

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету химия для 10 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 №254;
3. Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28(далее-СП2.4.3648-

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования) (для X классов);
2. Основной образовательной программы **среднего общего образования** ГБОУ гимназии №74;
3. Учебного плана ГБОУ гимназии №74 Выборгского района Санкт-Петербурга на 2021 - 2022 учебный год;
4. Примерной программы среднего общего образования по предмету химия.
5. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О.С Габриелян 10-11 классы, базовый уровень.-М.: Просвещение,2017.

Место предмета химия в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса

1. *Сформировать* представление о месте химии в современной научной картине мира, понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.
2. *Обучить владению* основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.
3. *Обучить владению* основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач.
4. *Сформировать* умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.
5. *Обучить владению* правилами техники безопасности при использовании химических веществ.
6. *Сформировать* собственные позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Формы организации образовательного процесса и формы контроля

Примерная 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: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью

Метапредметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по химии:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты

3. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

Интернет-ресурсы для ученика:

1. Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
2. Московская электронная школа. Библиотека. <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>
Образовательный журнал «Химия и Химики» <http://chemistry-chemists.com/>
Открытый банк заданий ОГЭ по химии <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

Для учителя:

Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>

Издательский дом «Первое сентября» <https://him.1sept.ru/>

Российский учебник <https://rosuchebnik.ru/>

Учебно –тематический план

№	Тема программы	Кол-во часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Повторение важнейших понятий органической химии за курс основной школы	1		
2	Строение и классификация органических соединений Химические реакции в органической химии	3		
3	Углеводороды	14	1	
4	Спирты	3		
5	Альдегиды	2		
6	Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	4		1
7	Углеводы	2		
8	Азотсодержащие органические соединения	4	1	1
	Резервное время	1		
	ИТОГО:	34	2	2

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Содержание	Планируемые результаты			Дата проведения	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
Тема 1. Повторение важнейших понятий органической химии за курс основной школы							
1	Предмет органической химии. Особенности строения атома углерода.	Сравнение органических соединений с неорганическими. Органическая химия, органические вещества. Строение атома углерода.	Знать: органическая химия, органические вещества. Гибридизация углерода. Уметь: сравнивать органические соединения с неорганическими. Характеризовать виды гибридизации.	<u>Познавательные:</u> <i>Общеучебные</i> - определяют познавательные цели, структурируют знания; самостоятельно выделяют и формулируют цели; ориентируются в учебнике; <u>Коммуникативные:</u> участвовать в обсуждении вопроса о том, для чего нужно изучать органическую химию	Формирование мотивации к изучению химии		
Тема 2. Структура и классификация органических соединений. Химические реакции в органической химии							
2	Классификация и номенклатура углеводородов	Углеводороды, предельные УВ, непредельные УВ, гомологический ряд алканов	Знать: классификацию углеводородов Уметь: определять принадлежность веществ к классам УВ по наличию одинарных и кратных связей, по составу, называть углеводороды.	<u>Познавательные:</u> <i>Общеучебные</i> – умеют структурировать знания; самостоятельно выделяют и формулируют цели; ориентируются в учебнике, осуществляют поиск необходимой информации. <i>Логические</i> – дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об обществе и общественных отношениях. <u>Коммуникативные:</u> Применяют правила делового сотрудничества; сравнивают разные точки зрения. Вступают в коллективное	Понимают значение знаний для человека и принимают его. Мотивируют свои действия, проявляют интерес к новому		
3	Теория строения органических	Основные положения	Знать: валентность, изомерия, изомеры	Применяют правила делового сотрудничества; сравнивают разные точки зрения. Вступают в коллективное			

