучающихся 8-9 классов

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса химии 8-9 класс составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом министерства образования и науки Российской Федерации №413 от 17.05.2012 (ред. От 29.06.2017), в редакции приказов Минобрнауки №1644 от 29.12.2014 и №1577 от 31.12.2015);
- основной образовательной программы среднего общего образования
- примерной основной образовательной программой среднего общего образования (протокол от 28. 06.2016 г. № 2/16-з);
- рабочей программы «Химия»: 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Gabrielyan, С.А. Сладков. — 3-е изд. — М.: Просвещение, 2021. — 80 с.
- примерной программы воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20).

Рабочая программа ориентирована на использование учебников, включенных в Федеральный перечень учебников (Приказ №345 от 28.12.2018 г. Министерства просвещения РФ).

Класс	Предмет	Учебник	Кодификатор в перечне
8	Химия	Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 3-е издание. – М.: Просвещение, 2021. – 175 с.: ил.	1.1.2.5.3.1.1
9	Химия	Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций / О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2020. – 223 с.: ил.	1.1.2.5.3.1.2

Рабочая программа курса химии для основной школы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. В соответствии с этими документами обучающиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Так как химия — наука экспериментальная, обучающиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод. В процессе изучения курса у обучающихся продолжают формироваться умения ставить вопросы, объяснять, классифицировать, сравнивать, определять источники информации, получать и анализировать её, готовить информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию. Следовательно, деятельностный подход в изучении химии способствует достижению личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов. В основу курса положены следующие **идеи**:

- материальное единство и взаимосвязь объектов и явлений природы;
- ведущая роль теоретических знаний для объяснения и прогнозирования химических явлений, оценки их практической значимости;
- взаимосвязь качественной и количественной сторон химических объектов материального мира;
- развитие химической науки и производство химических веществ и материалов для удовлетворения насущных потребностей человека и общества, решения глобальных проблем современности;
- генетическая связь между веществами.

Эти идеи реализуются в курсе химии основной школы путём достижения следующих **целей**:

- *Формирование* у учащихся химической картины мира как органической

части его целостной естественно-научной картины.

- *Развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, учащихся в процессе изучения ими химической науки и её вклада в современный научно-технический прогресс; формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ.
- *Воспитание* убеждённости в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве.
- *Проектирование и реализация* выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе или профессионального образовательного учреждения.
- *Овладение ключевыми компетенциями:* учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Предлагаемая рабочая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- «*Вещество*» — взаимосвязь состава, строения, свойств, получения и применения веществ и материалов;
- «*Химическая реакция*» — закономерности протекания и управления процессами получения и превращения веществ;
- «*Химический язык*» — оперирование системой важнейших химических понятий, владение химической номенклатурой и символикой (химическими знаками, формулами и уравнениями);
- «*Химия и жизнь*» — соблюдение правил химической безопасности при обращении с химическими веществами и материалами в повседневной жизни и на производстве.

Курс ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и краткое знакомство с некоторыми понятиями и объектами органической химии. В содержательной линии «*Вещество*» раскрывается учение о строении атома и вещества, составе и классификации химических веществ. В содержательной линии «*Химическая реакция*» раскрывается учение о химических процессах: классификация химических реакций и закономерности их протекания; качественная и количественная стороны химических процессов (расчёты по химическим формулам и уравнениям химических реакций). В содержательной линии «*Химический язык*» формируются умения учащихся называть вещества по формулам и составлять формулы по их названиям, записывать уравнения реакций и характеризовать их, раскрывать информацию, которую несёт химическая символика, в том числе выраженная и в табличной форме (периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, таблица растворимости веществ в воде); использовать систему химических понятий для описания химических элементов, веществ, материалов и процессов. В содержательной линии «*Химия и жизнь*» раскрываются логические связи между свойствами, применением, получением веществ в лабораторных условиях и на производстве; формируется культура безопасного и экологически грамотного обращения с химическими объектами. В курсе значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических работ и лабораторных опытов, фиксации и анализу их результатов, соблюдению норм и правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Реализация программы курса в процессе обучения позволит обучающимся понять роль и значение химии среди других наук о природе, т. е. раскрыть вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса химии в основной школе как составной части предметной области «Естественно-научные предметы». Курс рассчитан на обязательное изучение предмета в объёме 136 учебных часов по 2 часа в неделю в 8—9 классах.

