

Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа № 11
города Невинномыска имени кавалера ордена Мужества Э.В. Скрипника

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ХИМИЯ»

для 8 – 9 классов

Рабочая программа по химии для 8-9 классов разработана на основе следующих документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 –ФЗ, (редакция от 02.06.2016, с изменениями и дополнениями);
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ 11г. Невинномысска
- Учебного плана МБОУ СОШ 11г. Невинномысска

Химия: программы:8-9 классы/ О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова)М.:Просвещение, 2019

Целью изучения курса Химии в 8-9 классах является:

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.

8 класс

Учебно-тематический план

№ п\п	Раздел, тема урока	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы	Четверть
1	Начальные понятия и законы химии	21 ч	3 (2,3,4)	1(3)	I
				1(11)	II
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	20 ч	2(13,14)	1(16)	II
			1(19)	1(21)	III
3	Основные классы неорганических соединений	10 ч	1 (25)		III

				1(26)	IV
4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	9 ч			IV
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8 ч		1(34)	IV
	<u>Итого</u>	68	7	6	

9 класс

Учебно-тематический план

№ п\п	Раздел, тема урока	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы	Четверть
1	<i>Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции</i>	(6 ч)		1(3)	I
2	<i>Химические реакции в растворах</i>	(10 ч)	1(7)	1(8)	I
3	<i>Неметаллы и их соединения</i>	(25 ч)	3 (10,12,14,)	1(16)	II
			1(17)	1(21)	III
4	<i>Металлы и их соединения</i>	(17 ч)	1 (25,)		III
			1(27)	1(29)	IV
5	<i>Химия и окружающая среда</i>	(2 ч)			IV

6	<i>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ)</i>	(8 ч)		1(34)	IV
	<u><i>Итого</i></u>	<u>68</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	

Результаты образования

Обучающийся научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- Обучающийся получит возможность научиться:**
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Планируемые результаты обучения

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.

Выпускник научится

- *Обучающийся научится понимать:*

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- 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;
- 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;

- *называть:*

- химические элементы;
- соединения изученных классов неорганических веществ;
- органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза;

- *объяснять:*

- физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;
- закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;
- сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

- *характеризовать:*

- химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;
- химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей);

- *определять:*

- состав веществ по их формулам;
- валентность и степени окисления элементов в соединении;
- виды химической связи в соединениях;
- типы кристаллических решёток твёрдых веществ;
- принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- типы химических реакций;

- возможность протекания реакций ионного обмена;
 - *составлять:*
- схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- формулы неорганических соединений изученных классов веществ;
- уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса;
 - *безопасно обращаться:*
- с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - *проводить химический эксперимент:*
- подтверждающий химический состав неорганических соединений;
- подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций;
 - *вычислять:*
- массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- массовую долю вещества в растворе;
- массу основного вещества по известной массовой доли примесей;
- объёмную долю компонента газовой смеси;
- количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции;
 - *использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*
- для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;
- для объяснения отдельных фактов и природных явлений;
- для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

Выпускник получит возможность научиться:

- характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- различать химические объекты (в статике):
- химические элементы и простые вещества;
- металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе;
- органические и неорганические соединения;
- гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды);
- оксиды несолеобразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные);
- валентность и степень окисления;
- систематические и тривиальные термины химической номенклатуры;

— знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения);

- различать химические объекты (в динамике):

— физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации;

— окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена;

— схемы и уравнения химических реакций;

- соотносить:

— экзотермические реакции и реакции горения;

— каталитические и ферментативные реакции;

— металл, основной оксид, основание, соль;

— неметалл, кислотный оксид, кислота, соль;

— строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества;

— нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения;

— необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды;

— необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению;

- выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ;

- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций;

- составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;

- определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций;

- проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям:

— для вывода формулы соединения по массовым долям элементов;

— для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов;

— для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному;

— с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов;

— с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»;

— по термохимическим уравнениям реакции;

- проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности:

— по установлению качественного и количественного состава соединения;

— при выполнении исследовательского проекта;

— в домашних условиях;

- использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Виды деятельности

В рамках модернизации образования перед педагогами поставлена задача ориентировать учащихся не только на усвоение определённой суммы знаний, но и на развитие личности, познавательных и созидательных способностей. В связи с этим для усвоения содержания предметных курсов важно организовывать различные виды познавательной деятельности, использовать активные формы обучения с учётом индивидуальных способностей обучающихся.

