


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОБЧУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БРАТСКИЙ РАЙОН»


РАССМОТРЕНО

Заседание педагогического
совета
МКОУ «Добчурская СОШ»
Протокол № 01
От « 30 » августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС
МКОУ «Добчурская СОШ»
Протокол № 01
от « 30 » августа 2022 г.
Зам. директора по УВР
 О.Н. Кузнецова

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 8512
от « 30 » августа 2022 г.
Директор МКОУ «Добчурская СОШ»
 А.Е. Смыкова



Рабочие программы
учебного предмета «Химия»
(базовый уровень)
для обучающихся 8, 9 классов
2022 – 2023 учебный год

Разработал:
учитель 1 квалификационной категории,
Смыкова А.Е.

п. Добчур

Данная рабочая программа учебного предмета «Химия» для учащихся 8-9 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МКОУ «Добчурская СОШ» в соответствии с ФГОС ООО.

Цели программы:

- формирование знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

Задачи программы:

1. формирование знаний о строении и свойствах вещества, об основных понятиях и законах химии, химической символики;
2. развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения новых знаний, при решении химических задач и в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
3. овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
4. овладение способами наблюдения химических явлений, использования лабораторное оборудование для проведения химического эксперимента; произведения расчетов на основе химических формул веществ и простейших химических реакций;
5. овладение способами использования дополнительных источников информации, в частности, всемирной сети Интернет. Научиться отличать научные данные от непроверенной информации;
6. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решение проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества.
7. научиться использовать полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни, для безопасного использования веществ и материалов в быту, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Учебный предмет «Химия» реализуется через обязательную часть учебного плана.

Рабочая программа учебного курса «Химия» для учащихся 8-9 класса рассчитана на 136 часов (2 часа в неделю, 68 часов в год в 8 классах, 68 часов в год в 9 классах) в соответствии с учебным планом МКОУ «Добчурская СОШ».

Срок реализации программы - 2 года.

Используемый УМК:

Автор/авторский коллектив	Наименование учебника	Класс	Наименование издателя учебника
Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г	Химия	8	Издательство «Просвещение»
Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г	Химия	9	Издательство «Просвещение»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального 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. *Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества* (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); *интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. 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; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем *на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам* (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению (в поступках, поведении, расточительном потребительстве). Сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). *Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.*

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. 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* (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как сближения интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. *Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей* (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как

равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

8 КЛАСС	9 КЛАСС
РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД	
<p>1. Умение индивидуально в сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; – выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; – идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; – выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; – ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; – формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; – обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
<p>2. Умение индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; – определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); – выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии 	<p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; – обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; – определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; – выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); – выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; – составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); – определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; – описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

<p>решения практических задач определенного класса;</p> <ul style="list-style-type: none"> – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<ul style="list-style-type: none"> – планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
<p>3. Умение индивидуально при сопровождении учителя 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; – отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; – оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; – работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; – сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. 	<p>3. Умение самостоятельно 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; – отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; – оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; – работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; – сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
<p>4. Умение индивидуально при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	<p>4. Умение самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; – оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; – обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; – фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
<p>5. Владение основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; – принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; 	<p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся – в процессе взаимопроверки. – соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. 	<ul style="list-style-type: none"> – принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД	
<p>6. 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в Группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выделять явление из общего ряда других явлений; – определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; – строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; – строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; – излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; – совместно с учителем указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации. 	<p>6. 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.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; – объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; – выделять явление из общего ряда других явлений; – определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; – самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; – объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); – делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком и/или предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; 	<p>7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначать символом и знаком предмет и/или явление; – определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; – преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

<ul style="list-style-type: none"> – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. 	<ul style="list-style-type: none"> – строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; – переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; – строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. – анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; – резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и не художественный - учебный, научно-популярный, информационный); – совместно с педагогом и сверстниками критически оценивать содержание и форму текста. 	<p>8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); – ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; – устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; – преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и не художественный - учебный, научно-популярный, информационный); Самостоятельно критически оценивать содержание и форму текста.
<p>9. Развитие умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к природной среде; – анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; – выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. – проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; – прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; – распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; 	<p>9. Формирование и развитие умения применять экологическое мышление в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.</p> <p>Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять свое отношение к природной среде; – выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. – проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; – прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; – распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; е другого фактора;
<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p>	<p>10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p>

