



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №21
с углубленным изучением немецкого языка»
«Немецкая гимназия в селе 21 №-а шпр школы»
муниципальное бюджетное учреждение

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
Габова Е.В. (подпись)
«30» августа 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МААУ «СОШ №21»
(Подпись)
«30» августа 2019 г.

Дело № 02-06

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ХИМИЯ

(наименование учебного предмета в соответствии с учебным планом)

Естественно-научные предметы

предметная область

Уровень общего образования основное общее образование

Срок реализации 2 года

(В новой редакции 2019 г.)

Сыктывкар

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы с учётом основных направлений программ, включённых в структуру Основной образовательной программы ООО школы, с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и авторских рабочих программ по химии: «Программа курса химии для 8-9 кл.» под ред. Кузнецовой Н.Е.

С учетом специфики учебного предмета «Химия» **целями предмета на уровне** основного общего образования являются:

- 1) формирование у учащихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение учащимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Расширение целей и задач изучения учебного предмета «Химия» осуществляется за счёт введения этнокультурного компонента с целью изучения и познания природы, осмыслению учеником зависимости производственной деятельности, связанная с добычей полезных ископаемых, от местной природы и её ресурсов, так же рассматриваются вопросы, связанные с экологической ситуацией. Изучение химии РК направлено на воспитание у школьников любви к родной природе и земле предков, уважения к традициям своего народа, истинного патриотизма, гражданственности, ответственного отношения к окружающей среде (в соответствии с инструктивным письмом Управления по надзору и контролю в сфере образования Министерства образования РК № 03-05/1 от 11.03.20014 г. «О реализации этнокультурной составляющей содержания образования программ общего образования»), который реализуется через изучение регионального компонента.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** – знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** – знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Нормативный срок изучения предмета «Химия» на уровне основного общего образования составляет 2 года (8-9 класс). Всего на изучение предмета отводится 140 часов. Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 2 часа.

Класс	Количество часов по учебному плану	Уровень изучения
8	72	базовый
9	68	базовый

Связь предмета «Химия» с остальными предметами учебного образовательного плана:

Наиболее тесные межпредметные связи химии с предметами: физика (темы: «Строение атома», «Важнейшие открытия в физике», «Электронный, атомно-силовой микроскопы»; «Ядерный реактор, «Силы в природе»); биология (темы: «Химическая организация клетки», «Обмен веществ», «Катализ», «Человек и окружающая среда», «Фотосинтез»); география (темы: «Месторождения полезных ископаемых», «Условия среды», «Почвы», «Атмосфера», «Гидросфера», «Минеральное и органическое сырье», «Химическая промышленность»); экология (темы «Решение глобальных региональных, локальных проблем», «Безотходные технологии», «Охрана атмосферы, гидросферы, почвы», «Химические загрязнения»).

Связь урочной и внеурочной деятельности по предмету.

Изучение содержания курса по химии в основной школе осуществляется во взаимосвязи с содержанием программ дополнительного образования, деятельностью детской общественной организации, реальной жизнью школьного коллектива.

Внеурочная деятельность осуществляется в форме проектной и исследовательской деятельности в рамках Основной образовательной программы основного общего образования по новым ФГОС ООО и является механизмом реализации более общей программы школы, связана с программой развития УУД и программой воспитания и социализации учащихся. Сегодня ценность общественной науки возрастает. В рамках внеурочной деятельности продолжается формирование личности.

Проектные и исследовательские технологии способствуют обеспечению целостности педагогического процесса, осуществлению в единстве разностороннего развития, обучения и воспитания учащихся; развитию творческих способностей и активности учащихся; адаптации к современным социально-экономическим условиям жизни; формированию познавательных мотивов учения (так как учащиеся видят конечный результат своей деятельности, который возвеличивает их в собственных глазах и вызывает желание учиться и совершенствовать свои знания, умения и личностные качества).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Планируемые результаты изучения предмета учащимися в соответствии с требованиями Основной образовательной программой основного общего образования школы разработаны на двух уровнях: выпускник научится, что соответствуют зоне актуального развития учащихся, и выпускник получит возможность научиться, что соответствует зоне ближайшего развития учащихся.

Личностные результаты:

8 класс

1. Готовность и способность учащихся 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.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

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

4. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

5. Для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля.

6. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

9 класс

1. Готовность и способность учащихся 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.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

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

4. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным

трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

5. Для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля.

6. Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Метапредметные результаты

межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные):

8 класс

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

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

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- 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;
- 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;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

2. 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. Учащийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- 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;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

3. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- 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.

Познавательные УУД

4. 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. Учащийся сможет:

- 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;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

5. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- 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;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- 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;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- 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.

6. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- 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.

7. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в

познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- 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;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

8. 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. Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), 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 аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- 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;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

9. 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. Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые

средства;

- 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;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные / отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

10. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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 докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

9 класс

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

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

Регулятивные УУД

8. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- 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;
- 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;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

9. 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. Учащийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- 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;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

10. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- 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.

Познавательные УУД

11. 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. Учащийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- 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;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

12. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:

- 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;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - 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;
 - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
 - 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.

13. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

- 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 нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
 - критически оценивать содержание и форму текста.

14. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- 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;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

8. 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. Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), 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 аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- 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;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

9. 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. Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- 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;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы,

подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

10. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- 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 докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты:

8 класс

Учащийся 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 газообразные 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 растворы 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;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

9 класс:

Учащийся 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;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять уравнения химических реакций;

- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- 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 растворы 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;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;

- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Учащийся 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.*

3. СОДЕРЖАНИЕ

8 класс:

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Кислород.

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Водород

Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.*

Неметаллы VII групп и их соединения

Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
3. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
4. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

9 класс:

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: поглощению или выделению энергии. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.

Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.

Неметаллы IV – VI групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Кислород. *Озон*. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены*. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения*.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов*. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь*. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия*.

Темы практических работ:

1. Реакции ионного обмена.
2. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
3. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
4. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VI групп и их соединений».
6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

(2 часа в неделю, 72 часа в год)

КДЕ	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Первоначальные химические понятия.	23	<p>Использовать межпредметные связи.</p> <p>Различать тела и вещества.</p> <p>Соблюдать технику безопасности описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p> <p>характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;</p> <p>различать химические и физические явления;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», используя знаковую систему химии;</p> <p>называть химические элементы;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;</p> <p>определять валентность атома элемента в соединениях;</p> <p>раскрывать смысл закона постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</p> <p>распознавать химические формулы;</p> <p>использовать метод сравнения при характеристике свойств веществ</p> <p>вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</p> <p>вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p> <p>вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p> <p>определять состав веществ по их формулам;</p> <p>раскрывать смысл закона сохранения массы веществ;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <p>составлять уравнения химических реакций;</p> <p>определять тип химических реакций;</p> <p>называть признаки и условия протекания химических реакций;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>раскрывать смысл основных химических понятий «моль», «молярная масса», используя знаковую систему химии;</p> <p>вычислять количество вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p>вычислять массу вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p>распознавать понятия «чистое вещество» и «смеси»;</p>

		<p>Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, Актуализировать знания о признаках химических реакций. Составлять классификационные и сравнительные таблицы и схемы, опорные конспекты.</p> <p>Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме.</p> <p>Рассчитывать молярную массу вещества.</p> <p>Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов</p>
Вода. Растворы.	6	<p>характеризовать физические и химические свойства воды; раскрывать смысл понятия «раствор»;</p> <p>раскрывать смысл понятия «концентрация»;</p> <p>вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;</p>
Кислород.	12	<p>распознавать понятия «кислород – элемент», «кислород – простое вещество»;</p> <p>распознавать состав воздуха;</p> <p>характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода;</p> <p>составлять уравнения химических реакций;</p> <p>рассмотреть способы получения и применения кислорода;</p> <p>распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; получать, собирать кислород;</p> <p>раскрывать смысл закона Авогадро;</p> <p>раскрывать смысл понятия «молярный объем»;</p> <p>рассмотреть объемные отношения газов при химических реакциях;</p> <p>вычислять объем или массу вещества по объему, массе реагентов или продуктов реакции;</p> <p>Использовать межпредметные связи.</p> <p>Использовать примеры решения типов задач, задачки с приведёнными в них алгоритмами решения задач.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания об изученных веществах.</p> <p>Учиться решать исследовательским путём поставленную проблему.</p> <p>Наблюдать превращения изучаемых веществ.</p> <p>Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>Учиться раскрывать причинно-следственную связь между физическими свойствами изучаемого вещества и способами его собирания.</p> <p>Применять полученные знания при проведении химического эксперимента.</p> <p>Устанавливать связь между свойствами вещества и его применением.</p> <p>Отбирать необходимую информацию из разных источников.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p>

