

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА УЛАН – УДЭ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ ГОРОДА УЛАН-УДЭ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕЧЕРНЯЯ (СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14»
ГОРОДА УЛАН-УДЭ

«РАССМОТРЕНО»
на заседании МО
Протокол № 1
от «26» 08 2022г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам. директора по УВР
Титова И.К.
«27» 08 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ХИМИЯ»**

Класс: 8-12

Уровень базовый

Срок реализации программы: 3 года

Составитель:
учитель химии
высшей категории
Данжеева Х.Н.

г. Улан-Удэ
2022 г.

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета

Цели учебного предмета

Химия и НРК

Место учебного предмета в учебном плане

Содержание учебного предмета

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

12 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Метапредметные результаты

Предметные результаты

8 класс

9 класс

10 класс

11 класс

12 класс

Тематическое планирование

8 класс (34 часа)

9 класс (34 часа)

10 класс (34 часа)

11 класс (34 часа)

12 класс (34 часа)

Критерий оценивания знаний и навыков

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Приложение

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие программы составлены на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и раскрывает содержание обучения химии в 8-12 классах вечерних (сменных) общеобразовательных учреждений. Рабочая программа ориентированы на использование учебников: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 8-11 класс, издательство «Просвещение», 2018 год и рассчитана на 34 часа (34 учебные недели в год). Программами предусмотрены проведения контрольных и практических работ.

Программы по химии для вечерней школы направлена, прежде всего, на повышение роли предмета, становлении личности и на усиление практической направленности обучения. В связи с особенностями организации учебно-воспитательного процесса и контингента обучающегося вечерней школы данная программа имеет свою определённую специфику. Учитывая специфику школ при исправительных учреждениях, где обучающийся имеют большой перерыв в учебе и изучения химии вечерней школе основным учебником для составления, календарно-тематического плана, а также рабочей программы был выбран учебник под редакцией Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. Одновременно, в тематическом планировании и при составлении рабочей программы учитывались особенности контингента. Были учтены, то, что у обучающегося утрачены учебные умения и навыки, большой перерыв в учебе, а также слабые знания по предмету. В связи с этим рабочие программы включены темы по вводному повторению и в них увеличена доля повторительно-обобщающих занятий, что должно способствовать преодолению фрагментарности в знаниях, повышению их систематичности, глубины и прочности. Поэтому в тематическом планировании, вначале дается материал для повторения важнейших вопросов курса неорганической химии, без которых обучающие не могут в дальнейшем изучать курс органической химии.

Рабочие программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению обучающимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по химии:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

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

- В рабочей программе заложены возможности предусмотренного Стандартом формирования обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт <http://минобрнауки.рф/documents/336>;

- Приказ Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 “Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования” с изменениями и дополнениями от 23 июня 2015 г.;

- Примерная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015. №1/15);

- Учебный план общеобразовательного учреждения;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 11 декабря 2020г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021г., №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и

среднего общего образования»

- Приказа Министерства просвещения России от 23.12.2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254»;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16) с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по иностранному (английскому) языку (одобрено решением ФУМО от 12.04.2021 г., Протокол №1/21);
- ООП СОО МБОУ «ВСОШ №14»;
- Программы воспитания МБОУ «ВСОШ № 14», утвержденной решением Педагогического совета школы от 30.08.2021 г.;
- Учебного плана МБОУ «ВСОШ № 14»;
- Положения о рабочих программах учебных предметов, курсов МБОУ «ВСОШ №14»;
- Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ «ВСОШ № 14».

Рабочая программа по предмету «Химия. Базовый уровень» (далее – Рабочая программа) даёт представление о целях образования, развития, воспитания и социализации обучающихся на старшей ступени среднего общего образования, путях формирования системы знаний, умений и способов деятельности у обучающихся на базовом уровне средствами учебного предмета «Иностранный (английский) язык»; определяет инвариантную (обязательную) часть содержания учебного курса по английскому языку как учебному предмету, за пределами которой остаётся возможность выбора вариативной составляющей содержания образования в плане порядка изучения тем, некоторого расширения объёма содержания и его детализации.

Рабочая программа \ устанавливает распределение обязательного предметного содержания по годам обучения; предусматривает примерный ресурс учебного времени, выделяемого на изучение тем/разделов курса, учитывает особенности изучения химии, исходя из его особенностей и структуры родного (русского) языка обучающихся, межпредметных связей иностранного (английского) языка с содержанием других общеобразователь-

ных предметов (гуманитарных, математических, естественно-научных), изучаемых в 10—12 классах, а также с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Личностные и метапредметные результаты представлены в рабочей программе с учётом особенностей преподавания английского языка в средней общеобразовательной школе с учётом методических традиций построения школьного курса английского языка, реализованных в большей части учебно-методических комплектов (УМК) для базового уровня, входящих в Федеральный перечень учебников по английскому языку, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность.

Рабочие программы реализуются на основе УМК:

8 класс	Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень /Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 4 издание. Москва «Просвещение» 2018г-208с
9 класс	Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень /Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 4 издание. Москва «Просвещение» 2018г-208с
10 класс	Химия: учебник для 10 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень /Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 4 издание. Москва «Просвещение» 2018г-210с
11 класс	Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень /Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 4 издание. Москва «Просвещение» 2018г-218с
12 класс	Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных организаций. Базовый уровень /Г. Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман 4 издание. Москва «Просвещение» 2018г-218с

. Рабочие программы состоят из 4-х разделов:

- 1) Пояснительная записка;
- 2) Планируемые результаты (личностные и метапредметные результаты изучения учебного предмета «Иностранный (английский) язык. Базовый уровень» на уровне среднего общего образования, предметные результаты по английскому языку по годам обучения (8-12 классы);
- 3) Содержание учебного предмета «Химия. Базовый уровень» для данной ступени общего образования по годам обучения (8-12 классы);
- 4) Тематическое планирование по годам обучения (8-12 классы).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

«ХИМИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Предлагаемые программы разработаны с учетом психологии усвоения содержания обучающимся определённого возраста, их интересы, предшествующую подготовку, их производственный и жизненный опыт.

Учебный материал содержит определенный методический блок, который облегчает обучающимся усвоение нового материала и проведение контрольной диагностики с обучающимися, которые вынуждены пропускать учебные

занятия по причинам производственного характера или по другим (водворении в ШИЗО, ПКТ, ЕПКТ, СУС и в РБ).

При изучении курса химии в вечерней школе осуществляется переход от методики поурочного планирования к модульной системе организации учебного процесса. Модульный принцип позволяет то укрупнить смысловые блоки. В процессе обучения химии учитывается производственный и жизненный опыт учащихся. Теоретический материал осознается и усваивается в процессе познания окружающего мира, различными методами: (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент), проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов, использование для решения познавательных задач различных источников информации, соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, а также правил здорового образа жизни.

-учебный материал по возможности краткий, и в то же время, содержит весь необходимый программный материал;

Роль «Химия» как учебного предмета возрастает также в связи с введением ФГОС, где «развитие личности обучающегося на основе универсальных учебных действий, познание и освоение мира составляют цель и основной результат образования».

Предметные знания и способы деятельности, осваиваемые обучающимися при изучении иностранного языка, находят применение в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, становятся значимыми для формирования положительных качеств личности. Таким образом, они ориентированы на формирование как метапредметных, так и личностных результатов обучения.

