

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Труслейская средняя школа**

«Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
естественно-математического цикла  
и рекомендовано к  
утверждению»:

Протокол  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_Московаткина Л.В.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ О.А.Просвирнина

от «\_\_» августа 2022года.

«Утверждаю»

Директор школы

\_\_\_\_\_ Н.Ю. Мазанова

Приказ № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 2022года.

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Химия»  
для 10 класса на базовом уровне**

Составитель: учитель химии  
высшей категории  
Физулова Е.А.

2022-2023 учебный год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

**Учебно-организационные общеучебные умения и навыки** обеспечивают планирование, организацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности учащимся.

К ним относятся: *определение индивидуальных и коллективных учебных задач; выбор наиболее рациональной последовательности действий по выполнению учебной задачи; сравнение полученных результатов с учебной задачей; владение различными формами самоконтроля; оценивание своей учебной деятельности; постановка целей самообразовательной деятельности.*

**Учебно-информационные общеучебные умения и навыки** обеспечивают школьнику нахождение, переработку и использование информации для решения учебных задач.

К ним относятся: *работа с основными компонентами учебника; использование справочной и дополнительной литературы; подбор и группировка материалов по определенной теме; составление планов различных видов; владение разными формами изложения текста; составление на основе текста таблицы, схемы, графика, тезисов; конспектирование; подготовка доклада, реферата; использование различных видов наблюдения и моделирования; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента.*

**Учебно-логические общеучебные умения и навыки** обеспечивают четкую структуру содержания процесса постановки и решения учебных задач.

К ним относятся: *определение объектов анализа и синтеза и их компонентов; выявление существенных признаков объекта; проведение разных видов сравнения; установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения.*

**Учебно-коммуникативные общеучебные умения и навыки** позволяют школьнику организовать сотрудничество со старшими и сверстниками, достигать с ними взаимопонимания, организовывать совместную деятельность с разными людьми.

К таким навыкам относятся: *выслушивание мнения других; владение различными формами устных и публичных выступлений; оценка разных точек зрения; владение приемами риторики.*

## Метапредметные результаты

1. Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления.
2. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации.
4. Активное использование речевых средств и средств для решения коммуникативных и познавательных задач.

5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации.
6. Формирование ключевых компетенций: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой и компетенции личностного самосовершенствования. Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
7. Формирование метапредметных и универсальных учебных действий с учетом реальных потребностей и интересов в общении и познании.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценки событий.
9. Определение общей цели и путей ее достижения; умения договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности; адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
10. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества.
11. Владение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета химии.
12. Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
13. Умение работать в материальной и информационной среде в соответствии с содержанием учебного предмета химии.
14. Получение учащимися знаний по химии, которые могут быть применимы не только в рамках образовательного процесса, но и в реальных жизненных ситуациях.

### **Предметные результаты**

(дидактические единицы группируются из обобщенных требований к уровню подготовки выпускников)

***В результате изучения курса ученик должен:***

**Знать/понимать:** основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров.

**Уметь:** разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.

### ***Требования к усвоению фактов.***

**Знать** строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминов, аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.

**Уметь** пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам.

### ***Требования к усвоению химического языка.***

**Знать и уметь** разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть вещества по современной номенклатуре, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь.

### ***Требования к выполнению химического эксперимента.***

**Знать** правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.

**Уметь** практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

Методические пособия О. С. Gabrielyan, И. Г. Остроумов Настольная книга учителя «Химия», 10 класс. М. – Просвещение, 2019.

Поурочные разработки М. Ю. Горковенко. «Поурочные разработки» по химии (10 класс) к учебникам О. С. Gabrielyan. М. – «Вако», 2005

Демонстрационные материалы Коллекции нефтепродуктов, углеводородов

Компьютерные и информационно-коммуникативные средства

Оборудование класса Настенные доски для иллюстративного материала, держатели для таблиц, шкафы для хранения дидактических материалов.

Таблицы: Периодическая система химических элементов, таблица растворимости, ряд напряжения металлов и электроотрицательности элементов.

## Содержание учебного предмета, курса

Основное содержание курса представлено следующими разделами.