	соединений А.М. Бутлерова. ПР	теории строения А.М. Бутлерова. Причины многообразия органических веществ. Изомерия. Изомеры.	Уметь: объяснять многообразие органических веществ. Составлять изомеры и называть.	сотрудничество; участвуют в обсуждении вопросов; обмениваются мнениями, слушая друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером. <u>Регулятивные:</u> Принимают учебную задачу; учитывают выделенные учителем ориентиры действия, умеют оценивать свою работу на уроке; анализируют эмоциональное состояние, полученной от успешной/неуспешной деятельности на уроке.	учебному материалу. Оценивают собственную учебную деятельность		
4	Типы химических реакций в органической химии	Реакции замещения и присоединения	Знать: механизм реакций замещения и присоединения. Уметь: составлять уравнения реакций.				
Тема 3. Углеводороды							
5\1	Алканы	Строение, гомологический ряд, изомерия	Знать: Строение метана, нахождение его в природе, физические свойства. Уметь: давать названия алканам.	<u>Познавательные:</u> <i>Общеучебные</i> – умеют структурировать знания; самостоятельно выделяют и формулируют цели; осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебной задачи; формулируют ответы на вопросы учителя. <i>Логические</i> – дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о природе веществ. <u>Коммуникативные:</u> Обмениваются мнениями, слушая друг друга, партнера, в том числе и отличную от своей,	Понимают значение знаний для человека и принимают его. Оценивают собственную деятельность.		
6\2	Химические свойства алканов ПР	Химические свойства на примере метана и этана	Знать основные химические свойства. Уметь: Составлять уравнения.				

7\3	Получение алканов. Номенклатура и изомерия циклоалканов.	Реакция Вюрца, реакция гидрирования алканов. Понятие о циклоалканах, общая формула, изомерия циклоалканов.	Знать: Основные способы получения алканов. Понятие циклоалканов, общую формулу. Уметь: составлять уравнения реакций. Записывать формулы гомологов и изомеров циклоалканов.	согласовывают действия с партнером; вступают в коллективное учебное сотрудничество. <u>Регулятивные:</u> Принимают учебную задачу, планируют промежуточные цели с учетом конечного результата; оценивают качество и уровень усвоенного материала. Умеют оценивать свою работу на уроке; анализируют эмоциональное состояние, полученной от успешной/неуспешной деятельности на уроке.			
8\4	Алкены	Строение алкенов, гомологический ряд, изомерия.	Знать: алкены, общую формулу, гомологический ряд. Уметь: объяснять электронное строение этилена, образование сигма и пи связей, записывать формулы изомеров и называть их.	<u>Познавательные:</u> <i>Общеучебные</i> - определяют познавательные цели, структурируют знания; самостоятельно выделяют и формулируют цели; ориентируются в учебнике; осуществляют поиск необходимой информации для выполнения задания с использованием учебной литературы; <i>Логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о химии.	Понимают значение знаний для человека и принимают его. Оценивают собственную деятельность.		
9\5	Химические свойства алкенов. Получение алкенов ПР	Химические свойства алкенов на примере этилена. Качественные реакции на пи связь. Применение этилена.	Знать: химические свойства этилена (горение, окисление, гидратация, гидрирование, гидрогалогенирование, полимеризация), качеств реакции , <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу; самостоятельно выделяют и формулируют цель; составляют план последовательности действий. <u>Коммуникативные:</u> принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения.				

			применение. Уметь: характеризовать химические свойства этилена.					
10\6	Алкины	Реакции дегидрирования, дегидратации, дегалагенирования, дегидрогалагенирования).	Знать: основные способы получения. Уметь: записывать уравнения реакций.	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> – выделяют и формулируют цели; ориентируются в учебнике; осуществляют поиск необходимой информации для выполнения задания с использованием учебной литературы; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о химии. <u>Коммуникативные:</u> планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером. <u>Регулятивные:</u> удерживают цель деятельности до получения ее результата.		Понимают значение знаний для человека и принимают его. Оценивают собственную деятельность.		
11\7	Химические свойства алкинов. Способы получения. Применение. ПР	Строение, гомологический ряд, изомерия.	Знать: понятие алкинов, общую формулу, гомологический ряд, физические свойства.					
12\8	Алкадиены.	Алкадиены.	Знать: общую	<u>Познавательные:</u>	Сохраняют			

