

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кулундинская средняя общеобразовательная школа № 2»
Кулундинского района Алтайского края

СОГЛАСОВАНО

методическим советом школы

протокол № 6 от 30.05.2022 года

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора школы

от 03.06.2022 года № 76 -Д

Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
для 8 класса
(основное общее образование)
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тимохина Людмила Николаевна

учитель химии

с. Кулунда

2022 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа, составлена на основе нормативно-правовых документов и методических материалов:

- Федерального государственного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897, с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации №1644 от 29.12.2014, № 1577 от 31 декабря 2017 г.)
- Федерального перечня учебников, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.12.2018 года, с изменениями от 18.05.2020 года №249
- Основной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом директора школы от 21.08.2019 г. № 62-О;
- Учебного плана на 2021-2022 учебный год, утвержденного приказом директора от 28.08.2020 №75-О
- Положения о рабочей программе, утвержденной приказом директора школы от 24.05.2018 №60/1 .
- Календарного учебного графика МБОУ Кулундинская СОШ №2 на 2021-2022 учебный год,
- Авторской программы Н.Н. Гара Химия. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, для 8-9 классов «Просвещение» 2019г.
- С учётом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологичной направленностей («Точка роста») (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 г. № Р-6)

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи обучения.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Формы обучения

Фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

Методы обучения

Наглядный, практический, словесный, частично-поисковый, исследовательский, метод наблюдения, самопроверка, взаимопроверка.

Технологии обучения

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод, модульный метод.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

Формы проверки оценки результатов обучения: текущий, тематический контроль. Он осуществляется с помощью тестов, самостоятельных работ, контрольных работ, устного опроса.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Контрольно-измерительные материалы взяты из УМК

Радецкий А.М. Химия: Дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение 2014 г.

Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение. 2014 г.

УМК для учителя

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение. 2018
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение. 2010
3. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение. 2019
4. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение 2014
5. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение. 2014

Коррекционно-развивающее обучение

В 2021-2022 учебном году в 8 классах обучаются дети, имеющие ограниченные возможности здоровья 7 вида. Их обучение идёт в интегрированном режиме в условиях общеобразовательного класса по общеобразовательной программе, но с элементами коррекционно-развивающей направленности. При отборе учебного материала учитываются низкие возможности по усвоению знаний, умений, практических навыков. Таким образом, ведущим методом является дифференцированный подход, который позволяет адаптировать содержание учебной программы к возможностям конкретных учащихся, помогает разработать педагогическую технологию на «зону ближайшего развития» каждого школьника, что в свою очередь, создаёт благоприятные условия для развития личности каждого школьника, формирования положительной мотивации учения, адекватности самооценки.

Дифференциация является важнейшим средством реализации индивидуального подхода к учащимся в процессе обучения, который осуществляется за счет:

- дозирования индивидуальной образовательной нагрузки, как по интенсивности, так и по сложности материала;
- индивидуальной помощи в виде стимуляции к действию, дополнительного пояснения;

- введения специальных видов помощи, а именно:
 - зрительных опор на этапе программирования и выполнения задания,
 - речевого регулирования на этапах планирования и выполнения задания (сначала педагог задает программу деятельности и комментирует действия ребенка; затем ребенок сам сопровождает свою деятельность речью; на следующих этапах - дает словесный отчет о ней; на завершающих этапах учится сам самостоятельно планировать свои действия и действия других детей);
 - совместного с педагогом сличения образца и результата собственной деятельности, подведения итога выполнения задания и его оценки,
 - введение элементов программированного обучения и т. д.
 - ориентации при оценке результатов обучения на индивидуальную динамику освоения изучаемого предмета.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия».

Обучение предмету в 8 классе направлено на достижение следующих образовательных результатов:

1.1. Личностные результаты

Личностные УУД

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания
5. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
6. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

1.2. Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися ***межпредметные понятия*** и ***универсальные учебные действия*** (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
 - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельностиУмение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
4. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

1.3. Предметные результаты

Ученик научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

В соответствии с учебным планом МБОУ Кулундинская СОШ №2 на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (70 часов).

Изменения рабочей программы по сравнению с авторской.

В соответствии с учебным планом МБОУ Кулундинская СОШ №2 на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, по базисному учебному плану в 8 классе – 2 часа в неделю (70 часов).

Авторская программа рассчитана на 140 учебных часов. В 8 классе – 2 часа в неделю, всего – 70 часов, из них 5 часов резерва.

Тематическое планирование составлено на основе примерного тематического планирования, предложенного автором Н.Н. Гара Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы Программы общеобразовательных учреждений. 8-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. 3-е издание. М: Просвещение 2019.

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из рабочей программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

- ♦ 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
- ♦ 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
- ♦ 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
- ♦ 2 часа - оставлены в качестве резерва.