<p>Основные классы неорганических соединений.</p>	<p>12</p>	<p>называть соединения изученных классов неорганических веществ; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; составлять формулы бинарных соединений; характеризовать физические свойства оксидов; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; характеризовать физические свойства оснований; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: оснований; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; характеризовать физические свойства кислот; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: кислот; распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; называть соединения изученных классов неорганических веществ; составлять формулы неорганических соединений изученных классов; характеризовать физические свойства солей; характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: солей; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; <i>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;</i> <i>составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;</i> <i>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.</i> <i>осознавать значение теоретических знаний по химии для</i></p>
---	-----------	---

		<i>практической деятельности человека; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i>
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	4	<p>Использовать межпредметные связи. моделировать строение атома. определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. готовить компьютерные презентации по теме распознавать понятия: «ядро», «протоны», «нейтроны», «энергетический уровень», «изотопы»; 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; классифицировать изученные химические элементы и их соединения. сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. устанавливать внутри- и межпредметные связи. описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма). различать периоды, группы, главные и побочные подгруппы. характеризовать химические элементы по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</p>
Строение веществ. Химическая связь.	3	<p>раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; определять вид химической связи в неорганических соединениях; изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i> разграничивать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка»,</p>

		<p>«молекулярная кристаллическая решётка».</p> <p>уметь составлять схемы образования веществ с различными видами химической связи.</p> <p>уметь характеризовать свойства вещества, зная его кристаллическую решётку.</p> <p>моделировать строение веществ с ковалентной и ионной связью.</p> <p>определять степень окисления элементов.</p> <p>составлять формулы веществ по степени окисления элементов</p>
Химические реакции.	6	<p>раскрывать смысл понятия «степень окисления»;</p> <p>определять степень окисления атома элемента в соединении;</p> <p>определять окислитель и восстановитель;</p> <p>составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;</p> <p><i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i></p>
Водород	3	<p>наблюдать превращения изучаемых веществ.</p> <p>описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>учиться раскрывать причинно-следственную зависимость между физическими свойствами изучаемого вещества и способами его собирания.</p> <p>применять полученные знания при проведении химического эксперимента.</p> <p>устанавливать связь между свойствами вещества и его применением.</p> <p>отбирать необходимую информацию из других источников</p> <p>характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода;</p> <p>распознавать опытным путем газообразные вещества: водород;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>получать, собирать водород;</p>
Неметаллы VII групп и их соединения.	3	<p>описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>устанавливать связь между свойствами вещества и его применением.</p> <p>устанавливать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>соблюдать правила техники безопасности</p> <p>характеризовать физические и химические свойства простых веществ: водорода;</p> <p>распознавать опытным путем газообразные вещества: водород;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>получать, собирать водород;</p>

9 класс

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

КДЕ	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Повторение материала 8 класса.	2	<p>составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</p> <p>определять вид химической связи в неорганических соединениях;</p> <p>характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;</p>
Химические реакции.	14	<p>раскрывать смысл понятия «скорость химической реакции»;</p> <p>называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;</p> <p><i>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></p> <p>классифицировать химические реакции по различным признакам;</p> <p>раскрывать смысл понятия «тепловой эффект реакции»;</p> <p>раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;</p> <p>раскрывать смысл понятий: «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация»;</p> <p>раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион»;</p> <p>составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</p> <p><i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i></p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;</p> <p>определять возможность протекания реакций ионного обмена;</p> <p>составлять уравнения электролитической диссоциации кислот;</p> <p>составлять уравнения электролитической диссоциации щелочей;</p> <p>составлять уравнения электролитической диссоциации солей;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;</p> <p>проводить расчеты на основании изученных типов задач</p> <p>объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;</p> <p>определять возможность протекания реакций ионного обмена;</p> <p>составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;</p> <p>использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>определять понятия «тепловой эффект реакции», «термохимическое уравнение», «экзо- и эндотермическая реакция», «путь протекания реакции», «эффективные соударения», «энергия активации», «гомогенная система», «гетерогенная система», «скорость реакции», «химическое равновесие».</p> <p>составлять схемы, таблицы, опорные конспекты, алгоритмы.</p>