### **Введение (1 час).**

Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Краткий очерк истории развития органической химии. Предпосылки создания теории химического строения. Основные положения теории химического строения. Изомерия. Электронное облако и орбиталь, их формы. Ковалентная связь и его разновидности: сигма и пи связи. Гибридизация электронных облаков. Виды гибридизации электронных облаков атома углерода.

**Демонстрации.** Коллекции органических веществ. Материалов и изделий из них. Модели молекул органических соединений.

### **Глава I. Строение и классификация органических соединений.**

#### **Реакции в органической химии (5 часов).**

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены) и карбоциклические (циклоалканы и арены). По функциональным группам (спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры).

Номенклатура органических соединений (тривиальная, рациональная, ИЮПАХ)

Изомерия органических соединений: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи, межклассовая), пространственная (геометрическая и оптическая)

Понятие о реакциях замещения, присоединения, отщепления. Изомеризации. Гомолитический и гетеролитический способы разрыва связи, образование связи по донорно-акцепторному механизму. Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений. Индукционный и мезомерный эффекты. Правило Марковникова.

**Демонстрации.** Образцы представителей различных классов органических соединений. Их шаростержневые модели.

**Расчетные задачи 1. Решение задач на вывод молекулярных формул. 2. Вычисление выхода продукта реакции от теоретически возможного. 3. Комбинированные задачи.**

#### *Базовый уровень*

**Знать** основные положения ТХС Бутлерова; понятия: гомолог, гомологический ряд, изомерия.

**Уметь** составлять структурные формулы изомеров предложенных углеводородов, определять принадлежность реакции, уравнение (схема) которой предложено, к тому или иному типу реакций в органической химии, вычислять массовые доли элементов в соединении по предложенной формуле; по массовым долям элементов находить формулы веществ, называть изучаемые вещества по «тривиальной» номенклатуре и номенклатуре ИЮПАК..

**понимать** значение ТХС в современной химии, принципы классификации по строению углеродного скелета и функциональным группам.

**находить** простейшие формулы органических соединений, изомеры среди нескольких структурных формул соединений

### **Глава II. Углеводороды (8 часов).**

## **Контрольно-оценочные средства по химии 10 класс.**

Контрольные и проверочные к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия 10 класс» (М.: Дрофа), Москва 2015.

Контрольная работа №1 стр.38

Контрольная работа №2 стр.86

Контрольная работа №3 [https://znanio.ru/media/kontrolnaya\\_rabota\\_po\\_teme\\_spirty\\_fenoly.../294971](https://znanio.ru/media/kontrolnaya_rabota_po_teme_spirty_fenoly.../294971)

Контрольная работа №4 <https://infourok.ru> > Химия

Контрольные и проверочные к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия 10 класс» (М.: Дрофа), Москва 2015.

Контрольная работа №5 стр.131

Контрольная работа №6 стр.150

### **Цифровые образовательные интернет-ресурсы:**

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет

### Тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Кол- во часов	Содержание урока	Характеристика деятельности учащегося	Дата проведения	
					по плану	по факту
<b>Раздел 1. Введение (4 часа)</b>						
1.	Вводный инструктаж. Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе	1	Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Значение и роль органической химии в системе естественных наук и в жизни общества.	<b>Знать</b> причины выделения органической химии в самостоятельную науку, теорию витализма, о роли органической химии в системе естественных наук, краткий очерк истории развития органической химии.	01.09.22	
2.	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	1	Основные положения теории строения А.М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Изомерия на примере бутана и изобутана. Предпосылки создания теории строения: работы предшественников (теория радикалов и теория типов)	<b>Знать:</b> основные положения теории А.М. Бутлерова. <b>Уметь:</b> объяснять взаимное влияние атомов друг на друга и на свойства молекул в целом, изготавливать шаростержневые модели молекул.	06.09.22.	
3.	Строение атома углерода.	1	Электронное облако и орбиталь, их формы. Электронные и графические формулы атома углерода. Ковалентная химическая связь и ее разновидности.	<b>Знать:</b> основные характеристики ковалентной связи: длина, энергия, полярность, направленность, образование ионов $\text{NH}_4^+$ и $\text{H}_3\text{O}^+$ . <b>Уметь:</b> сравнивать обменный и донорно – акцепторный механизмы образования ковалентной связи.	08.09.22	

