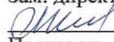


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Залесовская средняя общеобразовательная школа № 2

РАССМОТРЕНО
На заседании ШМО
Руководитель ШМО
 /Похилько Е.Н./
Протокол № 1
от « 26 » 08.2022г. _

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 М. А. Князева
Протокол № 1
от « 29 » 08.2022г. _

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
 Е. В. Микушина
Приказ. № 101
от «29» 08. 2022 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
для 10 класса
уровня основного общего образования
базовый уровень
образовательная область «естествознание»
на 2022-2023 учебный год

Составитель:
Похилько Евгения Николаевна, учитель
химии первой квалификационной категории

с. Залесово, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена:

- в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 года № 413;

-на основе авторской программы.Химия Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитеса,Ф.Г.Фельдмана.10-11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Афанасьева.-М.: Просвещение,2017.-00с JSBN977-5-09942

в соответствии с:

- Основной общеобразовательной программой уровня среднего общего образования ФГОС СОО МКОУ Залесовская СОШ №2 (приказ № 101 от 29.08.2022 г.);

- Учебным планом Муниципального казённого общеобразовательного учреждения Залесовская средняя общеобразовательная школа №2 Залесовского района для классов, реализующих программы начального, основного, среднего общего образования на 2021-2022 учебный год (приказ № 101 от 01.09.2022 г. ;

- Положением о рабочей программе учебных предметов (курсов) по ФГОС МКОУ Залесовская СОШ №2 (приказ № 101 от 29.08.2022).

Внесение изменений и их обоснований.

Изменений в рабочей программе нет. Рабочая программа соответствует программы общеобразовательных учреждений курса химии для учащихся снове авторской программы.Химия Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитеса,Ф.Г.Фельдмана.10-11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Афанасьева.-М.: Просвещение,2017.-00с JSBN977-5-09942

Освоение химии в 10 классе возможно с использованием электронного обучения и дисста

нционных образовательных технологий.Для обучающихся,осваивающих программы с применением электронного обучения дист.анционных образовательных технологий,образовательный процесс может осуществляться в режиме онлайн сервисы (Российская электронная школа, Учи.ру,Инфоурок,) интернетуроки Инфоурок),офф-лайн (общение через watsar, электронную почту).С методическим сопровождением практических работ через ватсап, на основе средств связи телефонный номер.

Учебно-методический комплект, используемый для реализации рабочей программы:

10 класс.УМК (Учебно-методический комплект)

1.Химия Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитеса,Ф.Г.Фельдмана.10-11 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень /Афанасьева.-М.: Просвещение,2017.-00с JSBN977-5-09942

2.Химия 10 класс:учебник для общеобразовательных организаций /Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман.-М.:Просвещение,2014.-208 с.:ил.

3. Химия: уроки в 10 классе : пособие для учителя/Н.Н.Гара-2изд.переработ.- М.:Просвещение.2015г.-128с.
4. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений./А.М.Радецкий -3 изд.-М.:Просвещение. 2017 г.-127с.
5. CD-ROM. Химия. 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (DVD), М.: Просвещение, 2010 г.
6. Химия. Задачник с "помощником". 10-11 классы, Гара Н.Н., Габрусева Н.И. М.: Просвещение, 2011 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. 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. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

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

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.

МЕСТО КУРСА ХИМИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Базисный учебный план средней школы предусматривает изучение химии как на базовом, так и на углублённом уровне.

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 авторами рабочих программ.

Предлагаемые варианты тематического планирования могут быть использованы образовательными организациями в рабочих программах. Также авторам рабочих программ необходимо учитывать, что реальная продолжительность учебного года меньше нормативной, в связи с чем в примерном тематическом планировании предусматривается резерв рабочего времени в каждом учебном году.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

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) сформированность 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 уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность 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 здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Теория химического строения органических соединений.

Природа химических связей

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры. Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали.

s-Электроны и *p*-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. Электронная природа химических связей,

p-связь и *s*-связь. Метод валентных связей.