	Каучук	Природный и синтетический каучуки.	формулу алкадиенов. Уметь: называть алкадиены.	<i>общеучебные</i> - умеют находить нужную информацию, выделять главное; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о научном познании. <u>Коммуникативные</u> : участвуют в коллективном обсуждении проблем; обмениваются мнениями, слушают друг друга. <u>Регулятивные</u> : удерживают цель деятельности до получения ее результата; осуществляют самостоятельный контроль своей деятельности; составляют план последовательности действий.	мотивацию к учебной деятельности; проявляют интерес к новому учебному материалу. Оценивают собственную деятельность.		
13\9	Арены. Бензол	Строение молекулы бензола, физические и хим. свойства	Знать: строение молекулы бензола, его хим. свойства Уметь: записывать уравнения химических реакций	<u>Познавательные</u> : <i>общеучебные</i> - ориентируются в учебнике; осуществляют поиск необходимой информации для выполнения заданий; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об углеводородах.	Мотивируют свои действия, проявляют интерес к новому учебному материалу;		
14\10	Получение и применение бензола ПР	Получение бензола из гексана, циклогексана и ацетилена.	Знать: способы получения, применение. Уметь: записывать уравнения реакции.	<u>Коммуникативные</u> : оформляют диалогические высказывания, обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера. <u>Регулятивные</u> : планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.	Развивают способность к самооценке.		

15\11	Природный газ. Нефть и способы ее переработки	Состав нефти, перегонка, крекинг, нефтепродукты .	Знать: способы получения переработки нефти, нефтепродукты и их применение.	<p><u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - ориентируются в учебнике, словаре; осуществляют поиск необходимой информации для выполнения заданий; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о химических веществах.</p> <p><u>Регулятивные:</u> удерживают цель деятельности до получения ее результата; осуществляют самостоятельный контроль своей деятельности; учитывают выделенные учителем ориентиры действия.</p>	Понимают значение знаний для человека и принимают его		
16\12	Генетическая связь между классами УВ	Составление и решение цепочек превращений.		<p><u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i>- умеют находить нужную информацию, выделять главное; <i>логические</i>- дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об углеводородах.</p>	Мотивируют свои действия, проявляют интерес к новому учебному материалу; развивают способность к самооценке.		
17\13	Решение задач на вывод формулы по массовым долям элементов и относительной плотности.	Вывод формул по массовым долям элементов в соединении и относительной плотности вещества по водороду или воздуху.	Знать: алгоритм решения Уметь: выводить формулу	<p><u>Коммуникативные:</u> участвуют в коллективном обсуждении возможных вариантов решения учебной; слушают друга, понимают позицию партнера.</p> <p><u>Регулятивные:</u> планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.</p>			

18\14	Контрольная работа №1	Выявление знаний и умений, степени усвоения ими знаний по предыдущим темам	Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих уроках. Уметь: применять полученные знания и умения.	<u>Познавательные:</u> Установят причинно-следственные связи в изученном учебном материале, систематизируют информацию. <u>Регулятивные:</u> планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.	Формируются интеллектуальные, творческие способности а так же социальные нормы поведения в классе.		
Тема 4. Спирты (3 ч)							
19\1	Предельные одноатомные спирты. Получение спиртов.	Классификация . Предельные одноатомные спирты: состав, строение, номенклатура, изомерия. Водородная связь. Получение.	Знать: спирты, функциональная группа спиртов, водородная связь. Получение спиртов. Уметь: называть спирты, записывать уравнения реакций получения спиртов.	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - осуществляют поиск информации, необходимой для выполнения заданий; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о науке и образовании, имеющиеся знания и представления о науке и образовании. <u>Коммуникативные:</u> обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером; вступают в коллективное учебное сотрудничество.	Мотивируют свои действия, проявляют интерес к новому учебному материалу; развивают способность к самооценке.		
20\2	Химические свойства спиртов на примере этанола.	Химические свойства спиртов на примере этанола: горение, дегидрирование, окисление, дегидратация	Знать: химические свойства спиртов. Уметь: записывать уравнения реакций.	<u>Регулятивные:</u> планируют промежуточные цели с учетом конечного результата; оценивают качество и уровень усвоенного материала.			