		<p>выполнять расчёты по термодинамическим уравнениям реакций. использовать алгоритмы при решении задач; отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>готовить компьютерные презентации по теме</p>
<p>Неметаллы IV – VI групп и их соединения.</p>	<p>22</p>	<p>использовать внутри- и межпредметные связи. характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. определять свойства веществ исходя из кристаллического строения. обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева. отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. готовить компьютерные презентации по теме. наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. анализировать свойства неметаллов по подгруппам. обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о Периодическом законе Д.И. Менделеева. записывать уравнения окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена. составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты. отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений. готовить компьютерные презентации по теме. проводить расчёты по уравнениям химических реакций, используя понятия «молярная масса», «молярный объём» характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: аммиака; распознавать опытным путем газообразные вещества: аммиак; соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа; распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ;</p> <p><i>использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания</i></p>

		<i>веществ;</i>
Металлы и их соединения.	15	<p>характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе.</p> <p>обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы.</p> <p>прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p> <p>рассмотреть нахождение металлов в природе и способы их получения;</p> <p>характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p> <p>соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;</p> <p>характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;</p> <p><i>использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</i></p> <p>составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>отбирать информацию из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>готовить компьютерные презентации по теме.</p>
Первоначальные сведения об органических веществах.	14	<p>описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.</p> <p>составлять структурные формулы органических веществ.</p> <p>определять понятия «гомолог», «гомологический ряд», «изомеры».</p> <p>сравнивать свойства предельных и непредельных углеводов.</p> <p>составлять классификационные схемы, сравнительные и обобщающие таблицы, опорные конспекты.</p> <p>пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>использовать внутри- и межпредметные связи.</p> <p>сравнивать органические вещества с неорганическими.</p> <p>объяснять причины многообразия веществ.</p> <p>рассмотреть первоначальные сведения о строении органических веществ;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: метан, этан;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: этилен;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: метанол, этанол, глицерин;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: уксусная кислота, аминокислота;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: стеариновая кислота, олеиновая кислота;</p> <p>называть органические вещества по их формуле: глюкоза;</p> <p>грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</p> <p><i>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;</i></p> <p>оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды</p>

		<p>на организм человека; <i>критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;</i> определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами; знать и уметь объяснять способы защиты окружающей среды и человека от промышленных загрязнений.</p>
--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

№ урока	Раздел, темы программы	Количество часов
Первоначальные химические понятия		23
1	Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.	1
2	Практическая работа №1: «Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории».	1
3	Физические и химические явления.	1
4	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.	1
5	Простые и сложные вещества. Валентность.	1
6	Закон постоянства состава вещества.	1
7	Химические формулы. Индексы.	1
8	Относительная атомная и молекулярная массы.	1
9	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
10	Решение задач: Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.	1
11	Решение задач: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.	1
12	Закон сохранения массы веществ.	1
13	Химические уравнения. Коэффициенты.	1
14	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ.	1
15	Условия и признаки протекания химических реакций.	1
16	Практическая работа №2 «Признаки протекания химических реакций».	1
17	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1
18	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям количества вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.	1
19	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям массы вещества по количеству, массе реагентов или продуктов реакции.	1
20	Обобщение знаний по теме «Закон сохранения массы вещества».	1
21	Контрольная работа №1 «Закон сохранения массы вещества».	1
22	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1
23	Практическая работа №3: «Очистка загрязненной поваренной соли».	1
Вода. Растворы		6
24	Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.	1
25	Растворы. Растворимость веществ в воде.	1
26	Концентрация растворов.	1
27	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	1
28	Решение задач: Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.	1
29	Практическая работа №4: «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества».	1
Кислород		12
30	Кислород – химический элемент и простое вещество.	1