Предлагаемый курс, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки обучающихся, тем не менее позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ**

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

### **1. Личностные результаты:**

1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;

2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности, учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и *построение* индивидуальной образовательной траектории;

3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;

4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;

5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;

6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

## **2. Метапредметные результаты:**

1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;

2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;

3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;

4) *определение* источников химической информации, её получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация;

5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;

6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, *умение* применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) генерирование идей и определение средств, необходимых для их реализации.

### 3. Предметные результаты освоения содержания курса:

<b>Выпускник на базовом уровне научится</b>	<b>Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться</b>
Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности дальнейшего продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием химии	Для развития мышления
<p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>— химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;</li><li>— важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;</li><li>— формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции;</li></ul>	<p><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;</li><li>• различать химические объекты (в статике):<ul style="list-style-type: none"><li>— химические элементы и простые вещества;</li><li>— металлы и неметаллы (и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе);</li><li>— органические и неорганические соединения;</li><li>— гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);</li><li>— оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);</li><li>— валентность и степень окисления;</li><li>— систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;</li><li>— знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые</li></ul></li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>называть:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— химические элементы;</li> <li>— соединения изученных классов неорганических веществ;</li> <li>— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;</li> </ul> </li> <li>• <i>объяснять:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;</li> <li>— закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;</li> <li>— сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;</li> </ul> </li> <li>• <i>характеризовать:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</li> <li>— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;</li> <li>— химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);</li> </ul> </li> <li>• <i>определять:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>— состав веществ по их формулам;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);</li> <li>• различать химические объекты (в динамике): <ul style="list-style-type: none"> <li>— физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;</li> <li>— окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;</li> <li>— схемы и уравнения химических реакций;</li> </ul> </li> <li>• соотносить: <ul style="list-style-type: none"> <li>— экзотермические реакции и реакции горения;</li> <li>— каталитические и ферментативные реакции;</li> <li>— металл, основной оксид, основание, соль;</li> <li>— неметалл, кислотный оксид, кислоту, соль;</li> <li>— строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;</li> <li>— нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;</li> <li>— необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;</li> <li>— необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;</li> </ul> </li> <li>• выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;</li> <li>• прогнозировать способность вещества</li> </ul>
---	--

<p>— валентность и степени окисления элементов в соединении;</p> <p>— виды химической связи в соединениях;</p> <p>— типы кристаллических решёток твёрдых веществ;</p> <p>— принадлежность веществ к определённому классу соединений;</p> <p>— типы химических реакций;</p> <p>— возможность протекания реакций ионного обмена;</p> <p>• <i>составлять:</i></p> <p>— схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д. И. Менделеева;</p> <p>— формулы неорганических соединений изученных классов веществ;</p> <p>— уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;</p> <p>• <i>безопасно обращаться:</i></p> <p>— с химической посудой и лабораторным оборудованием;</p> <p>• <i>проводить химический эксперимент:</i></p> <p>— подтверждающий химический состав неорганических соединений;</p> <p>— подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ;</p> <p>— по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);</p> <p>— по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций;</p> <p>• <i>вычислять:</i></p>	<p>проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>• составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;</p> <p>• определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;</p> <p>• проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:</p> <p>— для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;</p> <p>— для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов;</p> <p>— для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;</p> <p>— с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов;</p> <p>— с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;</p> <p>— по термохимическим уравнениям реакции;</p> <p>• проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением</p>
--	---

<p>— массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p> <p>— массовую долю вещества в растворе;</p> <p>— массу основного вещества по известной массовой доле примесей;</p> <p>— объёмную долю компонента газовой смеси;</p> <p>— количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p>• <i>использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i></p> <p>— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;</p> <p>— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;</p> <p>— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.</p>	<p>правил техники безопасности:</p> <p>— по установлению качественного и количественного состава соединения;</p> <p>— при выполнении исследовательского проекта;</p> <p>— в домашних условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>• определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;</li> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;</li> <li>• создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</li> </ul>
---	---

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Оценка личностных результатов в текущем образовательном процессе может проводиться на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- ✓ соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;
- ✓ участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;
- ✓ прилежание и ответственность за результаты обучения;
- ✓ готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории в изучении предмета;
- ✓ наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета;
- ✓ активность и инициативность во время работы в группах и при выполнении учебных проектов.