21\3	Многоатомные спирты на примере глицерина.	Строение, физические свойства, кислотные свойства, качественная реакция, реакция этерификации.	Знать: многоатомные спирты, качественная реакция на многоатомные спирты, химические свойства. Уметь: записывать уравнения реакций.			
Тема 5. Альдегиды (2 ч)						
22\1	Строение, изомерия и получение альдегидов.	Классификация альдегидов. Гомологический ряд. Общая формула. Строение. Номенклатура. Изомерия.	Знать: альдегиды, функциональную группу, общую формулу, способы получения. Уметь: называть альдегиды по тривиальной или международной номенклатуре, записывать уравнения	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - воспроизводят по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления о кислородсодержащих органических веществах. <u>Коммуникативные:</u> принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения. <u>Регулятивные:</u>	Развивают способность к самооценке, оценивают собственную учебную деятельность	
23\2	Химические свойства альдегидов	Химические свойства альдегидов на примере этанала.	Знать: химические свойства альдегидов. Уметь: записывать уравнения реакций.	учитывают выделенные учителем ориентиры действия, принимают и сохраняют учебную задачу; самостоятельно выделяют и формулируют цель; составляют план последовательности действий своей работы.		

Тема 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (4 ч)							
24\1	Строение и изомерия карбоновых кислот. Получение кислот.	Классификация . Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия. Получение.	Знать: карбоновые кислоты, функциональную группу, общую формулу, способы получения Уметь: называть кислоты по тривиальной или международной номенклатуре. Записывать уравнения реакций получения карбоновых кислот.	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - умеют структурировать знания; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об органических веществах. <u>Коммуникативные:</u> определяют последовательность своих действий; принимают другое мнение и позицию; допускают существование различных точек зрения. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала, принимают и сохраняют учебную задачу.	Сохраняют мотивацию к учебной деятельности проявляют интерес к новому учебному материалу		
25\2	Химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.	Взаимное влияние атомов в молекулах карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот.	Знать: химические свойства карбоновых кислот. Уметь записывать уравнения реакций	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - умеют структурировать знания; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об органических веществах. <u>Коммуникативные:</u> определяют последовательность своих действий; принимают другое мнение и позицию; допускают существование различных точек зрения. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала, принимают и сохраняют учебную задачу.	Сохраняют мотивацию к учебной деятельности проявляют интерес к новому учебному материалу		

26\3	Сложные эфиры. Жиры	Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе. Применение. Жиры как сложные эфиры. Гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение.	Знать: состав, строение, физические и химические свойства, применение сложных эфиров и жиров. Уметь: называть по тривиальной и международной номенклатуре, записывать уравнения реакций с участием сложных эфиров и жиров.	<u>Познавательные:</u> общеучебные - умеют определять познавательные цели, структурировать знания; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания об органических веществах. <u>Регулятивные:</u> прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу; самостоятельно выделяют и формулируют цель; составляют план последовательности действий. <u>Коммуникативные:</u> принимают другое мнение и позицию, допускают существование различных точек зрения.	Развивают способность к самооценке, оценивают собственную учебную деятельность.		
27\4	Практическая работа №1	Идентификация органических соединений.	Знать: ТБ при работе с химическими веществами	<u>Познавательные:</u> Установят причинно-следственные связи в изученном учебном материале, систематизируют информацию. <u>Коммуникативные:</u> учатся работать в парах, использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач. <u>Регулятивные:</u> планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.	Формируется мотивация к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.		