31	Состав воздуха.	1
32	Физические и химические свойства кислорода.	1
33	Получение и применение кислорода.	1
34	Качественные реакции на газообразные вещества (кислород).	1
35	Практическая работа №5: «Получение кислорода и изучение его свойств».	1
36	Закон Авогадро.	1
37	Молярный объем газов.	1
38	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
39	Решение задач: Вычисления по химическим уравнениям объема, массы вещества по объему, массе реагентов или продуктов реакции.	1
40	Обобщение знаний по теме «Кислород».	1
41	Контрольная работа №2 по теме «Кислород».	1
Основные классы неорганических соединений		12
42	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов.	1
43	Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов.	1
44	Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований.	1
45	Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	1
46	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот.	1
47	Получение и применение кислот. Химические свойства кислот.	1
48	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	1
49	Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей.	1
50	Получение и применение солей. Химические свойства солей.	1
51	Практическая работа №6: «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
52	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1
53	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	1
Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		4
54	Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i>	1
55	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	1
56	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	1
57	Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.	1
Строение веществ. Химическая связь		3
58	Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная.	1
59	Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь.	1
60	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.	1

Химические реакции		6
61	Степень окисления.	1
62	Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях	1
63	Окислитель. Восстановитель.	1
64	Сущность окислительно-восстановительных реакций.	1
65	Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления атомов химических элементов.	1
66	Обобщение знаний по теме «Химические реакции».	1
Водород		3
67	Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода.	1
68	Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Качественные реакции на газообразные вещества (водород).	1
69	Практическая работа №7 «Получение водорода и изучение его свойств».	1
Неметаллы VII групп и их соединения		3
70	Галогены: физические и химические свойства.	1
71	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли.	1
72	Промежуточная аттестация.	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ урока	Раздел, темы программы	Количес тво часов
Повторение материала 8 класса.		2
1	Строение атома. Химическая связь.	1
2	Основные классы неорганических соединений.	1
Химические реакции		14
3	Электролиты и неэлектролиты. Правила ТБ в кабинете химии.	1
4	Ионы. Катионы и анионы.	1
5	Сильные и слабые электролиты.	1
6	Реакции ионного обмена.	1
7	Условия протекания реакций ионного обмена	1
8	Электролитическая диссоциация кислот.	1
9	Электролитическая диссоциация щелочей.	1
10	Электролитическая диссоциация солей.	1
11	Решение задач по составлению уравнений диссоциации.	1
12	Понятие о скорости химических реакций.	1
13	Условия, влияющие на скорость химических реакций.	1
14	Катализ и катализатор.	1
15	Правила ТБ при работе с веществами. Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по ТЭД.	1
16	Контрольная работа № 1 «Химическая реакция».	1
Неметаллы IV – VI групп и их соединения		22
17	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	
18	Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе.	1
19	Оксиды серы.	1
20	Серная кислота и её соли.	1
21	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1
22	Сернистая и сероводородная кислоты и их соли.	1
23	Азот, физические и химические свойства, получение и применение.	1
24	Аммиак. Соли аммония.	1
25	Круговорот азота. Оксиды азота.	1
26	Азотная кислота и её соли.	1
27	Окислительные свойства азотной кислоты.	1
28	Фосфор. Оксид фосфора (V).	1
29	Ортофосфорная кислота и её соли.	1
30	Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.	1
31	Оксиды углерода.	1
32	Угольная кислота и её соли.	1
33	Круговорот углерода в природе и последствия его нарушения.	1
34	Правила ТБ при работе с химической посудой. Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	1
35	Кремний. Оксид кремния (IV)	1
36	Кремниевая кислота и силикаты.	

37	Повторение, обобщение, коррекция знаний по теме «Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения».	1
38	Контрольная работа №2. «Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения».	1
Металлы и их соединения		15
39	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1
40	Металлы в природе и общие способы их получения.	1
41	Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями.	1
42	Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
43	Щелочные металлы и их соединения.	1
44	Щелочноземельные металлы и их соединения.	1
45	Алюминий.	1
46	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1
47	Железо.	1
48	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II).	1
49	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (III).	1
50	Правила ТБ при работе с веществами. П/р. № 3 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1
51	Жесткость воды. Способы устранения жесткости воды.	1
52	Повторение, обобщение, коррекция знаний по теме «Металлы».	1
53	Контрольная работа № 3 «Элементы-металлы и их важнейшие соединения».	1
Первоначальные сведения об органических веществах		14+1
54	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1
55	Структурные формулы органических веществ.	
56	Составление формул гомологов и изомеров.	1
57	Углеводороды: метан.	1
58	Углеводороды: этан.	1
59	Углеводороды: этилен.	1
60	Практическая работа № 4 «Изготовление моделей углеводородов».	1
61	Спирты (метанол, этанол, глицерин).	1
62	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая).	1
63	Биологически важные вещества: жиры, углеводы.	1
64	Биологически важные вещества: белки.	1
65	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов.	1
66	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.	1
67	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1
68	Промежуточная аттестация.	1