Тематическое планирование 8 класс

№п/п	Разделы, темы	Количество часов		Контрольные работы	Практические работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1	Раздел. 1 Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	51	51	3	6
2	Раздел.2Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	7	7	0	0
3	Раздел 3. Строение вещества.	7	7	1	0
4	Резерв	5	2	0	0
5	Решение задач и обобщение материала по темам.	0	3	0	0

6	Итого:	70	70	3	6
---	---------------	-----------	-----------	----------	----------

Практическая часть программы:

Практические работы проводятся с применением цифровых ученических лабораторий «Точка роста»

<u>№п/п</u>	<u>Тема</u>	<u>Используемое оборудование</u>
1	Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	Датчик температуры (термопарный), спиртовка
2	Очистка загрязнённой поваренной соли.	Датчик температуры платиновый, термометр, спиртовка
3	Получение и свойства кислорода.	
4	Получение водорода и исследование и его свойств.	
5	Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	Датчик оптической плотности
6	Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	Датчик температуры (термопарный), Датчик pH

Содержание учебного предмета «Химия»

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 час)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решётки. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса.

Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества. (7 часов)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации: Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Календарно-тематическое
планирование 8 класс**

(количество часов в неделю – 2)

Плановых контрольных работ- 3. Плановых практических работ – 6.

№ п/п часы	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Используемое оборудование
			План	Факт	
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) 51(ч)					
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания Вещества и свойства.	1			
2	Методы познания в химии	1			Датчик температуры (термопарный), спиртовка
3	Практическая работа 1 Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1			Датчик температуры (термопарный), спиртовка
4	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография.	1			Датчик электропроводности
5	Практическая работа 2. Очистка загрязнённой поваренной соли.	1			Датчик температуры (термопарный)
6	Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.	1			Датчик температуры платиновый. Датчик оптической плотности.
Тема: Первоначальные химические понятия.					
7	Атомы, молекулы и ионы.	1			
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки	1			Цифровой микроскоп
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы	1			Датчик электропроводности.
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1			
11	Закон постоянства состава веществ.	1			
12	Относительная молекулярная масса. Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества.	1			

13	Массовая доля химического элемента в соединении	1			
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формуле бинарных соединений.	1			
15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1			
16	Атомно-молекулярное учение	1			
17	Закон сохранения массы веществ.	1			
18	Химические уравнения.	1			
19	Типы химических реакций.	1			
20	Контрольная работа по теме «Первоначальные химические понятия»	1			
Тема: Кислород. Горение.					
21	Кислород, его общая характеристика Получение кислорода. Физические свойства кислорода.	1			
22	Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе.	1			
23	Практическая работа 3. Получение и свойства кислорода.	1			
24	Озон. Аллотропия кислорода.	1			
25	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.	1			
26	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом.	1			
27	Химические свойства водорода и его применение.	1			
28	Практическая работа 4. Получение водорода и исследование его свойств.	1			
Тема: Вода. Растворы.					
29	Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1			
30	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1			
31	Вода – растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1			Датчик температуры платиновый. Датчик электропроводности.
32	Массовая доля растворённого вещества.	1			
33	Практическая работа 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	1			Датчик температуры платиновый
34	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород» и «Вода».	1			

	Растворы».				
35	Контрольная работа по темам «Кислород», «Водород» и «Вода. Растворы».	1			
Тема: Количественные отношения в химии.					
36	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1			
37	Вычисления по химическим уравнениям	1			
38	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	1			
39	Относительная плотность газов.	1			
40	Объёмные отношения газов при химических реакциях	1			
Тема: Основные классы неорганических соединений.					
41	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
42	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение, физические свойства.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
43	Химические свойства оснований. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Реакция нейтрализации. Применение оснований.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1			
45	Кислоты: классификация, номенклатура, способы получения.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
46	Химические свойства кислот.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
47	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
48	Свойства солей.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1			Датчик рН, Датчик температуры платиновый
50	Практическая работа 6 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1			
51	Контрольная работа по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1			
Тема: Периодический закон и строение атома.					
52	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1			
53	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1			

54	Периодическая таблица химических элементов.	1			
55	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент.	1			
56	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона.	1			
57	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева.	1			
58	Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и строение атома».	1			
Тема: Строение вещества. Химическая связь.					
59	Электроотрицательность химических элементов.	1			
60	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь.	1			
61	Ионная связь	1			
62	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	1			
63	Окислительно-восстановительные реакции	1			
64	Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь».	1			
65	Контрольная работа по темам «Периодический закон и строение атома» и «Строение вещества. Химическая связь».	1			
66	Обобщение и систематизация материала по теме «Первоначальные химические понятия»	1			
67	Решение расчётных задач «Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации»	1			
68	Обобщение и систематизация материала по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1			
69	Резерв	1			
70	Резерв	1			

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ урока	Тема урока	Причина корректировки	Способ корректировки	Приказ о корректировке

--	--	--	--	--