Тема 7. Углеводы (2 ч)							
28\1	Глюкоза. Сахароза.	Углеводы. Глюкоза, ее состав, физические свойства и строение молекулы. Биологическая роль. Химические свойства	Знать: строение глюкозы, химические свойства как альдегидоспирта. Применение. Уметь: записывать формы глюкозы, уравнения реакций.	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - осуществляют поиск информации, необходимой для выполнения заданий; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления об органических веществах. <u>Коммуникативные:</u> оформляют диалогические высказывания, обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера.	Мотивируют свои действия; проявляют интерес к новому учебному материалу		
29\2	Сравнительная характеристика крахмала и целлюлозы.	Строение крахмала и целлюлозы. Нахождение в природе. Биологическая роль крахмала и целлюлозы. Применение.	Знать: строение, свойства, применение и биологическая роль крахмала и целлюлозы. Уметь: записывать уравнения реакций, сравнивать строение и свойства	<u>Регулятивные:</u> планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.			
Тема 8. Азотсодержащие органические соединения. (4 ч)							
30\1	Амины	Классификация аминов. Общая формула. Строение молекул аминов. Химические свойства, основной	Знать: строение молекул, химические свойства Уметь: записывать уравнения реакций	<u>Познавательные:</u> <i>общеучебные</i> - умеют находить нужную информацию, выделяют главное; ориентируются в учебнике, дополнительных информационных источниках; <i>логические</i> - дополняют и расширяют имеющиеся знания и представления химических веществ, содержащих азот.	Сохраняют мотивацию к учебной деятельности; проявляют интерес к новому учебному материалу;		

		характер.		<u>Коммуникативные:</u> планируют цели и способы взаимодействия; обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера, в том числе и отличную от своей, согласовывают действия с партнером. <u>Регулятивные:</u> удерживают цель деятельности до получения ее результата; осуществляют самостоятельный контроль своей деятельности	развивают способность к самооценке.		
31\2	Аминокислоты. Белки.	Состав, строение, изомерия, номенклатура, физ. и химические свойства аминокислот. Белки.	Знать: строение молекул и химические свойства. Уметь: объяснять амфотерные свойства и записывать уравнения реакций.				
32\3	Контрольная работа №2	Выявление знаний, умений учащихся.		<u>Познавательные:</u> Установят причинно-следственные связи в изученном учебном материале, систематизируют информацию. <u>Регулятивные:</u> планируют решение учебной задачи, выстраивают алгоритм действий; корректируют деятельность, вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей.	Формируются интеллектуальные, творческие способности а так же социальные нормы поведения в классе.		
33\4	Практическая работа №2	«Качественные реакции на органические вещества»					
34	Повторение и обобщение.						

Приложение 1.

**Контрольно – измерительные материалы
по химии
для 10 класса**

Структура контрольно-измерительных материалов

Тестовая работа состоит из 20 заданий (базовый уровень):

Задания 1- 17 с выбором одного верного ответа

Задания 18-19 нахождение соответствия

Задание 20 расчетная задача

Распределение заданий по содержательным блокам курса химии
основной школы

1.«Теория химического строения органических веществ» - 3 задания

2.«Углеводороды» - 5 заданий

3.«Кислородсодержащие органические вещества» - 7 заданий

4.«Азотсодержащие органические вещества» - 3 задания

5. Вывод формул органических веществ - 1

Время выполнения работы – 45 минут.

У учащихся должны быть:

- периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде;
- таблица классификации органических веществ;
- калькулятор.

Оценивание заданий и работы в целом

Задания 1-17 - 1балл – 17 баллов

Задания 18-19 – 2балла (1ошибка – 1балл) – 4 балла

Задание 20 – 3балла

ИТОГО: 24 балла

Перевод баллов в отметку:

«5» - 24-21 балла

«4» - 20- 17 баллов

«3» - 16-10 баллов

«2» - 9-1 баллов

Химии 10 класс.