- ***Для репродуктивной деятельности:***

Виды деятельности: наблюдение, описание, пересказ;

Формы занятий: лекции с демонстрацией эксперимента или других средств наглядности, лабораторные и практические занятия по подробной инструкции, экскурсия на определённый объект.

- ***Для частично-поисковой деятельности:***

Виды деятельности: анализ содержания дополнительного источника информации, составление плана сообщения или реферата, пересказ дополнительной информации с комментариями, сравнение фактов с последующим формированием выводов;

Формы занятий: диспут, семинар, дискуссия, экскурсия, защита реферата, аукцион, конференция, пресс-конференция, устный журнал.

- ***Для экспериментального исследования:***

Виды деятельности: вычленение задач и построение гипотезы исследования, планирование и проведение исследования, сбор данных, их анализ, формирование выводов, презентация результатов;

Формы занятий: практикум, исследование, защита исследовательских проектов.

- ***Для творческой деятельности:***

Виды деятельности: определение результата и формы его представления, совместная деятельность участников без определения её чёткой структуры, оформление сценария, видеофильма, постановки, праздника, сочинения, презентация результатов;

Формы занятий: турнир, сказка, сочинение, защита проектов, соревнование, ролевая игра, творческий отчёт, театрализованный праздник.

Эффективность обучения находится в прямой зависимости от уровня активности обучающихся, поэтому одна из главных задач СПО — не только сообщение обучающимся определённой суммы знаний, но и развитие у них познавательных интересов, творческого

отношения к делу, стремления к самостоятельному пополнению знаний, совершенствованию умения применять их в практической деятельности.

- **Познавательный интерес**— важнейшее свойство личности, которое складывается в процессе жизнедеятельности человека, формируется в социальных условиях его существования. Познавательный интерес побуждает учащегося вникать в существенные связи, отношения объектов познания, закономерности науки. Основной фактор развития интереса к предмету— понимание студентами изучаемого материала и успешное выполнение ими упражнений. Непонимание материала и вытекающие отсюда неумение справиться с какими-то заданиями служат причинами потери интереса к предмету.

Для того ,чтобы сделать оптимальный выбор формы организации деятельности и учебного материала, необходимо учитывать следующие факторы:

- новизну учебного материала;
- целесообразность введения нового теоретического материала;
- необходимость изучения нового теоретического материала для решения определённой проблемы;
- Неожиданность некоторых химических фактов;
- Поиск связей между ранее изученным и новым материалом;
- Взаимосвязь теоретического материала и практических задач;
- Практическую значимость изучаемого материала;
- Исследовательский, творческий характер учебного процесса
- Элементы состязательности, азарта в обучении;
- Ситуацию успеха, радости познания;
- Игровую ситуацию.

Познавательный интерес открывают информационные технологии(ИТ)

Использование тестовых заданий.

Интегральные и креативные познавательные задания.

Проблемно-развивающий эксперимент.

Групповая технология.

Дидактические игры.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса химии

По завершению 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 вклад 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;
- б) *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, получение и анализ её, 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;
- б) *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:

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т.п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;

- 6) *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;
- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории)

Контрольно-оценочный компонент

Система оценивания с учётом.

-контрольные работы

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

-устный ответ

-оценивание ответов и сообщений по домашнему заданию;

-оценивание знаний, умений и навыков по ранее изученному материалу, если учитель не уверен в прочности его усвоения;

-оценивание усвоения учащимися теоретического материала;

-оценивание уровня развития устной математической речи;

-оценивание уровня развития логического мышления учащихся, умений рассуждать, делать выводы, доказывать и обосновывать свои действия;

-ВПР

Таблица 1. Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–6	7–10	11–14	15–20

Критерии оценивания метапредметных результатов:

Для мониторинга сформированности метапредметных результатов выделяются следующие уровни:

уровни	процентное соотношение	соотношение в баллах
низкий	менее 50 %	меньше 9 балла
средний	50%- 89%	10-19 баллов
повышенный	90 – 100%	20-30 баллов

- Повышенный (высокий) уровень – 90 – 100% качества выполненной работы - решение нестандартного задания, где потребовалось действие в новой, непривычной ситуации, либо использование новых, усваиваемых в данный момент знаний (в том числе выходящих за рамки опорной системы знаний по предмету). Умение действовать в нестандартной ситуации – это отличие от необходимого всем уровня. Качественные оценки - «отличный» или «высокий» (выполнение задание с недочетами).

