

Комитет по образованию Администрации Павловского района Алтайского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Сахарозаводская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТО:

ШМО учителей естественно-математических
предметов

Протокол № _____ от _____

Руководитель ШМО

_____ Иволгина Е.И.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____, _____, _____

_____ Гайко Ю.С

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Сахарозаводская СОШ»

Приказ № _____ от _____

_____ Хилькова А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» ДЛЯ 8 КЛАССА

ОСНОВНОГО ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

2022–2023 учебный год

Составитель: Стюфляева Н.А.,

учитель химии первой квалификационной категории

подпись _____

с. Черемное

2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний, как важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Цели изучения учебного предмета

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение химии в 8 классе 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 Организации 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 сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) 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;

Гражданского воспитания

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

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

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

Трудового воспитания

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

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия, 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, которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний, Раскрывать смысл химических понятий, 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;

2) умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные). Символические (знаковые) модели, используемые в химии. Преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления.

Базовыми исследовательскими действиями

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

4) 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;

Работой с информацией

5) умением 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;

6) умением 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;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

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

9) приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

10) заинтересованность в совместной со сверстниками 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 др.);

Универсальными регулятивными действиями

11) умением 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;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

1) *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;

2) *иллюстрировать* взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) *использовать* химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) *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;

5) *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);

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

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

8) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) *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;

10) *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);

11) *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 собиранию 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 др.).

Учебно – методическое обеспечение образовательного процесса

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Химия. 8 класс/Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методика преподавания химии 8 класс

Контрольные и самостоятельные работы по химии 8 класс

Дидактический материал химия 8 класс

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь».

2. [http://chemist/ru – chemists. com/index.html](http://chemist/ru-chemists.com/index.html) Электронный журнал «Химия в школе».

3. <http://soolbase.ru/articles/ximiya> Всероссийский школьный портал со ссылками на образовательные сайты по химии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1.1.	Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека	6	0	2	Раскрывать роль химии в природе и жизни человека, её связь с другими науками.	Практическая работа, устный опрос, письменный контроль	Презентации, электронный носитель Videouroki
1.2.	Вещества и химические реакции	16	1	0	Применять естественно-научные методы познания и основные операции мыслительной деятельности для изучения веществ и химических реакций.	Устный опрос, письменный контроль	Videouroki
Итого по разделу		22					
2.1.	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	5	0	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений. Характеризовать состав воздуха, физические и химические свойства кислорода, способы его получения, применение и значение в природе и жизни человека. Сравнить реакции горения и медленного окисления. Собирать приборы для получения кислорода (вытеснением воды и воздуха).	Устный опрос, письменный контроль, практическая работа	Презентации, тесты
2.2.	Водород.	3	0	1	Собирать прибор для получения водорода.	Устный опрос,	Видеоуроки,

	Понятие о кислотах и солях				Использовать химическую символику для составления формул веществ, молекулярных уравнений химических реакций с участием водорода.	письменный контроль, практическая работа	тесты	
2.3.	Количественные отношения в химии	4	0	0	Вычислять молярную массу веществ; количество вещества, объём газа, массу вещества, применять понятия; вычислять молярную массу вещества, проводить расчёты по уравнениям химических реакций	Устный опрос; Письменный контроль;	Видеоуроки	
2.4.	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	6	0	1	Характеризовать физические и химические свойства воды, её роль как растворителя в природных процессах. Составлять уравнения химических реакций с участием воды.	Устный опрос, письменный контроль, практическая работа	Презентация «Вода удивительное вещество планеты Земля», тесты	
2.5.	Основные классы неорганических соединений	15	1	1	Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей и называть их по международной номенклатуре. Прогнозировать свойства веществ на основе общих химических свойств изученных классов/групп веществ, к которым они относятся. Составлять молекулярные уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства и способы получения веществ изученных классов/групп, а также подтверждающих генетическую взаимосвязь между ними.;	Устный опрос, письменный контроль, практическая работа, контрольная работа.	Видеоуроки, тесты	
Итого по разделу		33						
3.1.	Периодический	6	0	0	Раскрывать смысл периодического закона.	Устный опрос,	Презентация	

	закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома				Понимать существование периодической зависимости свойств химических элементов (изменение радиусов атомов и электроотрицательности) и их соединений от положения в периодической системе и строения атома. Устанавливать связь между положением элемента в периодической системе и строением его атома.	письменный контроль, контрольная работа;	«Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева»
3.2.	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	7	1	0	Определять вид химической связи в соединении. Определять степень окисления химического элемента по формуле его соединения. Определять элемент (вещество) — окислитель и элемент (вещество) — восстановитель.;	Устный опрос, письменный контроль	Видеоуроки
Итого по разделу:		13					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	6			

Календарно – тематическое планирование химия 8 класс (68часов)

№ урока	неделя	Тема урока		Количество
---------	--------	------------	--	------------

