

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Боханская средняя общеобразовательная школа № 2**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №1
28 августа 2025 г.
Хенгелова Т.А.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Малкова Н.А.

УТВЕРЖДАЮ
директор МБОУ БСОШ №2
Л.Г. Ростовцева
Приказ №36 от 29 августа 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебного предмета «Химия. Базовый уровень»
для обучающихся 8 – 9 классов
на 2023-2028 учебные годы**

п. Бохан, 2025 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

Изучение химии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

— ценностного 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;

2) гражданского воспитания:

— 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;

3) ценности научного познания:

— мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

— познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые 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;

— интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

— осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

— интерес 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, осознанный выбор 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;

6) экологического воспитания:

— экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание 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, для 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

— умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

— умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

— умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

— приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

— умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

— умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

— умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

— умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

— умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

— умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

— умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

— раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

— иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

— использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

— определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

— раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро;

— описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов

химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

— классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

— характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

— прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

— вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

— применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно–следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

— следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и сортированию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

— раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;

— иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

— использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

— определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;

— раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

— классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и сортированию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Содержание тем учебного курса

Класс	Количество часов в год	Количество часов в неделю
8	102	3
9	68	2
Итого	170	5

8 класс

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.	Раздел 1. Первоначальные химические понятия	27	№1 «Вещества и химические реакции»	№ 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием» № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»
2.	Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ	43	№2 «Кислород. Водород. Вода» №3 «Основные классы неорганических соединений»	№ 3 «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств» № 4 «Получение и собирание водорода, изучение его свойств» № 5 «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества» № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»
3.	Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	27	№4 «Строение атома. Химическая связь»	
4.	Резервное время	5		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	4	6

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1.	Раздел 1. Вещество и химические реакции	17	№1 «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса» №2 «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»	№ 1 «Решение экспериментальных задач»
2.	Раздел 2. Неметаллы и их соединения	25	№3 «Важнейшие неметаллы и их соединения»	№ 2 «Получение соляной кислоты, изучение её свойств» № 3 «Получение аммиака, изучение его свойств» № 4 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион» № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»
3.	Раздел 3. Металлы и их соединения	20	№4 «Важнейшие металлы и их соединения»	№ 6 «Жёсткость воды и методы её устранения» № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»
4.	Раздел 4. Химия и окружающая среда	3		
5	Резервное время	3		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	7

Тематическое планирование

8 КЛАСС

Раздел (количество часов)	№ уро- ка	№ те- мы	Тема урока	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (27 часов)	1	1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества	03.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d210c
	2	2	Понятие о методах познания в химии	03.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d227e
	3	3	Практическая работа № 1. «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием»	05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d23dc
	4	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	10.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d26ca
	5	5	Практическая работа № 2. «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)»	10.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d28c8
	6	6	Атомы и молекулы	12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2a6c
	7	7	Атомно-молекулярное учение. Простые и сложные вещества	17.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2d50
	8	8	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов	17.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2be8
	9	9	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса	26.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d323c
	10	10	Массовая доля химического элемента в соединении	01.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d350c
	11	11	Решение задач на определение относительной молекулярной массы и массовой доли химических элементов в соединениях	01.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d350c
	12	12	Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов	19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2eae
	13	13	Валентность атомов химических элементов. Составление химических формул	24.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2eae
	14	14	Составление химических формул по валентности	24.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d2eae
	15	15	Физические и химические явления. Химическая реакция	03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d37fa
	16	16	Признаки и условия протекания химических реакций	08.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3a16
	17	17	Закон сохранения массы веществ.	08.10	Библиотека ЦОК

		Химические уравнения		https://m.edsoo.ru/ff_0d3b88
18	18	Решение химических уравнений	10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3b88
19	19	Решение химических уравнений	15.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3b88
20	20	Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	15.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5708
21	21	Решение задач на вычисление количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5708
22	22	Решение задач на вычисление количества, массы вещества по уравнениям химических реакций	22.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5708
23	23	Классификация химических реакций (соединения, разложения)	22.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3f34
24	24	Классификация химических реакций (замещения, обмена)	24.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3f34
25	25	Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена)	05.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d3f34
26	26	М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний	05.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d40c4
27	27	Контрольная работа №1. «Вещества и химические реакции»	07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4290
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (43 часа)	28	1 Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон.	12.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d448e
	29	2 Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горение).	12.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4614
	30	3 Понятие об оксидах	14.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4614
	31	4 Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода	19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d497a
	32	5 Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях	19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4790
	33	6 Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения	21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4c4a
	34	7 Практическая работа № 3. «Получение и сорбирование кислорода, изучение его свойств»	26.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4ae2
	35	8 Водород — элемент и простое	26.11	Библиотека ЦОК