- Необходимый уровень (средний) – 50 – 89% качества выполненной работы решение типовых заданий, подобных тем, что выполняли уже много раз, где требовались отработанные действия (раздел «Ученик научится» образовательной программы) и усвоенные знания, входящие в опорную систему знаний предмета в программе.

- Недостаточный (низкий) уровень – менее 50% качества выполненной работы - решение типовых заданий возможно только с помощью взрослого или невозможность выполнения типовых заданий. Этого недостаточно для продолжения образования. Необходима дополнительная работа по формированию УУД. Качественные оценки - «низкий» или «критично»

Показатели рассчитываются от количества выполненных заданий по овладению группой УУД (регулятивных, коммуникативных или познавательных) к максимальному количеству баллов. Соответственно можно судить о степени сформированности УУД обучающихся, а соответственно и о метапредметных результатах.

Проведение химического диктанта

Задания для обоих вариантов кратко записываются на лицевой стороне доски или на кодотранспаранте; ответы на вопросы желательно написать на обратной стороне доски или также на кодотранспаранте. Учитель зачитывает содержание вопроса, учащиеся записывают ответ в тетрадях.

По окончании диктанта проводится самопроверка:

- ошибок нет — оценка «5»;
- допущены 1—2 ошибки — «4»;
- допущены 3 ошибки — «3».

В зависимости от степени подготовленности учащихся учитель может изменить критерий оценки работ в пользу ученика.

Проведение самостоятельной работы

Самостоятельная работа предполагает либо парную, либо групповую форму работы и дает возможность лучше отработать изучаемые вопросы под контролем учителя и в ходе самостоятельной деятельности (для обучающей работы) либо лучше подготовиться к контрольной работе, которую предстоит выполнять на следующем уроке (для обобщающей работы). Задания выполняются в паре (группе), что позволяет экономить время на ответ. Отдельные задания (под знаком *) учащиеся выполняют самостоятельно. Для контроля учащимся предоставляется возможность сверить свои ответы с эталонами, которые будут даны учителем по окончании работы.

Система оценивания проекта

1. Актуальность темы и предлагаемых решений, реальность, практическая направленность и значимость работы.
2. Объем и полнота разработок, самостоятельность, законченность, подготовленность к опубликованию.
3. Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений.
4. Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, полнота библиографии, цитируемость.

5. Качество отчета: оформление, соответствие стандартным требованиям, рубрицирование и структура текста, качество эскизов, схем, рисунков; качество и полнота рецензий.

Характеристика цифровой оценки (отметки)

«5» («отлично») – уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного: отсутствие ошибок как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; не более одного недочета; логичность и полнота изложения.

«4» («хорошо») – уровень выполнения требований выше удовлетворительного: использование дополнительного материала, полнота и логичность раскрытия вопроса; самостоятельность суждений, отражение своего отношения к предмету обсуждения. Наличие ошибок и недочетов в количественном выражении по отдельным предметам отражается в локальных актах о текущей и итоговой (рубежной) аттестации обучающихся.

«3» («удовлетворительно») – достаточный минимальный уровень выполнения требований, предъявляемых к конкретной работе, отдельные нарушения логики изложения материала; неполнота раскрытия вопроса. Наличие ошибок и недочетов по отдельным предметам в количественном выражении отражается в локальных актах о текущей и итоговой (рубежной) аттестации обучающихся.

«2» («плохо») – уровень выполнения требований ниже удовлетворительного: нарушение логики; неполнота, нераскрытость обсуждаемого вопроса, отсутствие аргументации либо ошибочность ее основных положений. Наличие ошибок и недочетов по отдельным предметам в количественном выражении отражается в локальных актах о текущей и итоговой (рубежной) об аттестации обучающихся.