Классификация органических соединений. Функциональная группа

Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета. Метан. Получение, свойства и применение метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов. Циклоалканы.

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. *sp*²-Гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия). Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура.

Межклассовая изомерия. *sp*-Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов. Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Толуол. Изомерия заместителей.

Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами. Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь. Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинги. Пиролиз.

Кислородсодержащие органические соединения

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метилловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы

углерода. Водородная связь. Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол. Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура. Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды. Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксигруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты. Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление). Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства. Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Азотсодержащие органические соединения

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин. Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков.

Цветные реакции на белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Химия полимеров

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

Термореактивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы. Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты. Природный каучук. Резина. Эбонит. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Учебно-тематический план

Рабочая программа рассматривают следующее распределение учебного материала:

10класс

№	Тема	Количество часов по программе	Из них		
			В том числе лабораторных работ	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Теоретические основы	7	-	1	

	органической химии				
2	<u>Углеводороды</u> Предельные углеводороды (алканы)	18 5	--	1 -	1 -
3	Непредельные углеводороды	7	-	1	-
4	Ароматические углеводороды (арены)	2	-	-	-
5	Природные источники углеводородов	4	-	-	1
6	<u>Кислородсодержащие соединения</u> Спирты и фенолы	24 6	-	-	-
7	Альдегиды, кетоны Карбоновые кислоты	8	-	2	-
8	Сложные эфиры. Жиры	4	-	-	1
9	Углеводы	6	-	1	
10	<u>Азотсодержащие соединения</u>	8	-		1
13	Химия полимеров	9	-	1	
		66 ч + 4ч резерв	-		
	Итого	70 ч	-	6	3

Планируемые результаты обучения

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне *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 определённому 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 их 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 приёмами 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 расчёты 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.

Календарно-тематический поурочный план по предмету
органическая химия для 10 класса общеобразовательной школы
(2 часа в неделю, 35 учебных недель).

№ п/п	Раздел, тема уроков	Количество часов	Виды и формы контроля (практические, лабораторные, проекты, экскурсия)	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.1. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей (7ч)				
1.	Предмет органической химии	1		Объяснять, почему органическую химию выделили в отдельный раздел химии.
2.	Теория химического строения органических веществ	1		Перечислять основные предпосылки возникновения теории химического строения.
3.		1	Практическая работа 1. «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах»	Объяснять, что нужно учитывать при составлении структурной формулы органического вещества. Различать три основных типа углеродного скелета: разветвлённый, неразветвлённый и циклический.
4	Состояние	1		Определять

	электронов в атоме			наличие атомов углерода и водорода в органических веществах. Знать, как определить наличие атомов хлора в органическом веществе.
5	Электронная природа химических связей	1		Различать понятия «электронная оболочка» и «электронная орбиталь».
6	Классификация органических соединений.	1		Изображать электронные конфигурации атомов элементов 1-го и 2-го периодов с помощью электронных и графических электронных формул
7	Обобщающий урок по теме «Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей»	1		

2. Углеводороды (18ч)**2.1. Предельные углеводороды -алканы (5 ч)**

8	Электронно е и пространств ен- ное строение алканов.	1		Объяснять пространствен ное строение молекул алканов на основе представлени й о гибридизации орбиталей атома углерода.
9	Гомологи и изомеры алканов.	1		Изготавливать модели молекул алканов, руководствуяс ь теорией химического строения органических веществ. Отличать гомологи от изомеров. Называть алканы по международн ой номенклатуре.

10	Метан — простейший пред- ставитель алканов. Циклоалканы.	1		Составлять уравнения химических реакций, характеризующих хими- ческие свойства метана и его го- мологов.
11	Решение расчётных задач на вывод формулы	1		Решать расчётные задачи на вывод формулы органического

	органического вещества по массовой доле химического элемента.			вещества
12	Решение расчётных задач на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания.	1		Решать расчётные задачи на вывод формулы органического вещества
2.2. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (7 ч)				
13	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия.	1		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.
14	Получение, свойства и применение алканов.	1		Перечислять способы получения алкенов и области их применения.
15		1	Практическая работа 2 «Получение этилена и опыты с ним».	Составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства алкенов. Получать этилен. Доказывать непредельный характер этилена с помощью качественной реакции на кратные связи.