Учебный предмет «Химия» характеризуется следующими особенностями:

— **межпредметность:** содержанием речи на английском языке могут быть сведения из разных областей знаний: литературы, истории, географии, математики и др.;

— **комплексность:** с одной стороны, необходимо овладение различными языковыми средствами: лексическими, грамматическими, фонетическими, с другой — умениями в четырёх видах речевой деятельности;

— **полифункциональность:** английский язык выступает как цель обучения и как средство приобретения знаний и их применения в различных областях жизни.

Обучение иностранному (английскому) языку в старшей школе должно преследовать комплексную реализацию практической, воспитательной, развивающей и общеобразовательной целей. Важно подчеркнуть, что воспитательная, развивающая и общеобразовательная цели достигаются в процессе практического овладения английским языком.

Учебный предмет «Химия» рассматривается как важнейшее средство воспитательного воздействия на личность и способен внести свой особый вклад в главный результат образования – воспитание гражданина России. Будучи частью, инструментом культуры, иностранный язык формирует личность человека через заложенные в языке видение мира, менталитет, отношение к людям и т. д., то есть через культуру народа, пользующегося данным языком как средством общения.

Воспитательный потенциал предмета «Химия» реализуется через:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроках интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- актуальные формы работы с обучающимися на уроках английского языка: беседы, обучающие и интеллектуальные игры, конкурсы, познавательные виртуальные экскурсии, исследовательские, информационные проекты;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Изучение предмета «Иностранный (английский) язык» направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций. Знание иностранного языка и культуры устраняет барьеры недоверия, даёт возможность нести и распространять свою культуру, создавать положительный образ своей страны за рубежом.

Обучение межкультурному общению в данном курсе способствует:

- ✓ формированию активной жизненной позиции обучающихся. На уроках иностранного языка они получают возможность обсуждать актуальные проблемы и события, свои собственные поступки и поступки других людей, учиться выражать своё отношение к происходящему, обосновывать собственное мнение. Всё это облегчает их дальнейшую социализацию;
- ✓ развитию коммуникативной культуры. Обучающиеся учатся технике общения, овладевают речевым этикетом, стратегией и тактикой диалогического и группового общения, быть вежливыми, доброжелательными речевыми партнёрами;
- ✓ учатся общему речевому развитию обучающихся. Они учатся более осознанно и внимательно относиться к выбору способов и средств для выражения своих мыслей, совершенствуют умение планировать своё речевое

поведение, ставить и решать коммуникативные задачи, развивать способность адекватно использовать имеющиеся речевые и неречевые средства общения;

✓ воспитанию внимательного отношения к тексту, формируя вдумчивого чтеца, – присущее каждому культурному человеку качество;

✓ расширению филологического кругозора через осознание особенностей своего мышления.

Таким образом, владение химическим знанием становится одним из важнейших средств социализации, самовыражения выпускника средней общеобразовательной школы.

Возрастание значимости владения иностранными языками приводит к переосмыслению целей и содержания обучения предмету

ЦЕЛИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Исходя из вышесказанного, цели иноязычного образования становятся более сложными по структуре, формулируются на ценностном, когнитивном и прагматическом уровнях и соответственно воплощаются в личностных, метапредметных и предметных результатах. Иностранный язык признается не только средством общения, но и ценным ресурсом личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструментом развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одним из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

На прагматическом уровне целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на старшей ступени общего образования провозглашено совершенствование и развитие коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной ранее, в единстве таких её составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции. Важно подчеркнуть, что воспитательная, развивающая и общеобразовательная цели достигаются в процессе практического овладения английским языком.

1. Практическая цель обучения старшекласников английскому языку как языку международного общения состоит в дальнейшем развитии иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности следующих её составляющих:

— **речевая компетенция** — развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

— **языковая компетенция** — овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения; освоение знаний о языковых явлениях изучаемого языка, разных способах выражения мысли в родном и иностранном языках;

— **социокультурная/межкультурная компетенция** — приобщение к культуре, традициям реалиям стран/страны изучаемого языка в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим

особенностям учащихся основной школы на разных её этапах; формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

— **компенсаторная компетенция** — развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации;

— **метапредметная/учебно-познавательная компетенция** — развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Наряду с иноязычной коммуникативной компетенцией средствами иностранного языка формируются ключевые **универсальные учебные компетенции**, включающие образовательную, ценностно-ориентационную, общекультур -

ную, учебно-познавательную, информационную, социально-трудовую и компетенцию личностного самосовершенствования.

На старшей ступени обучения предусматривается развитие учебных умений, связанных с приемами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычные и одноязычные (толковые) словари и другую справочную литературу; ориентироваться в иноязычном письменном и аудиотексте; обобщать информацию, выделять ее из различных источников.

2. Воспитательная цель подразумевает развитие личности обучающихся посредством реализации воспитательного потенциала учебного предмета «Иностранный (английский) язык», а именно:

— формирование у обучающихся потребности изучения английского языка и овладения им как средством общения, познания, самореализации и социальной адаптации в поликультурном полиэтническом мире в условиях глобализации;

— формирование общекультурной и этнической идентичности личности обучающихся как составляющих гражданской идентичности их личности; воспитание качеств гражданина, патриота; развитие национального самосознания, стремления к взаимопониманию с людьми разных сообществ, толерантного отношения к проявлению иной культуры; более глубокое осознание своей собственной культуры;

— развитие стремления к овладению основами мировой культуры средствами английского языка;

— формирование и развитие навыков здорового образа жизни путём информирования учащихся

об общественно признанных формах поддержания здоровья и обсуждения необходимости отказа от вредных привычек.

Стандарт ориентирован на воспитание обучающегося — гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира обучающегося, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков. В процессе обучения должно быть сформировано умение формулировать свои взгляды, аргументировано вести дискуссию и на этой основе - воспитание гражданственности и патриотизма.

3.Общеобразовательная цель предполагает использование английского языка для повышения общей культуры обучающихся, расширения их кругозора и знаний о стране/странах изучаемого языка и — посредством языка — об окружающем мире в целом.

4.Развивающая цель проявляется в развитии языковых способностей учащихся, культуры речевого поведения, общеучебных умений, интереса к изучению языка, свойств личности (положительные эмоции, волевые качества, память, внимание, мышление и др.). Обучение английскому языку должно способствовать личностному самоопределению старшеклассников в отношении их будущей профессии и их социальной адаптации.

На старшей ступени обучения продолжается развитие умений обучающихся компенсировать недостаток знаний и умений в английском языке, используя в процессе общения такие приемы, как языковая догадка, переспрос, перифраз, жесты, мимика и др.

В рамках изучения предмета «Иностранный (английский) язык» могут быть реализованы самые разнообразные **межпредметные связи**, например с такими предметами, как история, география, история мировой и отечественной художественной культуры.

На старшей ступени обучения **коммуникативная компетенция** развивается в соответствии с изучаемыми темами в пределах социально-бытовой, учебно-трудовой и социально-культурной сфер общения.

Вместе с тем продолжается развитие коммуникативных универсальных учебных действий за счёт расширения учебных задач и ситуаций. Старшеклассники учатся компенсировать недостаток знаний и умений в английском языке, используя в процессе общения как вербальные, так и невербальные приёмы.

При обучении старшеклассников иностранному (английскому) языку продолжается работа по расширению спектра общеучебных и специальных учебных умений, таких, как умения пользоваться двуязычными и толковыми словарями, справочными материалами.

Обращается внимание на развитие у обучающихся информационных умений, а именно умения работать с текстовой информацией различного характера, критически отбирать, воспринимать информацию из разных источников, анализировать и обобщать её, использовать в собственных высказываниях.