Оценивание метапредметных результатов ведется по следующим позициям:

- ✓ способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- ✓ способность к сотрудничеству и коммуникации;
- ✓ способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- ✓ способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- ✓ способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

Основным объектом оценки предметных результатов является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических на основе изучаемого учебного материала. Примерные виды контроля учебных достижений по предмету:

устный опрос, тест, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, работа по карточкам и т.п.

Группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения предоставляется каждому обучающемуся.

*Для оценки учебных достижений, учащихся используется:*

- ✓ **входной** контроль в начале обучения в 9 классе в виде тестирования
- ✓ **текущий** контроль в виде самостоятельных работ, тестов, практических работ, диктантов.
- ✓ **тематический** контроль в виде контрольных работ.
- ✓ **рубежный** контроль по итогам полугодия, учебного года в виде тестирования в форме ОГЭ.

## **ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ**

**Патриотическое воспитание:** ценностные отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

**Гражданское воспитание:** представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

**Ценности научного познания:** мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

**Формирования культуры здоровья:** осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

**Трудового воспитания:** интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.

**Экологического воспитания:** экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

8

класс

№ п/п	Название раздела	Содержание	Материал учебника	Кол-во часов
1	Начальные понятия и законы химии	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии. Агрегатные состояния веществ. Практическая работа №1 «Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии)». Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой». Физические явления — основа разделения смесей в химии. Практическая работа №3 (аналог работы «Очистка поваренной соли») «Анализ почвы». Атомно-молекулярное учение. Химические элементы. Знаки химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева. Химические формулы. Валентность. Химические реакции. Химические уравнения. Типы химических реакций. Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа №1 по теме «Начальные понятия и законы химии».		21
2	Количественные отношения в химии	Воздух и его состав. Кислород. Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание кислорода». Оксиды. Водород. Практическая работа №5 «Получение, соби́рание и распознавание водорода». Кислоты. Соли. Количество вещества. Молярный объём газов. Расчёты по химическим		18



		уравнениям. Вода. Основания. Растворы. Массовая доля растворённого вещества. Практическая работа №6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества». Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии». Контрольная работа №2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».		
3	Основные классы неорганических соединений	Оксиды, их классификация и химические свойства. Основания, их классификация и химические свойства. Кислоты, их классификация и химические свойства. Соли, их классификация и химические свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений». Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений». Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».		10
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. Открытие периодического закона Д. И. Менделеевым. Основные сведения о строении атомов. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Характеристика элемента по его положению в периодической системе. Значение		8

		периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.		
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Ковалентная неполярная и полярная химическая связь. Металлическая химическая связь. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Контрольная работа №4: по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома» и «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции». Анализ контрольной работы. Повторение основных вопросов курса 8 класса.		10

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

класс

9

№ п/п	Название раздела	Содержание	Материал учебника	Кол-во часов
1	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции	Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализ		5
2	Химические реакции в растворах	Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Понятие о гидролизе солей. Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов». Контрольная работа 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»		10
3	Неметаллы и их соединения	Общая характеристика неметаллов. Общая характеристика элементов VIIA-группы — галогенов. Соединения галогенов. Практическая работа 2. Изучение свойств соляной кислоты. Общая характеристика элементов VIA-группы — халькогенов. Сера Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы. Практическая работа 3. Изучение свойств серной кислоты. Общая		25