<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.
КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД	
<p>11. 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. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – играть определенную роль в совместной деятельности; – принимать позицию собеседника, (позицию другого, различать в его факты; доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы теории; – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; – корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – выделять общую точку зрения в дискуссии; – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей. 	<p>11. 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. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – играть определенную роль в совместной деятельности; – принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (у зрения), доказательство (аргументы), понимая тезы, аксиомы, теории; – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; – строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; – корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль; – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; – предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; – выделять общую точку зрения в дискуссии; – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.
<p>12. Умение индивидуально осознанно при сопровождении учителя 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; 	<p>12. Умение самостоятельно 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); – представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; – соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

<ul style="list-style-type: none"> – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; 	<ul style="list-style-type: none"> – высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; – использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.
<p>13. Умение индивидуально при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций; – выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; – использовать информацию с учетом этических и правовых норм. 	<p>13. Умение самостоятельно формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; – использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций; – выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; – использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

8 КЛАСС

Выпускник научится:

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

- 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;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты с веществами и наблюдать за изменениями 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

9 КЛАСС

Выпускник научится:

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

- 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;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдать 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.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И.

Менделеева. Строение вещества

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
 - 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;
 - описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;

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;*
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- 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;*
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- 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;*

*- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по
использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

9КЛАСС

Выпускник научится:

Многообразии химических реакций

- 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);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- 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;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Многообразии веществ

- 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;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений
- 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, амфотерных;
- 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;
- проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

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;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *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;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *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;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс

Введение. Предмет химии. (2ч)

Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях, смесях и способах их разделения.

Тема 1. Первоначальные химические понятия. (17ч)

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Химическая символика. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Валентность.

Лабораторная работа 1. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Лабораторная работа 2. Разделение Смеси. *Демонстрации:* Коллекция различных физических тел и веществ.

1. Примеры физических явлений.
2. Примеры химических явлений.
3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.
4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки.

Тема 2. Кислород. Горение. (7ч)

Кислород в природе. Кислород как химический элемент. Оксиды. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Озон. Воздух смесь газов. Применение кислорода и воздуха. Оксиды. Тепловой эффект химических реакций. Круговорот кислорода в природе. Решение задач, на основе термохимических уравнений. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающий с выделением света.

Демонстрационные опыты: Термохимические реакции.

Тема 3. Водород. (5ч)

Водород в природе. Водород как химический элемент. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода. Применение водорода. Получение водорода. Подготовка к контрольной работе по темам 2-3. Контрольная работа.

Тема 4 Вода. Водные растворы. (6)

Вода в природе. Получение воды. Физические свойства воды. Вода- растворитель. Способы выражения количественного состава растворов. Растворимость веществ. Химические свойства воды. Демонстрации: Растворение веществ с разной концентрацией. Практическая работа 1: Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества и заданной молярной концентрацией.

Тема 5. Основные классы неорганической химии. (8)

Оксиды. Свойства: физические и химические. Классификация.

Основания. Свойства, Способы получения. Амфотерные оксиды и основания.

Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксид натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты. Классификация. Физические и химические свойства.
Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли. Физические и химические свойства солей. Классификация солей.

Соли как производные кислот и оснований, их состав и названия.
Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.
Генетическая связь между основными классами неорганической химии.

Лабораторные опыты. 2. Распознавание кислот, щелочей и воды.

Демонстрации.

1. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.
- 2.
2. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Знакомство с аморфными и кристаллическими веществами. Межмолекулярное взаимодействие. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Знакомство с веществами молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доля компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Лабораторные опыты. 2. Распознавание кислот, щелочей и воды.

Демонстрации.

3. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.