На данном этапе продолжается накопление обучающимися лингвистических знаний, позволяющих им не только умело пользоваться химическими понятиями, но и развивать системное языковое мышление и языковую культуру; знаний о культуре, реалиях и ; представлений о достижениях культуры своего и других

народов мира.

Обучающиеся приобретают опыт творческой и поисковой деятельности в процессе освоения таких способов познавательной деятельности, как проектная деятельность в индивидуальном режиме и в сотрудничестве. Некоторые проекты носят межпредметный характер (например, физика, математика, биология).

В соответствии с личностно - ориентированной парадигмой образования основными подходами к обучению *химии* признаются компетентностный, системно - деятельностный, межкультурный и коммуникативно - когнитивный. Совокупность перечисленных подходов предполагает возможность реализовать поставленные цели, добиться достижения планируемых результатов в рамках содержания обучения, отобранного для данной ступени общего образования при использовании новых педагогических технологий (дифференциации, индивидуализации, проектной деятельности и др.) и использования современных средств обучения.

Основными **задачами** реализации содержания обучения являются:

- формирование и развитие коммуникативных умений в основных видах речевой деятельности;
- формирование и развитие социокультурных умений обучающихся.

ХИМИЯ И НАЦИОНАЛЬНО-РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Реализация национально-регионального компонента на уроках химии позволяет:

- расширить и углубить базовые компоненты содержания образования;
- внести экологическую и политехническую направленность в обучение химии;
- знакомить с состоянием окружающей среды, с вопросами ее охраны;
- воспитывать у учащихся ответственное отношение к природным ресурсам родного края;
- формировать знания о принципах рационального природопользования, позволяющих развивать производство и при этом обеспечивать охрану окружающей среды.
- изменять психологию школьников в их общении с природой;
- развивать экологическое мышление, чувство личной ответственности за сохранение биосферы;
- проводить профессиональную ориентационную работу, заключающуюся в знакомстве с профессиями химического профиля, необходимыми на предприятиях области и информировать об учебных заведениях, готовящих будущих специалистов;
- Привлекать краеведческий материал, воспитывая гордость за свой регион, желание жить на родной земле и приумножать ее богатства;
- Работать со специальной литературой, расширять кругозор учащихся, развивать способность к самообразованию.

№ Раздела	Тема урока	Содержание национально-регионального компонента
--------------	------------	---

3	Предельные углеводороды (алканы)	Использование алканов в качестве топлива в Бурятии (газообразное топливо) в промышленности, в быту. Галогенопроизводные метана - фреоны. Практическое использование. Экологические проблемы, связанные с использованием фреонов и гомологов метана как топлива. Газификация Республики Бурятия
4	Непредельные углеводороды (алкены)	Применение полиэтилена, полипропилена на предприятиях города, в сельском хозяйстве, быту, промышленности. Проблемы утилизации. Биологическая роль этилена как хемомедиатора у растений.
4	Непредельные углеводороды (алкины)	Использование ацетиленов при газовой сварке и резке металлов на предприятиях и мастерских города Улан - Удэ. Техника безопасности при работе с ацетиленом.
5	Ароматические углеводороды (арены)	Экологические последствия использования углеводородного топлива. Антропогенные источники ароматических углеводородов в биосфере региона. Экологические проблемы применения аренов в качестве пестицидов (производные ароматических углеводородов)
6	Природные источники углеводородов	Природные источники углеводородов на территории Республики Бурятия. Открытые и закрытые месторождения каменного угля в регионе, проблемы их экологически безопасной разработки. Последствия разработок влияние топливно-энергетического комплекса на окружающую среду. Роль автотранспорта в загрязнении атмосферы. АЗС города – источники загрязнения окружающей среды. Использование бензина в качестве топлива РБурятия, альтернативное топливо
7	Спирты	Производство спиртов в регионе, значение, применение. Токсичность спиртов. Влияние на подростковый организм (юношеский алкоголизм в регионе). Производство этилового спирта в области из пищевого сырья Использование этиленгликоля как антифриза, глицерина в медицинской, парфюмерной промышленности
№ Раздела	Тема урока	Содержание национально-регионального компонента
7	Фенолы	Источники фенолов в окружающей среде региона Бурятия. Действие фенола на живые организмы.

		Экологические кризисы, связанные с попаданием фенолов в источники питьевой воды. Методы обезвреживания фенолов.
8	Альдегиды и кетоны	Токсичность альдегидов. Применение формальдегида в качестве консерванта в ходе копчения пищевых продуктов; в сельском хозяйстве для протравливания семян, в медицине. Ацетальдегид – промежуточный продукт окисления этанола в организме. Антропогенные источники альдегидов в атмосфере региона
8	Карбоновые кислоты	Применение кислот в производстве сложных эфиров на предприятиях Бурятии
9	Жиры	Роль жиров в профилактике и лечении ряда заболеваний. Использование СМС в хозяйственной деятельности человека. СМС загрязнители природной среды. Защита местных водоемов от СМС
10	Углеводы	Углеводы в природе. Роль углеводов в жизнедеятельности организмов. Использование продуктов брожения глюкозы в производстве этанола и молочнокислых продуктов, силосование кормов. Производство картофеля в Республике Бурятия. Гидролиз крахмала в кондитерском деле. Производство кондитерских изделий в регионе. Использование пектиновых продуктов в профилактическом питании, профилактике интоксикаций (свинца, железа)
11	Решение задач на вывод химических формул	Вещества – загрязнители окружающей среды региона, влияние на живые организмы

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ. БАЗОВЫ УРОВЕНЬ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план средней школы предусматривает изучение химии как на базовом.

Примерная программа среднего общего образования по химии составлена из расчёта часов, указанных в базисном учебном плане общеобразовательных организаций общего образования. В программе учтено 25 % времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется автором рабочей программы.

Класс	8	9	10	11	12
Кол-во часов	1	1	2	1	1
В том числе К/Р	5	5	8	5	5
НРК	6	6	11	18	18

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание учебного материала по годам обучения

8-12 классы

Предметные содержания учебного предмета

Содержание среднего общего образования направлено на решение следующих задач:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об образовании в РФ»;
- реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего общего образования состоят:

- в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;
- в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории.

Особенностью обучения химии в средней школе является опора на знания, полученные при изучении химии в 8—9 классах, их расширение, углубление и систематизация.

В изучении курса химии большая роль отводится химическому эксперименту, который представлен практическими работами,

лабораторными опытами и демонстрационными экспериментами.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Изучение химии в 8-12х классах направлено:

- на освоение химической символики, основных понятий и законов химии;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования:

Ученик научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно - научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ. БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ»

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты (базовый уровень):

1.сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2.владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3.владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4.сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

5.владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6.сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;

7.сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;

8.сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;

9.сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;

10.сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

11.сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

12.овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13.сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14.сформированное умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

1.сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

2.овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3.сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

4.сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

5.сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;

6.сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;

7.сформированность умения приобретать и применять новые знания;

8.сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;

9.овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;

10.сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

11.сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

12.высокий уровня компетентности в области использования ИКТ;

13.сформированность экологического мышления;

14.сформированное умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

1.сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;

2.сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;

3.сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;

4.сформированность готовности следовать нормам природо и здоровье сберегающего поведения;

5.сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;

6.сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Наименование разделов, краткое содержание	Кол-во часов	Характеристика видов учебной деятельности
	Введение .	3	
1	Предмет химии. Превращение веществ .	1	Различать важнейшие понятия: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула. Различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент» Приводить примеры химических реакций и физических явлений. Использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Определять положение химического элемента в периодической системе. Называть химические элементы. Использовать знаки первых 20 химических элементов для работы с ПС Д.И.Менделеева. Понимать и записывать химические формулы веществ, используя формулировку закона постоянства состава. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Моделировать (используя шаро-стержневые модели) молекулы простых и сложных веществ.
2	Знаки химических элементов .	1	
3	Химические формулы.	1	

