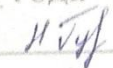


Рассмотрено на заседании РМО
учителей биологии и химии
Протокол № 1
От 29.08.2019 года
Руководитель  Гураль Н.В.

Составлена на основе
рекомендованной государственной
программы и требований к минимуму
содержания

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 10
От 29.08.2019 года

Утверждаю
Директор МБОУ «Камская СОШ»
29.08.2019 года, приказ №129
 Р. Д. Исламов



Рабочая программа по биологии 10 – 11 класс

Составитель: Баушев С.В.

Учитель биологии и химии

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО 2015) и в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);
- Федеральный Закон от 01.12.2007 г. № 309 (ред. от 23.07.2013 г.) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения и структуры Государственного образовательного стандарта»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
- Основная общеобразовательная программа МБОУ «Камская СОШ» ФГОС СОО
- Учебный план МБОУ «Камская СОШ»
- Программа предназначена для работы по учебнику Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана «Химия. 10 – 11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень. – М. : Просвещение, 2017г.». Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы основного общего образования по химии, разработанной в лаборатории химического образования Института общеобразовательной школы РАО (Москва, Просвещение, 2001г.).

МЕСТО ПРЕДМЕТА «Химия» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Федеральный базисный (образовательный) учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение химии в 10 классе – в объеме 34 ч., в неделю – 1 час; в 11 классе в объеме 34 ч., в неделю – 1 час.

Настоящая программа для средней (полной) общеобразовательной школы разработана на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с примерными программами для основного общего образования. Среднее (полное) общее образование – третья, заключительная ступень общего образования. Содержание среднего (полного) общего образования направлено на решение двух задач:

1. Завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом об образовании (в редакции 2007 г).
2. Реализация предпрофессионального общего образования, которое позволяет обеспечить преемственность общего и профессионального образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего (полного) общего образования состоят:

1. В формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности.
2. В приобретении опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания.
3. В подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

1. Формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира.
2. Развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.
3. Выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности.
4. Формирование умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Целями изучения химии в средней (полной) школе являются:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

Ценностные ориентиры содержания курса химии. В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

1. Ценности научного знания, его практической значимости, достоверности.
2. Ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

1. Уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности.
2. Понимания необходимости здорового образа жизни.
3. Потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни.
4. Сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценности способствуют:

1. Правильному использованию химической терминологии и символики.
2. Развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии.
3. Развитию способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

1. Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата).
2. Определение сущностных характеристик изучаемого объекта.

3. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде.
4. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.
5. Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В основу программы положен принцип развивающего обучения. Программа опирается на материал, изученный в 8–9 классах, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения. Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды. В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественнонаучной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);

использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

Учебно-тематический план 10 класса

Тема курса	Количество часов	Теория	Практика
Тема 1. Теоретические основы органической химии	2	2	
Тема 2. Предельные углеводороды	4	3	1. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах»
Тема 3. Непредельные углеводороды	7	6	2. «Получение этилена и изучение его свойств»
Тема 4. Кислородсодержащие органические вещества	12	9	3. «Получение и свойства карбоновых кислот» 4. «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ» 5. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ»
Тема 5. Азотсодержащие органические вещества	4	4	
Тема 6. Синтетические полимеры	5	4	6. «Расознавание пластмасс и волокон»
Итого	34	28	6

Поурочное планирование 10 класса

№ п / п	Сроки изучения учебного материала	Тема урока. Практические. Контрольные работы и другие виды контроля	Требования к уровню подготовки обучающихся (должен знать, уметь)	Повторение ключевых моментов курса. Элементы содержания урока.	Вид контроля
1		1. Инструктаж по ТБ. Предмет органической химии.	Знать Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ. Научные методы познания веществ и химический явления. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов.	Органическая химия. Взаимосвязь неорганических и органических веществ.	
2		2. Электронная природа химических связей в органических соединениях.	Знать основные положения Изомерия. уметь доказывать положения теории на примерах неорганических и органических веществ Значение теории химического строения. Основные направления ее развития. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Знать виды химической связи и способы разрыва ковалентной связи Способы разрыва связей в молекулах органических веществ. Типы химических связей в молекулах органических соединений. Классификация органических соединений. Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены.	Теория А. М. Бутлерова s-электроны, р-электроны, радикал, свободнорадикальный и ионные способы разрыва ковалентной связи, электрофил, нуклеофил.	
3		3. Алканы. Строение, номенклатура.	Знать общую формулу алканов, характер химической связи алканов Физические и химические свойства алканов. устанавливать для алканов зависимость физических свойств от относительной молекулярной массы, зависимость химических свойств от строения	Алканы, гомологи, изомерия Качественная реакция на алканы; Реакции присоединения, гидрирования, гидратации, дегидрирования, полимеризации	