Литература и средства обучения

За основу взят учебник Gabrielyan O.S., Ostroumov I.G., Sladkov S.A., Химия 8 класс.

Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2019. – 175с.;

В качестве информационного материала используется дидактический раздаточный материал состоящий из таблиц: периодической, основные соотношения в химии, требования к решению и оформлению расчётных задач, относительной молекулярной массы неорганических и органических веществ, ряд электроотрицательности неметаллов, качественные реакции на органические вещества и функциональные группы, виды изомерии, обобщающие таблицы сравнительной характеристики по всем изучаемым гомологическим рядам, обучающий дидактический материал по теме «Строение и классификация органических соединений и следующие источники информации:

1. О. С. Gabrielyan, «Химия 8», Дрофа Москва«Дрофа» 2018
2. Программа курса органической химии. Автор О. С. Gabrielyan
3. О. С. Gabrielyan Пособие для учителя химии по планированию учебного материала в 8 классе.
4. О. С. Gabrielyan, Н.П.Воскобойникова, А.В. Яшукова «Настольная книга учителя химии 8 класс» Москва «Дрофа» 2002

О. С. Gabrielyan контрольные и проверочные работы «Химия 8 класс».

Медиаресурсы.

Список химических образовательных сайтов

<http://www.uroki.net/docxim.htm>

<http://interneturok.ru/ru/school/chemistry/9-klass>

http://videouroki.net/view_cat.php?cat=32

Материалы к уроку:

<http://prezentacii.com/biologiya/page/2/>

http://prezentacii.com/po_himii/

<http://prezentacii.com/biologiya/page/2/>

1. <http://www.chem.msu.su/rus> Химические наука и образование в России. В том числе:

- <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary> - Электронная библиотека по химии
- http://www.chem.msu.su/rus/school_edu - Школьное химическое образование в России: стандарты, учебники, олимпиады, экзамены.

2. <http://hemi.wallst.ru> Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.

3. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Органическая химия. Электронный учебник для средней школы.

4. <http://www.en.edu.ru> Естественно-научный образовательный портал.

5. <http://www.alhimik.ru> АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

6. <http://www.chemistry.narod.ru> Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.

7. <http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem> - Химическая страничка Ярославского Центра телекоммуникаций и информационных систем в образовании. Химические олимпиады, опыты, геохимия.

8. <http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html> - Сборник расчетных задач для работы на спецкурсе "Решение расчетных химических задач".

9. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html> - "Химия для всех" - Материалы по разделам: общая, органическая и неорганическая химия. Приложение к CDROM "Химия для ВСЕХ", содержит в основном текстовую информацию: справочный материал, вопросы по темам.

10. <http://lyceum1.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html> - Сборник расчетных задач для работы на спецкурсе "Решение расчетных химических задач".

11. <http://www.muctr.edu.ru/olimpiada/index.htm> - Российская дистанционная олимпиада школьников по химии Международная дистанционная олимпиада школьников по химии "Интер-Химик-Юниор".

12. <http://www.chemexperiment.narod.ru/index.html> Экспериментальная химия.

13. <http://college.ru/chemistry/index.php> - Открытый колледж: химия. На сайте в открытом доступе размещен учебник курса "Открытая Химия 2.5", интерактивные Java-апплеты (модели), on-line-справочник свойств всех известных химических элементов, обзор Интернет-ресурсов по химии постоянно обновляется. "Хрестоматия" – это рубрика, где собраны аннотированные ссылки на электронные версии различных материалов, имеющиеся в сети.

14. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> - Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

15. <http://www.bolshe.ru/book/id=240> - Возникновение и развитие науки химии.

16. <http://www.chem.msu.su/zorkii/istkhim/materials.htm> - Учебные материалы по курсу "История и методология химии".