	Атомы химических элементов .	9	Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Используя, понятие «химический элемент» производить расчеты числа протонов, нейтронов, электронов. Используя, физический смысл номера группы и периода, изображать схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Применять формулировку периодического закона для объяснения изменений свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.
4	Основные сведения о строении атома.	1	
5	Строение электронных оболочек атомов .	1	
6	Изотопы.	1	
7	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне.	1	
8	Ковалентная химическая связь.	1	Конкретизировать понятие «химическая связь». Определять понятие и тип химической связи (ионная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ионной связью. Определять понятие тип химической связи (ковалентная неполярная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ковалентной неполярной связью. Определять понятие и тип химической связи (ковалентная полярная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ковалентной полярной связью. Применять знания о металлической связи для объяснения свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью.
9	Металлическая химическая связь.	1	
10	Обобщение знаний по теме «Атомы химических элементов».	1	
11	<u>Контрольная работа №1 по теме:</u> Атомы химических элементов.	1	
	Простые вещества.	4	Характеризовать общие физические свойства металлов. Устанавливать причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами металлов. Характеризовать физические свойства неметаллов. Устанавливать причинно-следственные связи между составом, строением и свойствами неметаллов. Раскрывать смысл понятий «моль», «молярная масса». Вычислять молярную массу по
12	Простые вещества.	1	
13	Количество вещества.	1	
14	Молярный объём газов.	1	
15	Решение задач по теме: Простые вещества.	1	

			формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи). Раскрывать смысл понятия молярного объема газов. Вычислять объем газа по его количеству, массу определенного объема и числа молекул газа (и обратные задачи).
16	Соединения химических элементов.	9	Определять валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения. Определять принадлежность вещества к классу оксидов, называть его, составлять формулы оксидов. Определять принадлежность вещества к классу оснований, называть его, составлять формулы оснований. Проводить качественную реакцию на распознавание щелочей, на углекислый газ. Определять принадлежность вещества к классу кислот, называть его, составлять формулы кислот. Проводить качественную реакцию на кислоты. Определять принадлежность вещества к классу солей, называть его, составлять формулы солей. Характеризовать и устанавливать причинно-следственные связи между свойствами веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решетки.
17	Степень окисления.	1	
18	Бинарные соединения.	1	
19	Оксиды.	1	
20	Основания.	1	
21	Кислоты.	1	
22	Соли.	1	
23	Кристаллические решетки.	1	
24	Массовая и объемная доля раствора.	1	Отличать чистые вещества от смеси. Разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Вычислять массовую долю вещества в растворе. Практически обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Осознавать необходимость соблюдения правил техники безопасности при работе в школьной лаборатории. Приготавливать растворы с заданной массовой долей растворенного вещества.
25	Решение расчетных задач по теме: «Массовая и объемная доля раствора».	1	
	Превращения, происходящие с веществами.	6	

26	Физические явления в химии.	1	Наблюдать и различать физические явления. Описывать способы разделения смесей, наблюдаемые в ходе лабораторного эксперимента. Пользоваться химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязненной поваренной соли. Делать выводы. Раскрывать смысл понятия «химическая реакция», перечислить признаки и условия течения химических реакций, дать определение экзо- и эндотермическим реакциям, привести примеры. Выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции.
27	Химические реакции.	1	
28	Уравнения химических реакций.	1	
29	Реакции обмена.	1	
30	Расчеты по химическим уравнениям.	1	
31	<u>Контрольная работа №2 по теме:</u> «Химические реакции».	1	
	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	3	Определять понятие «химическая реакция». Составлять уравнения химических реакций на основе закона сохранения массы веществ. Вычислять по химическим уравнениям массу, объем или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей для оценки их практической значимости. Отличать реакции разложения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. Отличать реакции соединения от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа. Уметь отличать реакции замещения от других типов реакций, знать условия течения и уметь составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. Отличать реакции обмена от других типов реакций, составлять уравнения реакций данного типа, определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца.
32	Электролитическая диссоциация.	1	
33	Кислоты, основания, соли – с точки зрения электролитической диссоциации.	1	
34	Итоговая контрольная работа	1	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс (1 часа в неделю, всего 34 часа)

№п/п	К о л- в о ч а с	Наименование разделов, краткое содержание	Характеристика видов учебной деятельности
	4	ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА	
1	1	Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе и строению атома.	Используя, физический смысл номера группы и периода, изображать схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Применять формулировку периодического закона для объяснения изменений свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп
2	1	Характеристика элемента по кислотно - основным свойствам образуемым им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	
3	1	Электролиты и неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Свойства оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации	Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация» Конкретизировать понятие «ион» Обобщать понятие «катион», «анион» Исследовать свойства растворов электролитов Описывать свойства веществ Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах Определять возможность протекания реакций ионного обмена Проводить групповые наблюдения во время опытов Обсуждать результаты Объяснять сущность реакций ионного обмена Распознавать реакции ионного обмена Составлять ионные уравнения реакций Составлять сокращенные ионные уравнения реакций
4	1	Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса	Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакции каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции Определять, окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных

			опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.
		Металлы (9 часов)	
5	1	Положение металлов в периодической системе. Общие физические свойства. Сплавы.	Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа (III). Сравнить отношение изучаемых металлов к воде. Сравнить отношение гидроксида натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путем гидроксид – ионы Fe (II) и (III) Соблюдать технику безопасности. Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Обобщать знания и делать выводы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Использовать приобретенные знания и умения в практике. Вычислять по химическим уравнениям массы, объема, или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.
6	1	Химические свойства металлов	
7	1	Способы получения металлов	
8	1	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	
9	1	Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов	
10	1	Щелочно-земельные металлы. Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы	
11	1	Алюминий и его соединения	
12	1	Железо, его строение и свойства. Генетический ряд железа (II) и железа (III)	
13	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	
		Неметаллы (12 часов)	
14	1	Общая характеристика неметаллов. Водород	Характеризовать элементы V A группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств VA-группы по периоду и в A группах. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь Устанавливать, принадлежность веществ к
15	1	Галогены. Соединения галогенов	
16	1	Халькогены. Кислород. Сера	
17	1	Соединения серы. Серная кислота	
18	1	Азот	
19	1	Аммиак. Соли аммония	
20	1	Кислородные соединения азота. Соли азотной кислоты	
21	1	Фосфор и его соединения	
22	1	Углерод. Оксиды углерода (II) и	

		(IV)	определенному классу соединений.
23	1	Угольная кислота и ее соли	Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.
24	1	Кремний и его соединений	Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций. Распознавать, опытным путем аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат- ионы, ион аммония. Характеризовать элементы IV А группы на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева. И особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств IV А группы по периоду и в А группах. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния. Записывать уравнения реакций.
25	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	
		Органические соединения (8 часов)	
26	1	Предмет органической химии. Особенности органических веществ	Использовать внутри - и межпредметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов.
27	1	Предельные углеводороды	Определять принадлежность вещества к определенному классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.
28	1	Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи	Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.
29	1	Спирты	
30		Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры	
31	1	Сложные эфиры. Жиры	
32	1	Углеводы	
33	1	Аминокислоты. Белки. Полимеры	
		Обобщение знаний за курс основной школы (1 час)	
34	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов в свете теории строения атома. Строение вещества: виды химических связей и типы кристаллических решеток. Классы неорганических соединений	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по химии 10 класс (2 час в неделю, всего 68 часов.)