Тема 6. Периодический закон. Система Менделеева. Строение атома и химическая связь. (13ч)

Классификация химических элементов. Строение периодической системы.

Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома. Расположение электронов по энергетическим уровням первых 20 химических элементов. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.

Значение периодического закона. Электроотрицательность химических элементов. Виды химической связи: ковалентные, ионные, металлические. Степень окисления, Правила определения степени окисления. Окислительно - восстановительные реакции.

Практические работы: Определение степени окисления, строение атома, построение схем по расположению электронов по электронным уровням, облакам.

Тема 7. Закон Авогадро. Молярный объём газов. (3ч).

Закон Авогадро. Молярный объём газов, нахождение объёмов различных газов.

Практическая работа : Решение задач.

Тема 8. Галогены. (7ч)

Знакомство с галогенами, их свойствами, строением атомов, химическими свойствами, а именно способностью галогенов вытеснять друг друга из растворов солей. Соляная кислота и её свойства.

Демонстрации: химические свойства растворов галогенов, свойства соляной кислоты.

9 класс

Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса. (5ч)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей.

Знакомство с понятием о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного металла.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

в свете учения о строении атома. Их значение.

Повторение понятий: относительные атомная и молекулярная массы; количество вещества, молярная масса и объем вещества, постоянная Авогадро. Расчет по формулам.

Лабораторные опыты.1 Получение гидроксида алюминия и изучение его свойств.

Демонстрации. Коллекция различных веществ. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 1.Электrolитическая диссоциация.(10ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты. Сильные и слабые электролиты. Кислоты как электролиты. Основания как электролиты. Соли как электролиты. Реакции в растворах электролитов. Лабораторные опыты:

1 Диссоциация кислот, оснований, солей. 2 Слабые и сильные электролиты.

3. Реакции ионного обмена.

Практическая работа 1

Окислительно- восстановительные реакции. Подготовка к контрольной работе.

Контрольная работа.

Тема 2. Подгруппа кислорода(5ч)

Знакомство с общей характеристикой подгруппы кислорода: положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов. Электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.

Знакомство с серой. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их Качественные реакции на сульфат-ион.

Лабораторные опыты. 4. Свойства серной кислоты.5 Качественная реакция на сульфат-ион.

Тема3. Основные закономерности скорости химических реакций.(3ч)

Скорость химических реакций и её зависимость от условий протекания.

Химическое равновесие, условия его смещения.

Производство серной кислоты контактным способом.

Практическая работа2 Изучения влияния условий на скорость химических реакций.

Тема 4 Подгруппа азота.(10ч)

Знакомство с азотом. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Знакомство с фосфором. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения. Биологическое значение фосфора и его соединений. Минеральные удобрения.

Лабораторные опыты 6 Распознавание солей аммония.7 Получение аммиака.

Практическая работа 3 Распознавание минеральных удобрений.

Тема 5 Подгруппа углерода. (7ч)

Знакомство с углеродом. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода(II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на карбонат-ион.

Знакомство с кремнием. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксиды кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Лабораторные опыты 7. Ознакомление с природными силикатами. 8 Качественная реакция на карбонат-ион.

Практическая работа №4.Получение оксида углерода (IV).

Тема 6 Общие свойства металлов (5)

Рассматривает положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Электролиз. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжения металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Тема 7 Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической таблицы химических элементов системы Менделеева. (5ч)

Рассматривает общую характеристику щелочных металлов. Металлы в природе. Строение атомов. Щелочные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.

Рассматривает общую характеристику элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства: магния и кальция. Важнейшие соединения кальция.

Демонстрации.

10 Образцы щелочных и щелочноземельных металлов.

11 Образцы сплавов.

Тема 8 Алюминий.(5ч)

Знакомство с алюминием строение его атома ,физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Демонстрации: 12 Алюминий и его соединения.

Тема 9 Металлургия(2ч).

Понятие о металлургии. Металлы в современной техники. Основные способы промышленного получения металлов.

Производство чугуна. Производство стали.

Тема10. Краткий обзор важнейших органических соединений.(11ч)

Рассматривает вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Знакомство с метаном и этаном: строение молекул. Горение метана и этана.