17. <http://tasks.ceemat.ru/dir/124> - Задачи олимпиад по химии. Проект Костромского Центра дополнительного образования одаренных школьников (ЦДООШ).
18. <http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/JOURNAL/SCIAM/AIR/AIR.HTM> - Изобретение воздушного шара и рождение современной химии: статья. Иллюстрированная статья о влиянии развития химии на прогресс воздухоплавания. Сведения об ученых и открытиях.
19. http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/JOURNAL/VRAN/03_07/CHROM.HTM - Сто лет хроматографии. Хроматография: история открытия и развития метода, его виды и возможности, области и перспективы применения.
20. http://vivovoco.ibmh.msk.su/VV/JOURNAL/NATURE/08_05/GELS.HTM - Полимерные гидрогели: статья. Механизм действия, структура и применение в медицине, лекарственных препаратах и гигиенических средствах полимерных гидрогелевых материалов.
21. <http://fio.samara.ru/~school124/himix> - Переработка нефти: демонстрационный материал. Учебно-демонстрационный материал для проведения урока с использованием информационных технологий: анимации, иллюстрации, тест.
22. http://wsyachina.narod.ru/chemistry/small_molecule.html - Малые молекулы организмов. Природные низкомолекулярные органические вещества - история их изучения, функции в организмах, биохимические методы исследования.
23. <http://www.ssu.samara.ru/~nauka/CHIM/STAT/YASH/yash.htm> - Статья Курбатова С.В., Яшкина С.Н. Химические тайны запаха. С глубокой древности людям известны: розовое масло, масло сандалового дерева, мускус, различные пряности. Здесь рассмотрены тайны запаха и вкуса с точки зрения химии.
24. <http://nauka.relis.ru/cgi/nauka.pl?06+0507+06507002+html> - Нанотехнологии в нашей жизни. Роль продуктов нанотехнологий в современном обществе, уже используемые и перспективные наноматериалы, проблемы безопасности применения наноматериалов.
25. http://www.znanie-sila.ru/online/issue_2936.html - Сталь: удивительный современный материал. Популярная статья о черной металлургии, современных методах выплавки стали, ее сортах и свойствах, значении в нашей жизни.
26. http://www.znanie-sila.ru/online/issue_2972.html - Простые пластмассовые радости. Интересные факты о значении пластмасс в жизни общества, история создания производств, перспективные материалы.

Методические материалы

1. <http://him.1september.ru> «1 сентября». Все для учителя химии.
2. http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/index.html Банк педагогического опыта. Методические разработки уроков химии соросовских учителей.
3. <http://sysmanova.narod.ru> Химия: сайт учителя лица №43 Сысмановой Натальи Юрьевны, г. Саранск. Коллекция материалов для учителя химии: тематические планы, проверочные работы, медиа-уроки, материалы олимпиад, результативность, классные часы, сборник выступлений.
4. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?subject=4 Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» 2005-2006. Статьи, разработки уроков и внеклассных мероприятий по химии. В том числе материалы по использованию ИКТ на уроках химии.

Использование ИКТ на уроках химии:

1. Алексеева Н. П. Компьютерная поддержка экспериментальной части химии, в условиях профильного обучения в сельской школе (статья). Для проведения химического эксперимента нужна оборудованная лаборатория, максимальный набор химических реактивов, но

обеспеченность системы образования всем перечнем необходимого материала для проведения химического эксперимента всегда находилась на минимальном уровне. Проблемы финансового обеспечения образования разработаны недостаточно. Необходимо активно внедрять технологию компьютерного обучения. Использование электронного издания "Химия. Виртуальная лаборатория" - один из методов активизации познавательного интереса к химии. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=314133

2.Борисова А. В. Мультимедийный урок по теме: "Альдегиды. Их строение, свойства, получение, применение". Вариант мультимедийного урока. На наш взгляд, это наиболее простой и приемлемый вариант проведения урока по данной теме с использованием элементов развивающего обучения, позволяющий максимально усвоить новую учебную информацию учащимся с разным уровнем подготовки. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=311334

3.Верхотурова Н. А. Тема урока: "Фосфор". Урок изучения нового материала с использованием мультимедийной презентации. Учащимся предлагается решить проблему: прав ли был А.Конан-Дойл при описании свойств фосфора в "Собаке Баскервилей". В целях формирования материалистического мировоззрения объясняется происхождение легенд о таинственных огнях и привидениях на кладбищах, истории о "светящемся монахе". Приводятся примеры о применении фосфора на благо и во вред человеку (спички и фосфорные бомбы, использовавшиеся войсками США в Ираке). http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=314305

4.Изотова Г. Н. Тема занятия: "Ацетилен. Свойства, получение, применение алкинов". Данная работа показывает использование мультимедийной программы на уроке изучения нового материала по дисциплине "Органическая химия". http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=312458