4	4. Получение и применение алканов.	Знать области практического применения алканов Уметь применять знания, умения, и навыки при выполнении тренировочных заданий и упражнений по пройденной теме нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода по массе (объему) продуктов сгорания. Решение задач Циклоалканы. Знать области практического применения циклоалканов	Реакция Вюрца. Циклоалканы (нафтены), циклическое строение молекул.	
5	5. П.р. №1. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах. Инструктаж по Т.Б.»	Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, качественный и количественный анализ веществ		
6	6. К.р.№1 «Предельные углеводороды».	Уметь применять полученные знания и навыки при выполнении к/р	Контроль знаний по пройденной теме	
7	7. Свойства, получение и применение алкенов.	Знать строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, цис-, транс-изомерия.	Алкены, двойная связь, изомерия Правило Марковникова.	
8	8. П.р. №2. «Получение этилена и изучение его свойств. Инструктаж по Т.Б.»	Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании. Качественный и количественный анализ веществ. Качественные реакции на отдельные классы органических соединений.		
9	9. Получение и применение ацетилена	Знать общую формулу алкадиенов Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук Знать общую формулу алкинов Ацетилен и его гомологи Знать химические свойства алкинов. Знать лабораторный и промышленные способы получения ацетилена, области применения	Алкадиены, природный полимер, эластичность, пространственная структура полимера Алкины, тройная связь, межклассовая изомерия. Реакция тримеризации	
10	10. Физические и химические свойства бензола и его гомологов.	Знать электронное и пространственное строение молекулы бензола Изомерия и номенклатура гомологов бензола. Электронное и пространственное	Бензол, бензольное кольцо (ядро) Реакция галогенирования, гидрирования,	

			строение бензола. Знать классификацию и номенклатуру органических соединений, характеризовать свойства бензола, объяснять зависимость свойств аренов от состава и строения Особенности химических свойств гомологов бензола на примере толуола.	нитрования, нитрогруппа, ядохимикаты	
1 1 .		11. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.	Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства гомологов бензола Получение и применение бензола и его гомологов. Понятия: пространственное строение молекул, гомология, изомерия; классификацию органических соединений, основные типы хим.реакций.	Взаимное влияние атомов (на примере толуола Качественные реакции на различные классы углеводородов)	
1 2 .		12.Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.	Знать сущность процесса коксования, основные продукты и области применения Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти. Крекинг нефти. Коксохимическое производство Знать состав газов Знать состав и свойства нефти, нефтепродуктов, сущность перегонки нефти. Знать Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование.	крекинг (термический и катали-тический), риформинг, ароматизация углеводородов. Природный, попутные нефтяные газы сущность термического и каталитического крекинга	
1 3 .		13.К.р. №2 «Углеводороды».	Уметь применять знания при выполнении тренировочных заданий и упражнений по пройденной теме		
1 4 .		14.Анализ к.р. №2. Свойства метанола . Водородная связь.	Знать состав и строение предельных одноатомных спиртов., их определение, функциональную группу Изомерия и номенклатура. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Знать сущность водородной связи, влияние ее на физические свойства спиртов. Физиологическое действие спиртов на организм человека	Предельные одноатомные спирты, функциональная группа Водородная связь, реакция дегидратации спиртов, простые и сложные эфиры, альдегиды, токсичность спиртов	