№ п/п	Кол-во час	Наименование разделов, краткое содержание	Характеристика видов учебной деятельности
		Раздел 1. Теоретические основы органической химии (6 часов)	
		Тема 1 Теория основы органической химии (6 часов)	
1	1	Предмет органической химии.	Объяснять, почему органическую химию выделили в отдельный раздел химии. Перечислять основные предпосылки возникновения теории химического строения. Различать три основных типа углеродного скелета: разветвлённый, не разветвлённый и циклический. Определять наличие атомов углерода, водорода и хлора в органических веществах. Различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь». Изображать электронные конфигурации атомов элементов 1-го и 2-го периодов с помощью электронных и графических электронных формул. Объяснять механизм образования и особенности σ - и π -связей. Определять принадлежность органического вещества к тому или иному классу по структурной формуле.
2	1	Теория химического строения органических веществ.	
3	1	Состояние электронов в атоме углерода	
4	1	Электронная природа химических связей в органических соединениях..	
5	1	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова	
6	1	Классификация органических соединений.	
		Раздел 2 Углеводороды 27	
		Тема 2. Предельные углеводороды 7 часов	
8	1	Гомологи и изомеры алканов	Объяснять пространственное строение молекул алканов на основе представлений о гибридизации орбиталей атома углерода. Изготавливать модели молекул алканов, руководствуясь теорией химического строения органических веществ. Отличать гомологи от изомеров. Называть по международной номенклатуре. Составлять, уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства метана и его гомологов. Решать расчётные задачи на вывод формулы органического вещества.
9	1	Метан — простейший представитель алканов. Получение	
10	1	Химические свойства алканов, применение	
11	1	Циклоалканы строение, свойства и применение	
12	1	ПР. раб Качественное определение углерода, водорода, хлора в органических соединениях. Самостоятельная работа	

13	1	Контрольная работа Алканы и циклоалканы	
		Тема 3. Непредельные углеводороды 10 часов	
14	1	Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул,	Объяснять пространственное строение молекулы этилена на основе представлений о гибридизации атомных орбиталей углерода. Изображать структурные формулы алкенов и их изомеров, называть алкены по международной номенклатуре, составлять формулы алкенов по их названиям. Перечислять способы получения алкенов и области их применения. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства алкенов. Получать этилен. Доказывать непредельный характер этилена с помощью качественной реакции на кратные связи. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих непредельный характер алкадиенов. Объяснять sp-гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилен, называть гомологи ацетилен по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилен
15	1	Гомология и изомерия.	
16	1	Свойства и применение	
17	1	Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним». Самостоятельная работа Самостоятельная работа	
18	1	Понятие о диеновых углеводородах Алкадиены.	
19	1	Природный каучук, его строение, свойства, применение	
20	1	Ацетилен и его гомологи Получение. Строение молекул	
21	1	Химические свойства, применение	
22	1	Обобщение темы: алканы, алкадиены и алкины	
23	1	Контрольная работа по темам: Предельные и непредельные У/В	
		Тема 4 Ароматические углеводороды 5 часов	
24	1	Бензол, строение молекул	Объяснять электронное и пространственное строение молекулы бензола. Изображать структурную формулу бензола двумя способами. Объяснять, как свойства бензола обусловлены строением его молекулы. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства бензола и его гомологов.
25	1	Гомологи бензола (толуол)	
26	1	Свойства бензола и его гомологов.	
27	1	Связь алканов, алкенов, алкадиенов и аренов	
28	1	Контрольная работа по темам: алканы, алкены, алкадиены и арены	
		Природные источники углеводородов 5 часов	
29	1	Природные источники углеводородов и их использование в народном хозяйстве	Характеризовать состав природного газа и попутных нефтяных газов. Характеризовать способы переработки нефти. Объяснять отличие бензина прямой перегонки от крекинг-бензина.
30	1	Нефть, ее состав. Перегонка нефти	
31	1	Термические и каталитические	

		процессы в переработке нефти	
32	1	Коксохимическое производство Самостоятельная работа	
33	1	Решение задач на определение выхода массовой доли выхода продукта. Самостоятельная работа	
		Раздел 3 Кислородосодержащие органические соединения (11 часов)	
		Тема 6 Спирты и фенолы (7 часов)	
34	1	Одноатомные предельные спирты. Получение,	Изображать общую формулу одноатомных предельных спиртов. Объяснять образование водородной связи и её влияние на физические свойства спиртов. Составлять структурные формулы спиртов и их изомеров, называть спирты по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств спиртов от наличия функциональной группы (-ОН). Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. Характеризовать физиологическое действие метанола и этанола. Проводить качественную реакцию на многоатомные спирты. Объяснять зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фенола.
35	1	Химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.	
36	1	Многоатомные спирты.	
37	1	Фенолы и ароматические спирты.	
38	1	Строение, свойства, применение	
39	1	Генетическая связь между углеводородам и спиртами	
40	1	Решение задач на распознавание органических веществ	
		Тема 7 Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (7 часов)	
41	1	Карбонильные соединения — альдегиды. Свойства и применение альдегидов. Кетоны	Составлять формулы изомеров и гомологов альдегидов и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств альдегидов от строения их функциональной группы. Проводить качественные реакции на альдегиды. Составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства альдегидов. Составлять формулы изомеров и гомологов карбоновых кислот и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от наличия функциональной группы (-COOH). Составлять уравнения реакций,
42	1	Карбоновые кислоты. Строение молекул. Получение.	
43	1	Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.	
44	1	Практическая работа №2 «Получение и свойства карбоновых кислот».	
45	1	Обобщение по теме: альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.	

46	1	Контрольная работа по теме альдегиды , кетоны и карбоновые кислоты.	характеризующих свойства карбоновых кислот. Получать уксусную кислоту и доказывать, что это вещество относится к классу кислот. Отличать муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций. Распознавать органические вещества с помощью качественных реакций.
		Тема 8Сложные эфиры и жиры (4часа)	
47	1	Сложные эфиры. Строение свойства	Составлять уравнения реакций этерификации. Объяснять, в каком случае гидролиз сложного эфира необратим. Объяснять биологическую роль жиров. Соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.
48	1	Переработка жиров в технике	
49	1	Жиры. Состав, строение свойства	
50	1	ПР. раб. Синтез этилового эфира уксусной кислоты.	
		Тема 9 Углеводы (4часа)	
51	1	Глюкоза. Состав. Строение. Свойства. Применение	Объяснять биологическую роль глюкозы. Практически доказывать наличие функциональных групп в молекуле глюкозы. Объяснять, как свойства сахарозы связаны с наличием функциональных групп в её молекуле, и называть области применения сахарозы. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства сахарозы. Составлять уравнения реакций гидролиза крахмала и поликонденсации моносахаридов. Проводить качественную реакцию на крахмал.
52	1	Рибоза и дезоксирибоза	
53	1	Сахароза. Состав. Строение. Свойства. Применение	
54	1	Крахмал. Целлюлоза.	
55		Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».	
		Азотсодержащие органические соединения (5 часов)	
		Амины и аминокислоты (5 часов)	
56	1	Амины.	Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп. Называть аминокислоты по международной номенклатуре и составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства. Объяснять биологическую роль белков и их превращений в организме. Проводить цветные реакции на белки. Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот.
57	1	Аминокислоты. Белки.	
58		Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты.	
59	1	Химия и здоровье человека.	
60	1	Контрольная работа №2 по темам «Кислородсодержащие органические соединения», «Азотсодержащие органические соединения».	

			Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам.
		Высокомолекулярные соединения	
		Синтетические полимеры	Объяснять, как зависят свойства полимеров от их строения. Записывать уравнения реакций полимеризации. Записывать уравнения реакций поликонденсации. Перечислять природные источники каучука. Практически распознавать органические вещества, используя качественные реакции
61	1	Понятие о высокомолекулярных соединениях.	
62	1	Пластмассы, полиэтилены термические полимеры. Пенопласты.	
63	1	Синтетические каучуки	
64	1	Синтетические волокна. Капрон, Лавсан	
65	1	Практическая работа №4 «Распознавание пластмасс и волокон».	
66	1	Органическая химия, человек и природа	
67-68	1	Итоговая контрольная работа по курсу органической химии	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Кол-во час	Наименование разделов, краткое содержание	Характеристика видов учебной деятельности
		Тема 1 Повторение фундаментальных понятий органической химии	
1	1	Зависимость свойств органических соединений от их строения	
2	1	Зависимость свойств органических соединений от наличия функциональных групп	
3	1	Генетическая связь классов органических соединений	
		Тема 2 Азотсодержащие органические соединения	
4	1	Амины, строение, классификация номенклатура получение. Химические свойства аминов. Анилин – представитель ароматических аминов. Свойства анилина, получение и применение	Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп. Называть аминокислоты по международной номенклатуре и составлять уравнения реакций,
5	1	Аминокислоты, строение, изомерия	

		свойства. Получение аминокислот. Пептиды	характеризующих их свойства. Объяснять биологическую роль белков и их превращений в организме. Проводить цветные реакции на белки. Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот. Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам.
	1	Гетероциклические органические соединения	
		Тема 3 Белки. Нуклеиновые кислоты	
6	1	Белки высокомолекулярные биополимеры. Состав, строение. Химические свойства белков. Видео-опыты Превращение функции белков в организме и их биологические значение и успехи в изучении и синтезе белков.	Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп. Называть аминокислоты по международной номенклатуре и составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства. Объяснять биологическую роль белков и их превращений в организме. Проводить цветные реакции на белки. Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот. Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам.
7	1	Нуклеиновые кислоты. Состав, строение. Нуклеотиды	
8	1	Контрольная работа по теме: Амины. Аминокислоты. Белки	
		Тема 4 Синтетические высокомолекулярные вещества и полимерные материалы на их основе	
9	1	Понятие о высокомолекулярных веществах. Зависимость свойств полимеров от их строения. Термопластические и термореактивные полимеры Пластмассы. Строение, свойства, применение	Объяснять, как зависят свойства полимеров от их строения. Записывать уравнения реакций полимеризации. Записывать уравнения реакций поликонденсации. Перечислять природные источники каучука.
10	1	Синтетические волокна. Синтетические каучуки Строение, свойства, применение	Практически распознавать органические вещества, используя качественные реакции
11	1	. Практическая работа №1 по теме Распознавание пластмасс и волокон	
12	1	Контрольная работа за курс органической химии	
		Тема 5 Важнейшие понятия и законы химии	
13	1	Основные положения теории химического строения органических веществ А. М Бутлерова. Изомерия. Природа	Перечислять основные предпосылки возникновения теории химического строения. Различать три основных типа углеродного скелета: разветвлённый,

		химических связей.	не разветвлённый и циклический.
14	1	Практическая работа №2 Решение задач	Определять наличие атомов углерода, водорода и хлора в органических веществах.
		Тема 6 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов	
15	1	Строение атома химических элементов Строение электронных оболочек атомов химических элементов. Валентность и валентные возможности атомов	Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Используя, понятие «химический элемент» производить расчеты числа протонов, нейтронов, электронов. Используя, физический смысл номера группы и периода, изображать схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Перечислять важнейшие характеристики химического элемента. Объяснять различие между понятиями «химический элемент», «нуклид», «изотоп». Применять закон сохранения массы веществ при составлении уравнений химических реакций. Определять максимально возможное число электронов на энергетическом уровне. Записывать графические электронные формулы s-, p- и d-элементов. Характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах. Объяснять, в чём заключается физический смысл понятия «валентность». Объяснять, чем определяются валентные возможности атомов разных элементов. Составлять графические электронные формулы азота, фосфора, кислорода и серы, а также характеризовать изменения радиусов атомов химических элементов по периодам и А-группам периодической таблицы
16	1	Оксиды и гидроксиды, водородные соединения химических элементов, изменение их свойств в периодах и в группах. Значение периодического закона и ПСХЭ	
		Тема 7 Строение вещества	
17	1	Основные типы химической связи. Механизмы образования химической связи. Характеристики химической связи. Пространственное строение	Конкретизировать понятие «химическая связь». Определять понятие и тип химической связи (ионная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы

		веществ. Кристаллические решетки. Дисперсные системы Видео-урок	веществ с ионной связью. Определять понятие тип химической связи (ковалентная неполярная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ковалентной неполярной связью. Определять понятие и тип химической связи (ковалентная полярная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ковалентной полярной связью. Применять знания о металлической связи для объяснения свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью. Объяснять sp-гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилена, называть гомологи ацетилена по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилена
18	1	Пространственное строение веществ Гибридизация	
19	1	Комплексные соединения. Дисперсные системы	
20	1	Контрольная работа по теме Строение вещества	
		Тема 8 Химические реакции	
21	1	Классификация химических реакций. Видео-урок Скорость химической реакции. Скорость гомогенной и гетерогенной реакции. Катализ. Химическое равновесие. Условия, влияющие на смещение химического равновесия (принцип Ле-Шателье)	Перечислять признаки, по которым классифицируют химические реакции. Объяснять сущность химической реакции. Составлять уравнения химических реакций, относящихся к определённому типу. Объяснять влияние концентраций реагентов на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции, а также значение применения катализаторов и ингибиторов на практике. Объяснять влияние изменения концентрации одного из реагирующих веществ, температуры и давления на смещение химического равновесия. Характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причины коагуляции коллоидов и значение этого явления. Решать задачи на приготовление раствора определённой молярной концентрации. Готовить раствор заданной молярной концентрации. Объяснять, почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью
22	1	Гидролиз органических и неорганических соединений	
23	1	Практическая работа №3 Решение задач по теме: Скорость химической реакции. Реакции ионного обмена. Гидролиз.	

			проводят электрический ток. Определять рН среды с помощью универсального индикатора. Объяснять с позиций теории электролитической диссоциации сущность химических реакций, протекающих в водной среде. Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций, характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений. Определять реакцию среды раствора соли в воде. Составлять уравнения реакций гидролиза органических и неорганических веществ
		Тема 9 Неметаллы и металлы	
24	1	Общая характеристика неметаллов. Строение и свойства простых веществ – неметаллов. Водородные соединения неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов.	Характеризовать общие свойства неметаллов и разъяснять их на основе представлений о строении атома. Называть области применения важнейших неметаллов. Характеризовать свойства высших оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот, составлять уравнения соответствующих реакций и объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации. Составлять уравнения реакций, характеризующих окислительные свойства серной и азотной кислот. Характеризовать изменение свойств летучих водородных соединений неметаллов по периоду и А- группам периодической системы. Доказывать взаимосвязь неорганических и органических соединений. Составлять уравнения химических реакций, отражающих взаимосвязь неорганических и органических веществ, объяснять их на основе теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных процессах. Практически распознавать вещества с помощью качественных реакций на анионы
25	1	Оксиды неметаллов. Кислородосодержащие кислоты. Окислительные свойства азотной и серной кислоты	
26	1	Особенности физических и химических свойств простых веществ-неметаллов образованных элементами IV, V групп главных подгрупп и V, VI групп, главных подгрупп. Области применения.	
27	1	Общая характеристика металлов. Строение атома	Характеризовать общие свойства металлов и разъяснять их на основе