Дегидрирование этана. Применение метана.

Знакомство с химическим строением молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Знакомство с предельными одноатомными спиртами на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Знакомство с альдегидами на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Знакомство с одноосновными предельными карбоновыми кислотами на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Знакомство с реакцией этерификации и понятием о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Знакомство с аминокислотами. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Знакомство с углеводами. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Лабораторные опыты. 8. Изготовление моделей молекул углеводородов. **9.** Свойства глицерина. **10.** Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) при нагревании и без нагревания. **11.** Взаимодействие крахмала с йодом.

Демонстрации.

13 Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге.

14 Модели молекул метана и других углеводородов.

15 Образцы этанола и глицерина.

16 Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

17 Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов
1	Предмет химии. Вещества, их свойства .	1
2	Чистые вещества и смеси.	1
3	Способы разделения смесей.	1
4	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
5	Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение.	1
6	Простые и сложные вещества	1
7	Химические элементы. Знаки химических элементов.	1
8	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. ЛР 1	1
9	Относительная атомная масса химических элементов.	1
10	Закон постоянства состава веществ.	1
11	Относительная молекулярная масса химических элементов.	1
12	Химические формулы. Решение расчётных задач с использованием химических формул	1
13	Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1
14	Составление химических формул по валентности.	1
15	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1
16	Типы химических реакций.	1
17	Типы химических реакций.	1
18	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
19	Контрольная работа	1
20	Кислород как химический элемент. Кислород в природе.	1
21	Получение кислорода. Химические свойства кислорода.	1
22	Озон. Применение кислорода.	1
23	Воздух- смесь газов.	1
24	Тепловой эффект химической реакции.	1
25	Горение. Окисление. Оксиды	1
26	Урок-упражнение. Обобщение темы. Составление химических формул оксидов.	1
27	Водород как химический элемент. Водород в природе.	1
28	Физические и химические свойства водорода.	1
29	Применение водорода. Получение водорода.	1
30	Контрольная работа по темам 2-3	1
31	Анализ контрольной работы. Вода в природе.	1
32	Получение воды. Физические свойства воды.	1
34	Вода - растворитель.	1
35	Способы выражения состава растворов.	1
36	Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества и заданной молярной концентрацией. ПР./	1
37	Растворимость веществ.	1
38	Химические свойства воды.	1
39	Оксиды.	1

40	Важнейшие оксиды в природе и жизни человека. Водородные соединения элементов.	1
41	Основания.	1
42	Кислоты.	1
43	Физические и химические свойства кислот	1
44	Соли. Классификация, образование солей.	1
45	Физические и химические свойства солей.	1
46	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1
47	Классификация химических элементов.	1
48	Периодический закон Менделеева	1
49	Периодическая система Менделеева.	1
50	Строение атома. Изотопы.	1
51	Расположение электронов по энергетическим уровням первых 20 химических элементов.	1
52	Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах.	1
53	Значение периодического закона и жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	1
54	Электроотрицательность химических элементов.	1
55	Ковалентные связи	1
56	Ионная связь. Кристаллические решётки.	1
57	Металлическая химическая связь.	1
58	Валентность. Степень окисления. Правила определения степени.	1
59	Окислительно-восстановительные реакции.	1
60	Проверочная работа по теме №6-7	1
61	Закон Авогадро. Молярный объём газов.	1
62	Относительная плотность газов.	1
63	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	
64	Галогены. Строение атомов. Хлор . Свойства хлора. Применение	1
66	Соляная кислота и её свойства. Соли.	1
67	Вытеснение галогенов друг другом из растворов их соединений.	1
68	Генетическая связь между классами неорганических веществ. Обобщение.	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№	Тема	Кол-во
1	Повторение первоначальных химических понятий неорганической химии.	1
2	Классификация веществ неорганической химии. Оксиды. Основания.	1
3	Кислоты. Соли. Номенклатура.	1
4	Классификация веществ неорганической химии. Оксиды. Основания.	1
5	Химические реакции. Виды химических реакций. Периодическая таблица системы Д.И. Менделеева.	1
6	Электролитическая диссоциация. Электролиты. Неэлектролиты.	1
7	Диссоциация кислот.	1
8	Диссоциация оснований, солей.	1
9	Сильные и слабые электролиты.	1
10	Реакции ионного обмена в растворах электролитов.	1
11	Окислительно- восстановительная реакция	1
12	Практическая работа «Реакции ионного обмена в растворах электролитов»	
13	Гидролиз солей	
14	Подготовка к контрольной работе по теме.	
15	Электролитическая диссоциация (к\р)	
12	Практическая работа № 1. Осуществление цепочки превращений металлов	1
13	Решение задач по химическому уравнению, если известна масса, объем или количества вещества	1
14	Общая характеристика щелочных металлов. Строение атомов. Физические свойства щелочных металлов	1
15	Химические свойства щелочных металлов, их получение и применение	1
16	Соединения щелочных металлов. Свойства. Применение	1
17	Решение задач по химическому уравнению, если исходное вещество содержит долю примеси	1
18	Решение задач по химическому уравнению, если известна массовая доля растворенного вещества	1
19	Общая характеристика щелочноземельных металлов. Строение атомов. Свойства и применение	1
20	Соединения щелочноземельных металлов, их применение	1
21	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач	1
22	Алюминий. Строение атома. Свойства простого вещества.	1