16	Алкадиены.	1		Составлять уравнения химических реакций, характеризующих непредельный характер алкадиенов.
17	Ацетилен и его гомологи.	1		Объяснять <i>sp</i> -гибридизацию и пространственное строение молекулы ацетилена, называть гомологи ацетилена по международной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства ацетилена
18	Решение расчётных задач по теме.	1		
19	Обобщающий урок по теме «Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены и алкины».	1		
2.3. Арены (ароматические углеводороды) (2 ч)				
20	Бензол и его гомологи.	1		Объяснять электронное и пространственное строение молекулы бензола. Изображать структурную формулу бензола двумя способами.
21.	Свойства бензола и его гомологов.	1		Объяснять, как свойства бензола обусловлены строением его

				молекулы. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойств
2.4. Природные источники и переработка углеводородов (4 ч)				
22.	Природные источники углеводородов.	1		Характеризовать состав природного газа и попутных нефтяных газов.
23.	Переработка нефти.	1		Характеризовать способы переработки нефти.
24.	Обобщающий урок по теме «Углеводороды».	1		Объяснять отличие бензина прямой перегонки от крекинг-бензина
25.		1	Контрольная работа 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды»	
3.Кислородсодержащие Органические соединения (24 часа) Тема 3.1. Спирты и фенолы (6 часов)				
26	Одноатомные предельные спирты.	1		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.
27	Получение, химические свойства и применение одноатомных спиртов	1		Объяснять зависимость свойств спиртов от наличия

				функциональной группы (–ОН). Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. Характеризовать физиологическое действие метанола и этанола.
28	Многоатомные спирты.	1		Проводить качественную реакцию на многоатомные спирты.
29	Фенол и ароматические спирты	1		Объяснять зависимость свойств фенола от строения его молекулы, взаимное влияние атомов в молекуле на примере фенола.
30	Решение расчетных задач по теме	1		Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства фенол
31	Обобщающий урок по теме «Спирты и фенолы»	1		
Тема 3.2. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (8 часов)				
32	Карбоновые соединения –альдегиды и кетоны	1		Составлять формулы изомеров и гомологов альдегидов и называть их по международной номенклатуре.
33	Свойства и применение альдегидов	1		Объяснять зависимость свойств альдегидов от строения их функциональной группы. Проводить качественные реакции на альдегиды. Составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства

				альдегидов.
34	<i>Карбоновые кислоты</i>	1		Составлять формулы изомеров и гомологов карбоновых кислот и называть их по международной номенклатуре. Объяснять зависимость свойств карбоновых кислот от наличия функциональной группы (–COOH).
35	<i>Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот</i>	1		Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства карбоновых кислот.
36		1	Практическая работа 3 «Получение и свойства карбоновых кислот»	Получать уксусную кислоту и доказывать, что это вещество относится к классу кислот. Отличать муравьиную кислоту от уксусной с помощью химических реакций.
37		1	Практическая работа 4 «Решение экспериментальных задач» на распознавание органических веществ	Распознавать органические вещества с помощью качественных реакции
38	<i>Решение расчетных задач по теме</i>			
39	<i>Обобщающий урок по теме «Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты».</i>			
Тема 3.3. Сложные эфиры. Жиры(4 часа)				
40	Сложные жиры	1		Составлять уравнения реакций этерификации.