1 5 .	15. Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами.	Знать области применения метанола и этанола, обусловленные их свойствами. Получение спиртов. Применение. Знать зависимость между составом, строением и свойствами веществ. уметь решать задачи по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке. Решение задач.	Водяной газ, сбраживание сахаристых веществ.	
1 6 .	16. Строение, свойства и применение фенола.	Знать определение, строение, свойства и применение фенола Знать строение, свойства и практическое применение этиленгликоля и глицерина. Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.	Многоатомные спирты, антифризы Фенол, фенолята Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Токсичность фенола и его соединений.	
1 7 .	17. Свойства альдегидов. Получение и применение	Знать физические и химические свойства альдегидов. Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Знать определение альдегидов и строение их молекул. Изомерия и номенклатура	Качественные реакции на альдегиды: реакция «серебряного зеркала», окисление гидроксидом меди (II) Альдегиды, альдегидная группа, карбонильная группа, реакция Кучерова	
1 8 .	18. Одноосновные предельные карбоновые кислоты.	Уметь называть карбоновые кислоты по международной номенклатуре, изготавливать модели молекул карбоновых кислот. Строение молекул. Изомерия и номенклатура. Иметь представление о кетонах. Ацетон представитель кетонов. Строение молекулы. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений Свойства карбоновых кислот. Получение и применение	Одноосновные предельные карбоновые кислоты, карбоксильная группа, водородная связь. Кетоны Ацетаты, формиаты, сложные эфиры. Непредельные одноосновные карбоновые кислоты (олеиновая, линолевая)	
1 9 .	19. П.р. №3. «Получение и свойства карбоновых кислот. Инструктаж	Уметь записывать уравнения реакций, подтверждающих свойства карбоновых кислот, объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от строения	Идентификация органических соединений	

		по Т.Б.»	функциональной группы		
20		20.П.р.№4. « Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. Инструктаж по Т.Б.»	Применение Непредельные карбоновые кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства непредельных одноосновных кислот, и уравнения реакций получения мыла. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.	Идентификация органических соединений	
21		21.Строение и свойства сложных эфиров, их применение	Уметь составлять формулы сложных эфиров, уравнения реакций этерификации и гидролиза Жиры, их строение, свойства и применение. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства жиров.	Реакция этерификации. Сложные эфиры, гидролиз сложных эфиров. Жиры животные и растительные, гидролиз жиров	
22		22.Понятие о синтетических моющих средствах.	Иметь представление о замене в технике пищевых жиров непищевым сырьем, о синтетических моющих средствах и защите природы от загрязнения ими. Уметь соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии	Синтетические моющие средства.	
23		23.Химические свойства глюкозы. Применение.	Знать свойства глюкозы и области ее применения Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Знать строение молекулы глюкозы. Физические свойства и нахождение в природе.	Спиртовое и молочнокислое брожение Глюкоза, альдегидоспирт, циклические молекулы моносахаридов, фруктоза, пентозы, рибозы, дезоксирибоза	
24		24.Крахмал, его строение, химические свойства, применение.	Знать важнейшие вещества – крахмал, клетчатка. Сахароза. Знать важнейшие вещества – глюкозу и сахарозу. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов Нахождение в природе. Свойства, применение Применение целлюлозы. Ацетатное волокно. Целлюлоза, ее строение и химические свойства.	Крахмал Сахароза, дисахара	

2 5 .	25.П.р. №5. «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ. Инструктаж по Т.Б.»	Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ	Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
2 6 .	26.Аминокислоты.	Знать химические свойства основных классов органических соединений аминокислот, их строение, изомерия и свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Амины. Знать определение, номенклатуру, строение и свойства аминов Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы анилина. Свойства анилина. Применение.	Амины, анилин	
2 7 .	27.Белки.	Уметь решать задачи по темам: «Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины и аминокислоты». Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений. знать химические свойства основных классов органических соединений; Решение расчетных задач	Закрепление, контроль знаний, умений и навыков по пройденной теме. Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
2 8 .	28.Свойства белков. Превращение белков в организме.	Знать свойства белков Успехи в изучении и синтезе белков. Белки — природные полимеры. Состав и строение белков Знать что важнейшие вещества – белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна	белки полимеры	
2 9 .	29.Химия и здоровье человека.	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов		