При выполнении заданий 1-17 выберите один правильный ответ

- Теорию химического строения органических веществ сформулировал:
1) Н.Н.Зинин 2) Ф.Велер 3) А.М.Бутлеров 4) Д.И.Менделеев.
- Явление существования нескольких веществ одинакового состава, с одной и той же молекулярной массой, но с разным строением молекул – это:
1) амфотерность 2) гомология 3) изомерия 4) аллотропия.
- Общая формула алкенов:
1) C_nH_{2n} 2) C_nH_{2n+2} 3) C_nH_{2n-2} 4) C_nH_{2n-6}
- Название вещества, формула которого
 $CH_3 - CH_2 - CH(CH_3) - C \equiv CH$
1) гексин -1 2) 3-метилпентин-1 3) 3-метилгексин-1 4) 3-метилпентин-4
- Гомологами являются:
1) метанол и фенол 2) бутин-2 и бутен-2 3) метан и этан 4) 2-метилпропен и 2-метилпентан
- Изомерами являются:
1) бутин-2 и бутин-1 2) этанол и метанол 3) метан и этан 4) этанол и фенол
- Действие метанола на организм человека:
1) вызывает галлюцинации 2) приводит к слепоте 3) ожог слизистой оболочки 4) вызывает головокружение
- Анилин применяется для производства:
1) красителей 2) парацетомола 3) фотоматериалов 4) все ответы верные
- Какие вещества можно использовать для последовательного осуществления следующих превращений
 $C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow C_2H_5ONa$
1) KOH, NaCl 2) HON, NaOH 3) KOH, Na 4) O₂, Na
- При взаимодействии этанола и муравьиной кислоты образуется:
1) сложный эфир 2) простой эфир 3) альдегид 4) алкен
- Схлороводородом реагирует
1) бензол 2) пропен 3) пропан 4) толуол
- Реактивом для определения альдегидов является:

1) водород; 2) раствор KMnO_4 ; 3) бром; 4) аммиачный р-р оксида серебра.

13. Белками называют природные полимеры, молекулы которых:

- 1) построены из остатков карбоновых кислот
- 2) построены из остатков аминокислот
- 3) являются сложными эфирами глицерина и высших карбоновых кислот
- 4) построены из остатков анилина

14. Белки, выполняющие каталитическую функцию, называются:

- 1) гормонами
- 2) витаминами
- 3) ферментами
- 4) протеинами

15. Объём углекислого газа, образовавшийся при горении 2 л бутана

- 1) 2 л
- 2) 8 л
- 3) 5 л
- 4) 4 л

16. К углеводам **не** относится

- 1) глюкоза, фруктоза
- 2) глицерин, этиленгликоль
- 3) крахмал, целлюлоза
- 4) сахароза, лактоза

17. Этиловый спирт **не** реагирует

- 1) с натрием
- 2) с уксусной кислотой
- 3) с оксидом меди (II)
- 4) гидроксидом натрия

При выполнении задания 18-19 запишите последовательность из четырех цифр

18. Установите соответствие между молекулярной формулой органического вещества и классом, к которому оно относится

- | | |
|--|------------------|
| А) $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$ | 1) алкины |
| Б) C_5H_8 | 2) арены |
| В) C_8H_{10} | 3) углеводы |
| Г) $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ | 4) простые эфиры |

19. Установите соответствие между веществом и областью его применения

- | | |
|-------------------|-----------------------------|
| А) метан | 1) дезинфицирующее средство |
| Б) целлюлоза | 2) бумажная промышленность |
| В) этиловый спирт | 3) топливо для газовых плит |
| Г) сахароза | 4) кондитерские изделия |
| 5) консервант | |

Запишите решение задачи

20. Найдите молекулярная формула углеводорода, массовая доля углерода в котором

80%, а относительная плотность паров по воздуху 1,035 ($M(\text{воздуха}) = 29\text{г/моль}$).