	Применение	
23	Соединения алюминия, их амфотерный характер	1
24	Железо. Строение атома. Свойства простого вещества. Применение	1
25	Генетические ряды железа (II) и (III). Значение соединений железа в народном хозяйстве	1
26	Практическая работа № 3. Получение и свойства соединений металлов	1
27	Обобщение по теме «Металлы»	1
28	Контрольная работа №1 Металлы	1
29	Коррекционная работа по теме контрольной работы Решение задач по химическому уравнению	1
30	Общая характеристика неметаллов. Строение атомов. Физические свойства	1
31	Химические свойства неметаллов. Кислород. Аллотропия	1
32	Водород. Положение в периодической системе Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы	1
33	Водород. Свойства и применение	1
34	Решение задач по химическому уравнению на выход продукта от теоретически возможного	1
35	Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Физические свойства	1
36	Химические свойства галогенов, их применение	1
37	Основные соединения галогенов, их свойства и применение	1
38	Сера. Строение атома. Свойства и применение ромбической серы	1
39	Оксиды серы (IV) и (VI), их свойства и применение	1
40	Кислоты серы, их свойства и применение	1
41	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач	1
42	Азот. Строение атома и молекулы. Свойства простого вещества	1
43	Аммиак. Строение. Применение. Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств	1
44	Соли аммония. Состав. Свойства. Применение. Азотные удобрения	1
45	Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение	1
46	Фосфор. Строение атома. Свойства белого и красного фосфора, их применение	1
47	Основные соединения фосфора. Фосфорные удобрения	1
48	Углерод. Строение атома. Свойства аллотропных форм углерода, применение	1
49	Оксиды углерода (II) и (IV). Угольная кислота, ее соли	1
50	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств	1
51	Кремний. Строение атома. Свойства кристаллического кремния и применение	1
52	Оксид кремния (IV). Силикаты. Значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе	1
53	Обобщение по теме «Неметаллы»	1
54	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»	1
55	Коррекционная работа по теме контрольной работы	1

	Решение задач по химическому уравнению (основных типов)	
56	Вещества органические и неорганические	1
57	Углеводороды. Метан и этан. Строение молекул. Свойства. Применение. <i>Лабораторная работа №2</i> . Изготовление шаростержневых моделей молекул углеводородов	1
58	Этилен. Строение молекулы. Свойства этилена.	1
59	Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол. Многоатомные спирты. Глицерин	1
60	Понятие об альдегидах. Уксусный альдегид.	1
61	Карбоновые кислоты. Уксусная кислота, ее свойства и применение	1
62	Сложные эфиры. Жиры	1
63	Аминокислоты. Белки, их строение и биологическая роль	1
64	Углеводы. Глюкоза, ее свойства и значение	1
65	Крахмал и целлюлоза	1
66	Обобщение по теме «Органические вещества»	1