		вещество. Нахождение в природе		https://m.edsoo.ru/ff_0d4dd0
36	9	Физические и химические свойства водорода. Применение водорода	28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4dd0
37	10	Способы получения водорода в лаборатории	03.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4dd0
38	11	Практическая работа № 4. «Получение и сортирование водорода, изучение его свойств»	03.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d4f42
39	12	Понятие о кислотах	05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d50d2
40	13	Классификация кислот	10.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d50d2
41	14	Понятие о солях	10.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d50d2
42	15	Классификация солей	12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d50d2
43	16	Количество вещества. Моль. Молярная масса	17.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5230
44	17	Решение задач на определение количества вещества и массы	17.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5230
45	18	Решение задач на определение количества вещества и массы	19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5230
46	19	Молярный объём газов. Закон Авогадро	24.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d542e
47	20	Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму	24.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d55a0
48	21	Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов	26.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5708
49	22	Физические и химические свойства воды	14.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d587a
50	23	Состав оснований. Понятие об индикаторах	14.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d59e2
51	24	Классификация оснований	16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d59e2
52	25	Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе	21.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5b40
53	26	Решение задач на растворы	21.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5b40
54	27	Решение задач на растворы	23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff_0d5b40

	55	28	Практическая работа № 5. «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества»	28.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5eba
	56	29	Контрольная работа №2 «Кислород. Водород. Вода»	28.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d6342
	57	30	Оксиды: состав, классификация, номенклатура	30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d664e
	58	31	Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов	04.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d664e
	59	32	Основания: состав, классификация, номенклатура	04.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d67ca
	60	33	Получение и химические свойства оснований	06.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d67ca
	61	34	Кислоты: состав, классификация, номенклатура	11.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0dfee2
	62	35	Получение и химические свойства кислот	11.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0dfee2
	63	36	Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства	13.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9474
	64	37	Получение и химические свойства солей	18.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9474
	65	38	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	18.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9b7c
	66	39	Генетическая связь между классами неорганических соединений	20.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9a50
	67	40	Решение генетических цепочек металлов	25.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9a50
	68	41	Решение генетических цепочек неметаллов	25.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9a50
	69	42	Обобщение и систематизация знаний	27.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
	70	43	Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»	04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9e1a
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.	71	1	Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов	04.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9ffa
	72	2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	06.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada52c
	73	3	Периоды, группы, подгруппы	11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00

Строение атомов. Химическая связь. Окислительно- восстановительные реакции (27 часа)					ada52c
	74	4	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы	11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada342
	75	5	Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева	13.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada6bc
	76	6	Электронное строение атомов химических элементов	18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada6bc
	77	7	Характеристика химического элемента металла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada824
	78	8	Характеристика химического элемента неметалла по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева	20.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada824
	79	9	Изменение свойств химических элементов в периодах и группах	01.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada824
	80	10	Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин	01.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ada96e
	81	11	Электроотрицательность атомов химических элементов	03.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
	82	12	Ионная химическая связь	08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34
	83	13	Написание формул ионных соединений	08.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adac34
	84	14	Ковалентная полярная химическая связь	10.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
	85	15	Ковалентная неполярная химическая связь	15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab9
	86	16	Написание электронных и структурных формул	15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
	87	17	Металлическая связь	17.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adaab8
	88	18	Степень окисления	22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adae28
	89	19	Определение степени окисления элементов в формуле	22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adae28
	90	20	Составление химических формул по степени окисления элементов	24.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adae28
	91	21	Окислительно-восстановительные реакции	29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076

	92	22	Окислители и восстановители	29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
	93	23	Метод электронного баланса	06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
	94	24	Решение окислительно-восстановительные реакции	06.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
	95	25	Решение окислительно-восстановительные реакции	08.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb076
	96	26	Обобщение и систематизация знаний	13.05	
	97	27	Контрольная работа №4 «Строение атома. Химическая связь»	13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb486
Резервное время (5 часов)	98	1	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	15.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
	99	2	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb33c
	100	3	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	20.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
	101	4	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	22.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ad9cb2
	102	5	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d61c6
Общее количество часов по программе	102				

Тематическое планирование

9 КЛАСС

Раздел (количество часов)	№ уро- ка	№ те- мы	Тема урока	Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Вещество и химические реакции (17 часов)	1	1	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb59e
	2	2	Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов	04.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb6b6
	3	3	Классификация и номенклатура неорганических веществ	11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adb7e2
	4	4	Виды химической связи и типы кристаллических решёток	11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbac6
	5	5	Контрольная работа №1 «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса»	18.09	
	6	6	Классификация химических реакций по различным признакам	18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbc0
	7	7	Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях	25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adbe9a
	8	8	Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия	25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adc28c
	9	9	Окислительно-восстановительные реакции	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcade
	10	10	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	02.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adcd68
	11	11	Ионные уравнения реакций	09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add448
	12	12	Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации	09.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add5d8
	13	13	Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add8b2
	14	14	Понятие о гидролизе солей	16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add9d4
	15	15	Обобщение и систематизация знаний	23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00add12
	16	16	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач»	23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addbfa