Системы оценки достижения планируемых результатов

Основной образовательной программы основного общего образования школы и «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся» периодичность контроля должна обеспечивать учителя, учащихся и родителей полной информации об уровне достижения предметных и метапредметных результатов, обеспечивать своевременность (при необходимости) коррекции и помощи учащемуся в освоении предмета.

Уровневый подход к представлению и интерпретации результатов реализуется за счет фиксации различных уровней достижения учащимися планируемых результатов: базового уровня и уровней выше и ниже базового. Достижение базового уровня свидетельствует о способности обучающихся решать типовые учебные задачи, целенаправленно отрабатываемые со всеми учащимися в ходе учебного процесса. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения и усвоения последующего материала.

Базовый уровень считается достигнутым учащимся при использовании стандартизированных измерительных материалов при выполнении не менее 50% заданий базового уровня (в период введения ФГОС) или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%. С учетом данного диапазона выделяются три уровня освоения базового уровня: допустимый (50-70%), средний (71- 95%) и оптимальный (свыше 96%). Данные уровни фиксируются отметками 3,4,5.

Повышенный уровень свидетельствует об усвоении базовой системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения и предполагает умение применять знания вне знакомой ситуации. Оценка достижений этого уровня осуществляется с помощью задач (заданий повышенного уровня), в которых нет явного указания на способ выполнения; ученику приходится самостоятельно выбирать один из изученных способов или создать новый способ, объединяя изученные ранее или трансформируя их. Достижению повышенного уровня соответствует отметка «отлично» («5»), выставляемая отдельно за решение заданий повышенного уровня.

Пониженный уровень устанавливается при выполнении менее 50% работы и фиксируется отметкой «неудовлетворительно» («2»).

Ведущим в системе контрольно-оценочной деятельности учителя выступает подбор оценочных процедур таким образом, чтобы они предусматривали возможность оценки достижения всей совокупности планируемых результатов и каждого из них.

Оценка предметных результатов ведется в ходе процедур текущей, тематической, промежуточной оценки.

Процедуры	Состав инструментария оценивания	Формы представления результатов	Границы применимости
Стартовая диагностика	Контрольно-измерительные	Таблица предметных умений (индивидуальная)	Обеспечение преемственности в

<p>(оценка готовности к обучению)</p>	<p>материалы, обеспечивающие оценку уровня владения предметными умениями, освоенными на предыдущих этапах обучения, включает задания базового и повышенного уровня.</p>	<p>в портфолио ученика; сводная у учителей, классного руководителя и заместителя директора).</p> <p>Аналитические справки.</p> <p>Фиксация в журнале в виде отметки по установленным нормам.</p>	<p>организации учебного процесса.</p> <p>Организация дифференцированной работы по коррекции базовых предметных умений.</p> <p>Корректировка рабочих учебных программ.</p> <p>Индивидуализация учебного процесса.</p>
<p>Текущая оценка (оценка индивидуального продвижения в освоении программы) с включением самооценки</p>	<p>Формирующие (поддерживающей и направляющей усилия учащегося): устные учебно-познавательные задания; самостоятельные работы; алгоритм самооценки (см. ниже)</p> <p>Диагностические (способствующей выявлению и осознанию учителем и учащимся существующих проблем в обучении): письменные проверочные работы; практические и лабораторные работы; творческие работы; учебные проекты.</p>	<p>Ведение оценочных листов, фиксирующих усвоение умений в % выражении, что дает возможность видеть динамику усвоения планируемых результатов.</p> <p>Перевод баллов в отметку, фиксация в журнале и дневнике.</p>	<p>Организация дифференцированной работы по коррекции базовых предметных умений.</p> <p>Организация работы с учащимися по освоению рабочих учебных программ на повышенном уровне.</p> <p>Индивидуализация учебного процесса.</p>
<p>Тематическая оценка (оценка уровня достижений планируемых результатов)</p>	<p>Тематические контрольные работы; тематические зачеты; учебные проекты.</p>	<p>Индивидуальные таблицы предметных результатов по результатам тематических контрольных работ хранятся в портфолио ученика.</p> <p>Сводные таблицы предметных результатов</p>	<p>Организация коррекции учебного процесса и его индивидуализации.</p> <p>Корректировка рабочих учебных программ.</p>