		Восстановительные свойства металлов. Свойства оксидов и гидроксидов железа, меди, хрома.	представлений о строении атомов металлов, металлической связи и металлической кристаллической решётке. Иллюстрировать примерами способы получения металлов. Характеризовать химические свойства металлов IA—IIA групп и алюминия, составлять соответствующие уравнения реакций. Объяснять особенности строения атомов химических элементов Б-групп периодической системы Д. И. Менделеева. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства меди, цинка, титана, хрома, железа. Предсказывать свойства сплава, зная его состав. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов металлов по периодам и А-группам периодической таблицы. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов химического элемента с повышением степени окисления его атома. Записывать в молекулярном и ионном виде уравнения химических реакций, характеризующих кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов, а также экспериментально доказывать наличие этих свойств. Распознавать катионы солей с помощью качественных реакций
28	1	Общие свойства получения металлов. Сплавы	
29	1	Обзор металлических элементов главных подгрупп. Щелочные металлы. Элементы II, III групп главных подгрупп. Металлы побочных подгрупп: цинк, медь, железо и их аналоги.	
30	1		
		Контрольная работа Металлы и неметаллы	
		Тема 10 Роль химии в жизни человека	
31	1	Важнейшие производства основной химической промышленности. Научные основы и главные направления развития химической технологии. Основные направления химизации народного хозяйства. Продовольственная и энергетическая проблемы.	Объяснять научные принципы производства на примере производства серной кислоты. Перечислять принципы химического производства, используемые при получении чугуна. Составлять уравнения химических реакций, протекающих при получении чугуна и стали. Соблюдать правила безопасной работы со средствами бытовой химии.
32	1	Химия в сельском хозяйстве, медицине, в быту, производство минеральных удобрений, медицинского оборудования, лекарств, пищевых продуктов и парфюмерии. Охрана здоровья	

		человека. Итоговая контрольная работа по курсу химии	
33	1	Итоговая контрольная работа	
34	1	Резервное время	
		Итого	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

12 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Кол-во час	Наименование разделов, краткое содержание	Характеристика видов учебной деятельности
		Общая характеристика химических элементов	
1	1	Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева	Перечислять важнейшие характеристики химического элемента. Объяснять различие между понятиями «химический элемент», «нуклид», «изотоп». Применять закон сохранения массы веществ при составлении уравнений химических реакций. Определять максимально возможное число электронов на энергетическом уровне. Записывать графические электронные формулы s-, p- и d-элементов. Характеризовать порядок заполнения электронами энергетических уровней и подуровней в атомах. Объяснять, в чём заключается физический смысл понятия «валентность». Объяснять, чем определяются валентные возможности атомов разных элементов. Составлять графические электронные формулы азота, фосфора, кислорода и серы, а также характеризовать изменения радиусов атомов химических элементов по периодам и А-группам периодической таблицы
2	1	Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в периодической системе Д.И. Менделеева	
3	1	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	
4	1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома	
5	1	Контрольная работа Общая характеристика химических элементов	
		Строение веществ. Вещества и их системы	
6	1	Химическая связь и ее виды. Аморфное и кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Дисперсные и коллоидные системы. Истинные растворы. Внутримолекулярные и межмолекулярные связи	Конкретизировать понятие «химическая связь». Определять понятие и тип химической связи (ионная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ионной связью. Определять понятие тип химической связи (ковалентная неполярная) в соединениях, изображать электронные
7	1	Теория строения химических	

		соединений А.М. Бутлерова	и графические формулы веществ с ковалентной неполярной связью. Определять понятие и тип химической связи (ковалентная полярная) в соединениях, изображать электронные и графические формулы веществ с ковалентной полярной связью. Применять знания о металлической связи для объяснения свойства металлов, исходя из типа химической связи, находить черты сходства и различия ее с ковалентной и ионной связью. Объяснять sp-гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилена, называть гомологи ацетилена по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилена
8	1	Гибридизация орбиталей и геометрия молекул	
9		Полимеры неорганические и органические соединения	
10	1	Решение задач на растворы	
11	1	Контрольная работа по темам: Строение веществ. Вещества и их системы	
		Учение о химических реакциях	
12	1	Классификация химических реакций в органической и неорганической Тепловые эффекты реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические реакции. Энтальпия. Энтропия	Перечислять признаки, по которым классифицируют химические реакции. Объяснять сущность химической реакции. Составлять уравнения химических реакций, относящихся к определённому типу. Объяснять влияние концентраций реагентов на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции, а также значение применения катализаторов и ингибиторов на практике. Объяснять влияние изменения концентрации одного из реагирующих веществ, температуры и давления на смещение химического равновесия Характеризовать свойства различных видов дисперсных систем, указывать причины коагуляции коллоидов и значение этого явления. Решать задачи на приготовление раствора определённой молярной концентрации. Готовить раствор заданной молярной концентрации. Объяснять, почему растворы веществ с ионной и ковалентной полярной связью проводят электрический ток. Определять pH среды с помощью универсального индикатора. Объяснять с позиций теории электролитической диссоциации сущность химических
13	1	Прогнозирование направлений химических реакций. Обратимость химических реакций Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее. Катализ и катализаторы Химическое равновесие. Принцип Ле - Шателье	
14	1	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Кислотно-основные взаимодействия. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз неорганических и органических веществ	
15	1	Окислительно - восстановительные реакции (ОВР). Методы составления уравнений реакций (ОВР). Химические источники тока. Коррозия металлов и способы защиты от нее. Электролиз	

16	1	Лабораторная работа: Определение РН биологических жидкостей с помощью универсального индикатора. Видео-урок	реакций, протекающих в водной среде. Составлять полные и сокращённые ионные уравнения реакций, характеризующих основные свойства важнейших классов неорганических соединений. Определять реакцию среды раствора соли в воде. Составлять уравнения реакций гидролиза органических и неорганических веществ
17	1	Решение задач по термохимическим уравнениям, на скорость химической реакций	
18	1	Обобщение по теме «химические реакции»	
19	1	Контрольная работа по теме Химические реакции	
		Неметаллы, металлы и их характеристика	
20	1	Элементы I- IIIA группы и их соединения Водород и его соединения. Вода. Галогены	Характеризовать общие свойства металлов и разъяснять их на основе представлений о строении атомов металлов, металлической связи и металлической кристаллической решётке. Иллюстрировать примерами способы получения металлов. Характеризовать химические свойства металлов IA—IIA групп и алюминия, составлять соответствующие уравнения реакций. Объяснять особенности строения атомов химических элементов B-групп периодической системы Д. И. Менделеева. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства меди, цинка, титана, хрома, железа. Предсказывать свойства сплава, зная его состав. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов металлов по периодам и A-группам периодической таблицы. Объяснять, как изменяются свойства оксидов и гидроксидов химического элемента с повышением степени окисления его атома. Записывать в молекулярном и ионном виде уравнения химических реакций, характеризующих кислотно-основные свойства оксидов и гидроксидов металлов, а также экспериментально доказывать наличие этих свойств. Распознавать катионы солей с помощью качественных реакций
21	1	Элементы VIA группы Кислород и озон Сера, сероводород, сульфиды. Кислородные соединения серы.	Характеризовать общие свойства неметаллов и разъяснять их на основе представлений о строении атома. Называть области применения важнейших неметаллов.
22	1	Элементы VA группы. Азот,	