30	30. Понятие о высокомолекулярных соединениях.	Знать важнейшие вещества и материалы: искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров. Знать РНК, ДНК, гетероциклы. Знать химические свойства основных классов органических соединений; Понятие об. Пиридин. Пиррол. Пиримидиновые и пуриновые основания. Нуклеиновые кислоты: состав, строение. Азотсодержащие гетероциклические соединения	искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы РНК, ДНК, гетероциклы. Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
31	31. Классификация пластмасс.	Знать классификацию пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре	Термопластичные полимеры. Полиэтилен и полипропилен	
32	32. Синтетические волокна.	Знать синтетические волокна. Капрон. Лавсан. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Бытовая химическая грамотность. Синтетические каучуки. Знать синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение	Синтетические волокна. Синтетические каучуки	
33	33. П.р. №6. «Распознавание пластмасс и волокон. Инструктаж по Т.Б.»	Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ	Генетическая связь между изученными классами органических соединений	
34	34. Органическая химия, человек и природа.	Уметь применять полученные знания при решении тренировочных заданий и упражнений.	Закрепление, контроль знаний, умений и навыков по пройденной теме.	

Учебно-тематический план 11 класса.

Разделы курса	Количество часов	Теория	Практика
Раздел 1. Важнейшие химические понятия и законы	2	2	
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома	3	3	
Раздел 3. Строение вещества	5	4	1
Раздел 4. Химические реакции	8	7	1
Раздел 5. Металлы	8	8	
Раздел 6. Неметаллы	8	4	4
Итого	34	28	6

Тематическое планирование 11 класса

№ п/п	Срок и изучения учебного материала	Тема урока. Практические. Контрольные работы и другие виды контроля	Требования к уровню подготовки обучающихся (должен знать, уметь)	Повторение ключевых моментов курса. Элементы содержания урока.	Вид контроля
1		1.Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	Определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений, валентность и степень окисления химических элементов.	Атом Изотопы Химический элемент Вещество	
2		2.Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Закон постоянства состава.	Определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам. Знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава. Понимать и записывать химические формулы веществ.	Законы химии и их значение	
3		3.Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов.	Знать формулировку периодического закона, структуру периодической системы. Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Знать строение электронных оболочек атомов хим.элементов, распределение электронов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.	Атомные орбитали s-, p-, d-элементы	

4	4.Водород, лантаноиды, актиноиды и искусственно полученные элементы в ПСХЭ.	Уметь характеризовать s-, p-, d-электроны, порядок заполнения электронами подуровней в атомах хим.элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	Атомные орбитали s-, p-, d-элементы	
5	5.Валентность и валентные возможности атомов.	Уметь определять валентности в свете строения атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	Валентность	
6	6.Виды и механизмы образования химической связи.	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу	Химическая связь Электроотрицательность sp-, sp ² -, sp ³ -гибридизация	
7	7.Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	Уметь определять вид химической связи в соединениях и объяснять ее природу Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Химическая связь Электроотрицательность sp-, sp ² -, sp ³ -гибридизация	
8	8.Типы кристаллических решеток и свойства веществ.	Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решёток. Явления, происходящие при растворении веществ – разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.	Качественный и количественный состав вещества Кристаллические решетки	

9	9.Причины многообразия веществ.	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. решать задачи по теме: «Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества».Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.		
10	10.Дисперсные системы. П.р. №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией. Инструктаж по Т.Б.»	Знать понятия «диспергирования» и «дисперсные системы», классификацию дисперсных систем. Чистые вещества и смеси. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.. Золи, гели, понятие о коллоидах Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений«Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов. Строение вещества». Применять полученные знания при решении заданий и упражнений Важнейшие химические понятия и законы. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов	Концентрация Растворение веществ Коллоиды Чистые вещества и смеси Истинные растворы	П.р. №1
11	11.Сущность и классификация химических реакций.	Знать признаки классификации химических реакций. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Знать признаки классификации химических реакций. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Реакции ионного обмена в водных	Химическая реакция	

			растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора. Окислительно-восстановительные реакции.		
1 2		12. Скорость химических реакций, ее зависимость от различных факторов. Катализ. П.р. №2 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции. Инструктаж по Т.Б.»	Знать понятие скорости хим. реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Знать понятие скорости хим. реакции и факторы, влияющие на скорость реакции. Катализ. Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции и смещение хим. равновесия	Ингибитор Катализатор	П.р. №2
1 3		13. Химическое равновесие. Условия смещения химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.	Знать хим. равновесие. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Знать хим. равновесия, факторы, влияющие на смещение хим. равновесия.	Обратимость реакции	
1 4		14. Производство серной кислоты контактным способом.	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты)		
1 5		15. Электролитическая диссоциация.	Знать Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.	Водородный показатель раствора (pH) Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная	
1 6		16. Реакции ионного обмена.	Знать электролит, неэлектролит, сущность теории электролитической диссоциации.	Реакции ионного обмена	
1 7		17. Гидролиз органических и неорганических соединений.	Определение гидролиза солей. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Решать задачи по теме: «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества,	Реакции ионного обмена	

			содержащего определенную долю примесей».		
1 8		18.К.р. №1 «Теоретические основы химии».	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.		К.р. №.
1 9		19.Анализ к.р.№1.Общая характеристика металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз.	Знать строение, свойства и применение простых веществ металлов. Классификация неорганических соединений. Уметь составлять уравнения реакций, доказывающих хим.свойства металлов, в молекулярном и окислительно-восстановительном виде. Химические свойства основных классов неорганических соединений.Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Определение и сущность электролиза. Электролиз растворов и расплавов.	Ряд напряжений металлов	
2 0		20.Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.			
2 1		21.Металлы главных подгрупп	Области применения металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. ПСХЭ I-III групп. Области применения металлов главных подгрупп(А-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов I-III групп.	Металлы, виды, типы	
2 2		22.Металлы побочных подгрупп	Области применения металлов побочных подгрупп(Б-групп ПСХЭ) периодической системы химических элементов.	Металлы	
2 3		23.Химические свойства металлов: меди, цинка, железа, хрома, никеля, платины.	Области применения металлов побочных подгрупп ПСХЭ.	Металлы	

2 4	24.Оксиды и гидроксиды металлов.	Получение, свойства, применение металлов.	Металлы	
2 5	25. Сплавы металлов.	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.решать задачи по теме: «Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного».	Сплавы	
2 6	26.К.р. №2 «Металлы».	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.		К.р. №2
2 7	27.Анализ к.р. №2.Химические элементы — неметаллы. Обзор.	Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения».Неметаллы. Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения». Общая характеристика подгруппы галогенов Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения».	Типичные неметаллы и их окислительно-восстановительные свойства Благородные газы	
2 8	28.Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов	Хим.свойства основных классов неорганических соединений	
2 9	29. Водородные соединения неметаллов.	Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Особенности строения, свойств и применения соединений неметаллов Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Применять полученные знания при решении заданий и упражнений. Понятие генетической связи Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. составление и осуществление схем превращений.	Хим.свойства основных классов неорганических соединений	

3 0	30.П.р. №3 «Распознавание неорганических веществ. Инструктаж по Т.Б.»	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Хим.свойства основных классов неорганических соединений	П.р. №3
3 1	31.П.р. №4 « Распознавание органических веществ. Инструктаж по Т.Б.»	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Решение экспериментальных задач по органической химии. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	Хим.свойства основных классов неорганических соединений	П.р. №4
3 2	32.П.р. №5 « Решение практических расчетных задач. Инструктаж по Т.Б.»	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике. Определение характера среды. Индикаторы. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы		П.р. №5
3 3	33.П.р. №6 « Получение, собирание и распознавание газов - органических веществ. Инструктаж по Т.Б.»	Знать правила ТБ и теоретические основы изученных разделов для применения их на практике Применять полученные знания при решении заданий и упражнений по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум»..	Хим.свойства основных классов органических соединений	П.р. №6
3 4	34.Обобщение «Теоретические основы химии».	Применять полученные знания при решении заданий и упражнений.	Хим.свойства основных классов неорганических соединений	