		по итогам тематических контрольных работ (в папках педагогов, заместителя директора по УВР)	
Внутришкольный мониторинг	Административные проверочные работы, экспертные листы уроков и учебных заданий, предлагаемых учителем учащимся.	Аналитические справки	Организация коррекции учебного процесса и его индивидуализация. Принятие решений о повышении эффективности деятельности педагогов Решение задачи оптимизации профессионального развития педагогов.
Промежуточная аттестация	Контрольно-измерительные материалы, обеспечивающие оценку уровня владения основными предметными умениями, освоенными за учебный год, включает задания базового и повышенного уровня.	Индивидуальные таблицы предметных результатов по результатам тематических контрольных работ хранятся в портфолио ученика. Сводные таблицы предметных результатов по итогам тематических контрольных работ (в папках педагогов, заместителя директора по УВР). Отметки в журнале и дневниках.	Оценка эффективности учебного процесса, деятельности каждого педагога. Основание для перевода учащегося в следующий класс и для допуска к государственной итоговой аттестации. Решение задачи оптимизации профессионального развития педагогов.
ГИА (процедура внешней оценки)	ОГЭ, ГВЭ	Протоколы Аналитические справки (данные об уровне освоения каждого из предметных результатов)	Оценка эффективности учебного процесса, деятельности каждого педагога. Принятие решений об

			административном контроле деятельности учителей.
Итоговая оценка	<p>Сложение результатов внутренней и внешней оценки.</p> <p>Внутренняя оценка: оценка итоговой работы по предмету с учетом портфолио.</p> <p>По результатам не выносимым на ГИА итоговая оценка ставится на основе результатов внешней.</p>	<p>Отметки в журнале.</p> <p>Аттестат об основном общем образовании.</p>	

Оценке подлежит каждое отдельное учебное умение, решение вопроса о выставлении отметки решается совместно с учителем и учащимися. При устных ответах отметки пониженного уровня не выставляются. При условии, что проверяется несколько умений, отметки могут быть выставлены за каждое умение или отметка выводится как среднее арифметическое. В обязательном порядке выставляются отметки за проверочные и контрольные работы с правом передачи неудовлетворительных результатов.

Организация текущего оценивания включает алгоритм самооценки учащегося. Отметка как количественное выражения полноты и качества владения умением определяется совместно учителем с учащимся, при экспертной позиции учителя «Я согласен...», «Я не согласен..., потому что...»

Алгоритм самооценки (вопросы, на которые отвечает ученик):

1 шаг. Что нужно было сделать в этой задачи (задании)? Какая была цель, что нужно было получить?

2 шаг. Удалось получить результат? Найдено решение, ответ?

3 шаг. Справился полностью правильно или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?

4 шаг. Справился полностью самостоятельно или с небольшой помощью (кто помогал, в чем)?

5 шаг. Какое умение отрабатывали при выполнении данного задания?

6 шаг. Каков был уровень задачи-задания

(- Такие задачи мы решали уже много раз, понадобились только старые, давно изученные знания? (*Необходимый уровень*))

- В этой задаче мы столкнулись с необычной ситуацией (либо нам нужны старые знания в новой ситуации, либо нам нужны новые только сейчас изучаемые знания)? (*Повышенный уровень*)

- Такие задачи мы никогда не учились решать ИЛИ же использованы знания, которые мы вместе на уроке никогда не изучали? (*Максимальный уровень*))

7 шаг. Определи уровень успешности, на котором ты решил задачу.

8 шаг. Исходя из продемонстрированного уровня успешности, определи отметку, которую ты можешь себе поставить.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ
к рабочей программе учебного предмета
ХИМИЯ**