	17	17	Контрольная работа №2 «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах»	06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addec0
Раздел 2. Неметаллы и их соединения (25 часов)	18	1	Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора	06.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00addfe2
	19	2	Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение	13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade104
	20	3	Практическая работа № 2 «Получение соляной кислоты, изучение её свойств»	13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade348
	21	4	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade488
	22	5	Общая характеристика элементов VIA-группы	20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
	23	6	Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы	27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade64a
	24	7	Сероводород, строение, физические и химические свойства	27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ade802
	25	8	Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение	04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adea28
	26	9	Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы	04.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
	27	10	Вычисление массовой доли выхода продукта реакции	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adec8a
	28	11	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства	11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adeea6
	29	12	Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf004
	30	13	Практическая работа № 3 «Получение аммиака, изучение его свойств»	18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf180
	31	14	Азотная кислота, её физические и химические свойства	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf306
	32	15	Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота	25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf518

	33	16	Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение	15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adf68a
	34	17	Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами	15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfc20
	35	18	Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства	22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfd9c
	36	19	Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV)	22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00adfebe
	37	20	Угольная кислота и её соли	29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae006c
	38	21	Практическая работа № 4 «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион»	29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae027e
	39	22	Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода	05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae054e
	40	23	Кремний и его соединения	05.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae080a
	41	24	Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения»	12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0bf2
	42	25	Контрольная работа №3 «Важнейшие неметаллы и их соединения»	12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae0e18
Раздел 3. Металлы и их соединения (20 часов)	43	1	Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов	19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae103e
	44	2	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
	45	3	Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси	26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1156
	46	4	Понятие о коррозии металлов	26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1278
	47	5	Щелочные металлы	05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2
	48	6	Оксиды и гидроксиды натрия и калия	05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae14b2

				ae14b2
49	7	Щелочноземельные металлы – кальций и магний	12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
50	8	Важнейшие соединения кальция	12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae15e8
51	9	Обобщение и систематизация знаний	19.03	
52	10	Жёсткость воды и способы её устранения	19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1886
53	11	Практическая работа № 6 «Жёсткость воды и методы её устранения»	02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1ae8
54	12	Алюминий	02.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
55	13	Амфотерные свойства оксида и гидроксида	09.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64
56	14	Железо	09.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1d86
57	15	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III)	16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae35e6
58	16	Обобщение и систематизация знаний	16.04	
59	17	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения»	23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae3de8
60	18	Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления массовой доли выхода продукта реакции	23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1750
61	19	Обобщение и систематизация знаний	30.05	
62	20	Контрольная работа №4 «Важнейшие металлы и их соединения»	30.05	
Раздел 4. Химия и окружающая среда (3 часа)	63	1	Вещества и материалы в повседневной жизни человека	07.05
	64	2	Химическое загрязнение окружающей среды	07.05
	65	3	Роль химии в решении экологических проблем	14.05
Резервное время (3 часа)	66	1	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	14.05
	67	2	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	21.05
	68	3	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	21.05

Общее количество часов по программе	68	
--	-----------	--

Приложение
к рабочей программе
по учебному предмету химия

«Формы учета рабочей программы воспитания».

Рабочая программа воспитания МБОУ Боянской СОШ № 2 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, обращение внимания на яких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
- применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

	Модуль «Школьный урок»
Дата	Тема мероприятия
	СЕНТЯБРЬ
01.09	День знаний
03.09	День окончания Второй мировой войны
03.09	День солидарности в борьбе с терроризмом
07.09	212 лет со дня Бородинского сражения
08.09	Международный день распространения грамотности
27.09	День работников дошкольного образования
	ОКТЯБРЬ
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
05.10	Международный день учителя
16.10	День отца в России
25.10	Международный день школьных библиотек
	НОЯБРЬ
04.11	«День народного единства»
08.11	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день дружбы)
20.11	День начала Нюрнбергского процесса
27.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
	ДЕКАБРЬ
03.12	День Неизвестного Солдата
03.12	Международный день инвалидов
05.12	День добровольца (волонтера) в России
08.12	Международный день художника
09.12	День Героев Отечества
12.12	День конституции Российской Федерации
25.12	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации
	ЯНВАРЬ
25.01	День российского студенчества
27.01	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады
27.01	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» (Освенцима) – День памяти жертв Холохоста
	ФЕВРАЛЬ
02.02	83 года со дня победы Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году в Сталинградской битве
08.02	День российской науки
15.02	День памяти о россиянах исполнявших служебный долг за пределами Отечества
21.02	Международный день родного языка
23.02	День защитника Отечества
	МАРТ
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией
27.03	Всемирный день театра
	АПРЕЛЬ
12.04	День космонавтики, 68 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли

19.04	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны
22.04	Всемирный день Земли
27.04	День российского парламентаризма
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
МАЙ	
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры

<i>Практическая работа 6</i>	
Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества	97
<i>Домашний эксперимент</i>	
Выращивание кристаллов алюмокалиевых квасцов или медного купороса	98
Выводы к главе II	100
<i>Глава III. Основные классы неорганических соединений</i>	101
§ 23. Оксиды, их классификация и химические свойства	102
§ 24. Основания, их классификация и химические свойства	105
§ 25. Кислоты, их классификация и химические свойства	108
§ 26. Соли	111