5.Краля И. А. Урок в 9-м классе по теме: "Теория строения органических веществ А.М. Бутлерова". Данный урок представляет собой лекцию, рассчитанную на 2 часа, с применением аудиовизуальных средств обучения (работа по CD-Rom "Органическая химия. 10–11-е классы", использование компьютерной презентации урока, презентаций учащихся по предварительно данным темам сообщений). Урок проводится в 9-м классе для учащихся, обучающихся по программе Л.С.Гузей и, соответственно, по учебникам данного автора. Урок представляет интерес для учителей, увлеченных применением компьютера и компьютерных технологий на уроках. Это дает возможность разнообразить процесс обучения, сделать его более наглядным и интересным. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=314760

6.Максимова Т. Н. Урок в 11-м классе по химии на тему: "Белки — как высокомолекулярные соединения". Предлагаемый урок химии в режиме КМД для учащихся 11-х классов позволяет познакомить их с химическими свойствами белков, их составом и функциями. Применение различных средств мультимедиа: кинопроектор, видеомэгафон, телевизор; форм и методов самостоятельной работы на уроке помогает учащимся быстро усвоить новый материал, мыслить его логически, вызывает желание расширить свой кругозор. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=312528

7.Моисейчик В. И. Разработка урока по теме: "Многоатомные спирты: строение, свойства, получение и применение с использованием ПМК Кирилла и Мефодия". Современный учитель решает задачи не только формирования у учащихся определенного набора знаний, но и пробуждения у них стремлений к самообразованию, самообучению и самореализации, формирования устойчивого познавательного интереса. Считаю, что информационные технологии являются мощным инструментом получения знаний, приобщения учащихся к интеллектуально-творческой деятельности. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=314955

8.Обухова С. Е. Использование информационных технологий на уроках химии. В последние годы новые информационные технологии стремительно внедряются в учебный процесс многих школ. В предлагаемом материале представлена технологическая карта урока химии в девятом классе с использованием образовательного комплекса "1С: Химия. 8 класс" В ходе урока проводится демонстрация озвученных видеофрагментов и компьютерная презентация, подготовленная в Power Point. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=313653

9.Дикарева О. Д., Шабаршин В. М. Система средств обучения по теме: "Элементы подгруппы VII А". Разработана система средств обучения по теме "Галогены", включающая к каждому разделу темы информационную карту; структурно-логическую схему (СЛС); маршрут-вопросник, слепой диктант; презентацию в среде PowerPoint; рубежный тест. Приведены примеры разработанных средств обучения. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=311998

10.Ширшина Н. В. Проектная технология на уроке, как вариант деятельностного подхода в обучении химии. Автор показывает опыт использования проектной технологии при изучении темы "Жиры. Углеводы. Белки" в курсе химии по программе Савинкиной Е.В. и Логиновой Г.П. (для классов гуманитарного профиля). В статье описаны 3 урока, проведенных в 11-х классах с использованием Интернет-технологий и ролевой дифференциации в выполнении заданий. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=310347

11.Юзова Т. В. Урок химии по теме: "Бенефис глюкозы". Данный урок является 4-м в теме «Углеводы» в курсе химии 10-го класса по программе О.С. Габриеляна. Доминирующая цель к уроку: вторичное осмысление уже известных знаний, формирование умений и навыков по их применению. Для проведения данного урока разработана презентация на 19 слайдах, что способствует повышению интереса учащихся, экономии времени урока. Разработаны и распечатаны: технологическая карта учащегося, оценочный лист и памятка по самооцениванию учащимся своего вклада в работу группы, класса. http://festival.1september.ru/2005_2006/index.php?numb_artic=313746

Для школьников:

1.<http://chemistry.r2.ru> Химия для школьников.

2.<http://www.muctr.edu.ru/olimpiada/index.htm> Российская дистанционная олимпиада школьников по химии Международная дистанционная олимпиада школьников по химии "Интер-Химик-Юниор".

3.<http://www.chem.msu.su/rus/abitur/exams-online/?from=dl> Химический факультет МГУ: курсы для абитуриентов. Дистанционная подготовка по химии, физике и математике для поступления на химический факультет МГУ. Теоретический материал, методы решения задач, тесты для самоконтроля, контрольные работы.