41	Жиры, моющие средства	1		Объяснять, в каком случае гидролиз сложного эфира необратим. Объяснять биологическую роль жиров.
42	Обобщающий урок по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	1		Соблюдать правила безопасного обращения со средствами бытовой химии
43		1	Контрольная работа 2 по теме «Кислородосодержащие органические соединения»	
Тема 3.4. Углеводы(6 часов)				
44	Углеводы .Глюкоза..	1		Объяснять биологическую роль глюкозы. Практически доказывать наличие функциональных групп в молекуле глюкозы.
45	Олигосахариды .Сахароза.	1		Объяснять, как свойства сахарозы связаны с наличием функциональных групп в её молекуле, и называть области применения сахарозы. Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства сахарозы
46	Полисахариды. Крахмал,	1		Составлять уравнения реакций гидролиза крахмала и поликонденсации моносахаридов.
47	Целлюлоза	1		

48		1	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.	Проводить качественную реакцию на крахмал
49	<i>Обобщающий урок по теме «Углеводы»</i>	1		
Азотсодержащие Органические Соединения (8 часов)				
50	Амины.	1		Составлять уравнения реакций, характеризующих свойства аминов. Объяснять зависимость свойств аминокислот от строения их функциональных групп.
51	Аминокислоты	1		Называть аминокислоты по международной номенклатуре и составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства.
52	Белки	1		Объяснять биологическую роль белков и их превращений в организме.
53	Азотсодержащие гетероциклические соединения	1		Проводить цветные реакции на белки.
54	Нуклеиновые кислоты	1		Объяснять биологическую роль нуклеиновых кислот.
55	Химия и здоровье человека	1		Пользоваться инструкцией к лекарственным препаратам
56	<i>Обобщающий урок по теме «Азотсодержащие органические соединения»</i>			
57		1	Контрольная работа 3	

			по темам «Углеводы» «Азотосодержащие органические соединения»	
Тема 5.Химия полимеров (9 часов)				
58	Синтетические полимеры	1		Объяснять, как зависят свойства полимеров от их строения.
59	Конденсационные полимеры.Пенопласты	1		Записывать уравнения реакций полимеризации. Записывать уравнения реакций поликонденсации.
60	Натуральный каучук	1		Перечислять природные источники каучука.
61	Синтетические каучуки	1		
62	Синтетические волокна.	1		
63		1	Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон	Практически распознавать органические вещества, используя качественные реакции
64	Органическая химия ,человек и природа	1		
65	Обобщающий урок «Химия и полимеры»	1		
66	Итоговый урок по курсу химия 10 класса	1		
67-68-69-70	Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа (резерв)	4		Обобщение знаний по курсу органической химии. Органическая химия, человек и природа (резерв)
	Итого 70 часов			

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Наименование объектов и средств материально – технического обеспечения	Количество по факту
1	• Печатные пособия Комплект портретов ученых-химиков	1
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система	

	химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов»).	стенды
3	Серия инструктивных таблиц по химии	1
4	Серия таблиц по неорганической химии	1
	III. Информационно-коммуникативные средства	
1	Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии	4
2	Электронные библиотеки по курсу химии	1
	• Технические средства обучения	
1	Компьютер	0
2	Мультимедийный проектор	0
3	Экран проекционный	0
	• Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента	В количестве, необходимом для базового уровня.
	• Натуральные объекты Коллекции нефти, каменного угля и продуктов переработки Коллекции металлов, чугуна и стали, пластмасс, минералов и горных пород.	Для демонстрации по одному экземпляру

Список учебно-методической литературы

1. Программа общеобразовательных учреждений курса химии для учащихся 8-11 классов Н.Н. Гара (М.: «Просвещение», предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, 8-11 классы, 2013 г.)
2. Химия 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. - М.: Просвещение, 2014. - 208 с.: ил.
3. Химия: уроки в 10 классе : пособие для учителя / Н.Н. Гара - 2 изд. переработ. - М.: Просвещение. 2015 г. - 128 с.
4. Химия. Дидактический материал. 10-11 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. / А.М. Радецкий - 3 изд. - М.: Просвещение. 2017 г. - 127 с.
5. CD-ROM. Химия. 10 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (DVD), М.: Просвещение, 2010 г.
6. Химия. Задачник с "помощником". 10-11 классы, Гара Н.Н., Габрусева Н.И. М.: Просвещение, 2011 г.