			часов
Раздел 1. Первоначальные химические понятия (22 часов)			
Тема 1.1 Химия — важная область естествознания и практической деятельности человека (6 часов)			
1	1	Предмет химия. Роль химии в жизни человека.	1
2	1	Химия в системе наук. Методы познания химии.	1
3	2	Практическая работа №1 «Правила работы с лабораторным оборудованием. Техника безопасности»	1
4	2	Тела и вещества .Физические свойства Агрегатное состояние вещества.	1
5	3	Чистые вещества и смеси. Способы разделение смесей	1
6	3	Практическая работа №2 Разделение смесей (на примере очищение поваренной соли)	1
Тема 1.2 Вещества и химические реакции (16 часов)			
7	4	Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества.	1
8	4	Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов.	1
9	5	Атомно – молекулярное учение. Закон постоянства состава веществ.	1
10	5	Химические формула. Валентность атомов химических элементов.	1
11	6	Составление химических формул по валентности. Нахождение валентности химических элементов по формуле.	1
12	6	Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.	1
13	7	Решение задач на вычисление относительной молекулярной массы веществ.	1
14	7	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
15	8	Решение задач на вычисление массовой доли химического элемента по формуле.	1
16	8	Физические и химические явления. Химическая реакция.	1
17	9	Признаки и условия протекания химической реакции.	1
18	9	Закон сохранения массы веществ. М.В. Ломоносо- учёный энциклопедист.	1
19	10	Химические уравнения	1
21	11	Урок обобщения и систематизации знаний	1
22	11	Урок контроля знаний	1
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ (33 часа)			
Тема 2.1 Воздух. Кислород. Понятия об оксидах (5)			
23	12	Воздух- смесь газов. Состав воздуха.	1
24	12	Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении экзо и	1

		эндотермических реакциях.	
25	13	Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода.	1
26	13	Практическая работа №3 Получение и собиранье кислорода, изучение его свойств.	1
27	14	Круговорот кислорода в природе. Топливо (уголь, метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения. Усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.	1
Тема 2.2 Водород. Понятие о кислотах (3 часа)			
28	14	Водород - химический элемент и простое вещество. Нахождение в природе, физические и химические свойства (на примере взаимодействия с неметаллами и оксидами металлов), применение, способы получения	1
29	15	Практическая работа №4 Получение и собиранье водорода, изучение его свойств.	1
30	15	Понятие о кислотах и солях	1
Тема 2.3 Количественные отношения в химии (4 часа)			
31	16	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
32	16	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1
33	17	Решение задач на взаимосвязь количества вещества, объёма и массы газов. Расчёты по химическим уравнениям	1
34	17	Расчёты по химическим уравнением. Применение закона Авогадро	1
Тема 2.4 Вода. Растворы. Понятие об основаниях (6 часов)			
35	18	Физические свойства воды. Анализ и синтез – методы изучения состава воды. Химические свойства воды(реакции с металлами, оксидами металлов и неметаллов)	1
36	18	Понятие об основаниях и индикаторах	1
37	19	Вода как растворитель. Растворы. Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы	1
38	19	Концентрация растворов. Массовая доля вещества в растворе. Вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»	1
39	20	Практическая работа №5 Приготовление раствора с определённой концентрацией	1
40	20	Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод	1
Тема 2.5 Основные классы неорганических соединений (15 часов)			
41	21	Первые попытки классифициции химических элементов. Понятие о группах сходных элементов(щелочные, щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы) Элементы	1

		амфотерных соединений оксидов и гидроксидов.	
42	21	Ионная химическая связь	1
43	22	Классификация неорганических соединений	1
44	22	Оксиды: состав, классификация, номенклатура. Получение и химические свойства кислотных и основных оксидов	1
45	23	Основания: состав, классификация, номенклатура. Получение и химические свойства.	1
46	23	Амфотерные оксиды и гидроксиды, их свойства и получение	1
47	24	Кислоты: состав, классификация, номенклатура, физические свойства	1
48	24	Кислоты, химические свойства, способы получения. Ряд активности металлов	1
49	25	Соли (средние) способы получения, номенклатура, химические свойства кислот	1
50	25	Вычисления по уравнениям химических реакций	1
51	26	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1
52	26	Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53	27	Урок обобщения и систематизации знаний	1
54	27	Урок контроля знаний	1
55	28	Урок обобщения и систематизации знаний	
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (13 часов)			
Тема 3.1 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (6 часов)			
56	28	Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Физический смысл порядкового номера элемента.	1
57	29	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды, группы, подгруппы. Физический смысл номеров групп и периодов	1
58	29	Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева	1
59	30	Характеристика элементов по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева	1
60	30	Значение периодического закона и периодической системы Элементов для развития науки и практики. Д.И. Менделеев – учёный, педагог, гражданин.	1
61	31	Урок контроля знаний	1

Тема 3.2 Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (7 часов)			
62	31	Электроотрицательность атомов химических элементов Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1
63	32	Степень окисления	1
64	32	Окислительно – восстановительные реакции	1
65	33	Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций	1
66	33	Урок обобщения знаний	1
67	34	Урок развивающего контроля знаний. Химия в действии	1
68	34	Кислород_ химический элемент и простое вещество. Озон. Нахождение кислорода в природе, физические, химические свойства Понятие об оксидах	1

Лист дополнений и изменений

№ П\п	Дополнения, изменения	Дата	Согласование с администрацией

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "САХАРОЗАВОДСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА",
ХИЛЬКОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, Директор
31.10.2022 11:55 (MSK), Сертификат 9549F2B3014D430B15AD4FC2E8E4FC9C