		<p>характеристика химических элементов VA-группы. Азот. Аммиак. Соли аммония. Практическая работа 4. Получение аммиака изучение его свойств.</p> <p>Кислородные соединения азота. Фосфор и его соединения. Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод.</p> <p>Кислородные соединения углерода. Практическая работа 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств.</p> <p>Углеводороды. Кислородсодержащие органические соединения.</p> <p>Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.</p> <p>Получение неметаллов. Получение важнейших химических соединений неметаллов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения». Контрольная работа №1 по теме «Неметаллы и их соединения».</p>		
4	Металлы и их соединения	<p>Общая характеристика металлов. Химические свойства металлов. Общая характеристика элементов IA-группы. Общая характеристика IIA-группы</p> <p>Жёсткость воды и способы её устранения.</p> <p>Практическая работа 6. Жёсткость воды и способы её устранения. Алюминий и его соединения.</p> <p>Железо и его соединения. Практическая работа 7.</p> <p>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Коррозия металлов и способы защиты от неё. Металлы в природе. Понятие о металлургии.</p> <p>Обобщение знаний по теме «Металлы».</p>		17

		Контрольная работа 3 по теме «Металлы»		
5	Химия и окружающая среда	Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.		2
6	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ)	Вещества. Химические реакции. Основы неорганической химии. Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа 4 (итоговая по курсу основной школы). Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.		8

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Учебно-методический комплект для изучения курса химии в 8—9 классах, созданный авторским коллективом под руководством О. С. Gabrielyana, содержит, кроме учебных пособий, учебно-методические и дидактические пособия, тетради для выполнения лабораторных и практических работ и др.

### **УМК «Химия. 8 класс»**

1. Химия. 8 класс. Учебник (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С.А. Сладков).
2. Методическое пособие. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С.А.Сладков).
3. Программа курса химии для 8—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков).
4. Рабочая тетрадь. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, С. А. Сладков).
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Аксёнова).
6. Проверочные и контрольные работы. 8 класс (авторы О.С. Gabrielyan, И.В. Тригубчак)
7. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. В. Тригубчак).
8. Электронная форма учебника.

### **УМК «Химия. 9 класс»**

1. Химия. 9 класс. Учебник (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С. А. Сладков).
2. Методическое пособие. 9 класс (авторы О. С. Gabrielyan, И. Г. Oстроумов, С.А.Сладков).
3. Программа курса химии для 8—9 классов общеобразовательных учреждений (авторы О. С. Gabrielyan, С. А.

Сладков).

4. Рабочая тетрадь. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, С. А. Сладков).
5. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Аксёнова).
6. Проверочные и контрольные работы. 9 класс (авторы О.С.Габриелян, И.В.Тригубчак)
7. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 9 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак).
8. Электронная форма учебника.

### **Информационные средства Интернет-ресурсы на русском языке**

1. <http://www.alhimik.ru>. Представлены следующие рубрики: советы абитуриенту, учителю химии, справочник (очень большая подборка таблиц и справочных материалов), «Весёлая химия», новости, олимпиады, «Кунсткамера» (много интересных исторических сведений).
2. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» интересно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и мире, в котором мы живём.
3. <http://chemistry-chemists.com/index.html>. Электронный журнал «Химики и химия», в котором представлены опыты по химии и занимательная информация, позволяющие увлечь учеников экспериментальной частью предмета.
4. <http://c-books.narod.ru>. Всевозможная литература по химии.
5. <http://www.prosv.ru/>. Пособия для учащихся, в том числе для подготовки к итоговой аттестации (ОГЭ и ЕГЭ), методические пособия для учителей, научно-популярная литература по химии.
6. <http://1september.ru/>. Журнал предназначен не только для учителей. В нём представлено большое количество работ учеников, в том числе исследовательского характера.

7. <http://schoolbase.ru/articles/items/ximiya>. Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.
8. [www.periodictable.ru](http://www.periodictable.ru). Сборник статей о химических элементах, иллюстрированный описанием экспериментов.
9. <https://www.yaklass.ru/>
10. <https://www.sipkro.ru/projects/funktsionalnaya-gramotnost/>
11. <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>
12. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
13. <https://fg.resh.edu.ru/>
14. <https://media.prosv.ru/>