		аммиак, соли аммония. Фосфор и его соединения	Характеризовать свойства высших оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот, составлять уравнения соответствующих реакций и объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации. Составлять уравнения реакций, характеризующих окислительные свойства серной и азотной кислот. Характеризовать изменение свойств летучих водородных соединений неметаллов по периоду и А- группам периодической системы. Доказывать взаимосвязь неорганических и органических соединений. Составлять уравнения химических реакций, отражающих взаимосвязь неорганических и органических веществ, объяснять их на основе теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных процессах. Практически распознавать вещества с помощью качественных реакций на анионы
23	1	Элементы IVA группы. Углерод, соединения углерода. Кремний и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Видео-урок	
24	1	Характеристика d –элементов и их соединений. Железо, соединения железа и меди	
25	1	Контрольная работа по теме: металлы и неметаллы	
		Классификация и взаимосвязь неорганических органических веществ	
26	1	Классификация неорганические и органические соединений. Кислоты неорганические и органические. Основание неорганические и органические. Амфотерные неорганические и органические соединения	Составляют химические уравнения, подтверждающие взаимодействие кислот с металлами, основными оксидами, гидроксидами металлов, солями, спиртами. Формулируют особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислоты с металлами, подтверждают химическими уравнениями. Классификация кислот. Качественные реакции на анионы Составляют химические уравнения взаимодействия оснований с кислотами, кислотными оксидами, солями, разложение при нагревании. Генетическая связь. Составляют генетический ряд металла. Составляют генетический ряд неметалла. Составляют генетические ряды органических соединений
27	1	Генетическая связь между неорганическими и органическими веществами	
28	1	Генетическая связь между неорганическими и органическими веществами в природе, в жизни человека	
		Химия и жизнь	

29	1	Химия жизни. Биологические активные вещества. Химия в повседневной жизни человека Химия и экология	Объяснять научные принципы производства на примере производства серной кислоты. Перечислять принципы химического производства, используемые при получении чугуна.
30	1	Химия и сельское хозяйство. Средство бытовой химии.	Составлять уравнения химических реакций, протекающих при получении чугуна и стали. Соблюдать правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Объяснять причины химического загрязнения воздуха, водоёмов и почв
		Технологические основы получения веществ и материалов	
31	1	Химическая технология. Научные основы организации современного производства Получение металлов. Сплавы металлургия Синтез аммиака. Производство чугуна и стали	Владеть навыками познавательной деятельности. Уметь 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 учёта интересов), формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе представлений о строении и многообразии органических веществ. Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, на основе представлений о генетической связи между разными классами органических веществ. Развивать коммуникативную компетентность.
32	1	Экологические проблемы, связанные с производством веществ и материалов Эколого-химические проблемы и охрана атмосферы, стратосферы, гидросферы и литосферы. Экологические проблемы и здоровье человека	
33	1	Итоговая контрольная работа	
34	1	Резервное время	

КРИТЕРИЙ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Оценка устного ответа. Отметка «5» : - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; - ответ самостоятельный. Ответ «4» ; - ответ полный и правильный на основании изученных теорий; - материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя. Отметка «3» : - ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный. Отметка «2» : - при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа. 1. Оценка экспериментальных умений. - Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. Отметка «5»: - работа выполнена полностью и правильно,

сделаны правильные наблюдения и выводы; - эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; - проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы). Отметка «4»: - работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. Отметка «3»: - работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя. Отметка «2»: - допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения. 3. Оценка умений решать расчетные задачи. Отметка «5»: - в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом; Отметка «4»: - в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок. Отметка «3»: - в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах. Отметка «2»: - имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. - отсутствие ответа на задание. 4. Оценка письменных контрольных работ. Отметка «5»: - ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка. Отметка «4»: - ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок. Отметка «3»: - работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные. Отметка «2»: - работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок. - работа не выполнена. При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима. 5. Оценка тестовых работ. Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов • нет ошибок — оценка «5»; • одна ошибка - оценка «4»; • две ошибки — оценка «3»; • три ошибки — оценка «2». Для теста из 30 вопросов: • 25—30 правильных ответов — оценка «5»; • 19—24 правильных ответов — оценка «4»; • 13—18 правильных ответов — оценка «3»; • меньше 12 правильных ответов — оценка «2». 6. Оценка реферата. Реферат оценивается по следующим критериям: • соблюдение требований к его оформлению; • необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации; • умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате; • способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них. Формы и средства контроля Структурный элемент Рабочей программы «Формы и средства контроля» включает систему контролирующих материалов (контрольные и лабораторные работы) для оценки освоения школьниками планируемого содержания. Тексты контрольных и практических работ прилагаются

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

- Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень).
- Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. 10 кл. - М.: Просвещение, 2018г. -156с.
- Рудзитис Г.Е., Ф. Г. Фельдман Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2017г.

- Рудзитис Г.Е., Ф. Г. Фельдман Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2014г.
- Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя/ А.М. Радецкий – М.: Просвещение, 2005г. М.: Просвещение, 2011г. -80с.
- Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 10 – 11 классы / Н.Н.Гара. – М.: Дрофа, 2004 г.
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень). Химия : сборник нормативных документов/ сост. Э.Д.Днестров,А.Г.Аркадьев.-М.:Дрофа,2007-112 с.
- Радецкий.А.М. Химия. Дидактический материал .10-11 классов: пособие для учителей общеобразовательных учреждений -М.: Просвещение, 2011.- 144 с.
- Радецкий, А. М. Проверочные работы по химии в 8-11 классах : пособие для учителя /М. Радецкий. - М. : Просвещение, 2002.
- Химия в таблицах и схемах.Издание 2-е.СПб.:ООО «Виктория плюс», 2013.- 96 с.
- Химия в школе: научно – методический журнал.- М.: Российская академия образования; изд – во «Центрхимэкспресс». – 2005 – 2014.

Дополнительная литература для учащихся:

- Гара Н.Н., Габрусева Н.И. Химия. Задачник с «помощником». 10-11 классы - М.: Просвещение, 2009г.
- Кузьменко, И. Е. Тесты по химии. 8-11 классы : учебное пособие / Н. Е. Кузьменко, В. Ерёмин. - М. : Экзамен, 2006.
- Радецкий.А.М. Химия. Дидактический материал .10-11 классов: пособие для учителей общеобразовательных учреждений -М.: Просвещение, 2011.- 144 с.
- Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ.2014.Химия/ав.-сост. А.С.Корощенко, М.Г.снастина.- М.:Астрель,2013.-187 с.- (ФИПИ).
- Савин, Г. А. Олимпиадные задания по органической химии. 10-11 классы / Г. А. Савин. - Волгоград : Учитель, 2004.
- Савин, Г. А. Олимпиадные задания по неорганической химии. 9-10 классы / Г. А. Савин. - Волгоград : Учитель, 2003.
- Репетитор по химии/ под ред. А.С.Егорова.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.-762 с.
- Химия в таблицах и схемах. Издание 2-е.СПб.:ООО «Виктория плюс», 2013.- 96 с

MULTIMEDIA – поддержка предмета:

- Электронное приложение к учебнику Рудзитис Г.Е., Ф. Г. Фельдман Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М..Просвещение, 2014 г.)
- Электронное приложение к учебнику Рудзитис Г.Е., Ф. Г. Фельдман Химия 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе (DVD) /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.:Просвещение, 2014 г.)