4.	Валентные состояния атома углерода <b>Входной контроль.</b> <b>(тестовая работа)</b>	1	$sp^3$ , $sp^2$ , $sp$ – валентные состояния на примере молекул органических веществ. <i>Модель Гиллести для объяснения взаимного отталкивания гибридных орбиталей и их расположения в пространстве с минимальными затратами</i>	<b>Знать:</b> валентные состояния атома углерода. <b>Уметь:</b> определять по графической формуле первичный, вторичный, третичный и четвертичный атом углерода, применять модель Гиллести для объяснения взаимного отталкивания гибридных орбиталей и их расположения в пространстве с минимальными затратами энергии.	13.09.22.	
----	--	---	--	---	-----------	--

**РАЗДЕЛ 2. Строение и классификация органических соединений (7 часов)**

5.	Классификация органических соединений.	1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по функциональным группам	<b>Знать:</b> признаки классификации органических соединений. <b>Уметь:</b> составлять схему классификаций органических соединений.	15.09.22.	
6.	Основы номенклатуры органических соединений	1	Номенклатура тривиальная, рациональная и ИЮПАК. Принципы образования названий органических соединений по ИЮПАК.	<b>Знать:</b> принципы образования названий органических соединений по систематической номенклатуре, рациональную номенклатуру как предшественника номенклатуры ИЮПАК. <b>Уметь:</b> называть органические соединения по тривиальной и систематической номенклатуре.	20.09.22.	
7.	Изомерия в органической	1	Структурная изомерия и ее виды.	<b>Знать:</b> виды изомерии	22.09.22.	



	химии. Виды изомерии.		Пространственная изомерия и ее виды. Биологическое значение оптической изомерии.	органических соединений. <b>Уметь:</b> составлять изомеры и называть их по систематической и рациональной номенклатурам, Объяснять пространственную изомерию, ее виды: геометрическая и оптическая, биологическое значение оптической изомерии, отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях.		
8.	Решение задач на выведение молекулярной формулы органических соединений	1	Решение задач на выведение формул по массовым долям элементов, и по продуктам сжигания веществ.	<b>Знать:</b> алгоритм вычисления задач. <b>Уметь:</b> выводить формулы органических веществ по массовым долям элементов, по продуктам сжигания веществ.	27.09.22.	
9.	Обобщение и систематизация знаний о строении и классификации органических соединений.	1	Строение и классификация органических соединений.	<b>Знать:</b> признаки классификации органических веществ, находить и называть формулы изомеров по разным номенклатурам. <b>Уметь:</b> решать задачи на нахождение формулы органического вещества по массовым долям элементов, по продуктам сжигания веществ, называть органические	29.09.22.	

				соединения по систематической номенклатуре.		
10.	Обобщение и систематизация знаний о строении и классификации органических соединений.	1	Строение и классификация органических соединений.	<b>Знать:</b> признаки классификации органических веществ, находить и называть формулы изомеров по разным номенклатурам. <b>Уметь:</b> решать задачи на нахождение формулы органического вещества по массовым долям элементов, по продуктам сжигания веществ, называть органические соединения по систематической номенклатуре.	05.10.21.	
11.	<b>Контрольная работа №1</b> по теме : « <i>Строение и классификация органических соединений</i> ».	1			04.10.22.	
<b>РАЗДЕЛ 3. Химические реакции в органической химии (3 часа)</b>						
12.	Анализ контрольной работы. Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения.	1	Понятие о реакциях замещения, присоединения, полимеризации.	<b>Знать:</b> типы химических реакций в органической химии. <b>Уметь:</b> определять тип реакции по схеме уравнения. <i>Уметь приводить примеры реакций различных типов</i>	06.10.22.	
13.	Типы химических реакций в органической химии. Реакции	1	Понятие о реакциях отщепления (элиминирования), изомеризации. Понятие о крекинге алканов и	<b>Знать:</b> типы химических реакций в органической химии. <b>Уметь:</b> определять тип реакции	18.10.22.	

	отщепления и изомеризации.		деполимеризации полимеров.	по схеме уравнения. Уметь приводить примеры реакций различных типов.		
14.	Обобщение и систематизация знаний о типах химических реакций и видах реагирующих частиц.	1	Понятие о реакциях замещения, присоединения, отщепления (элиминирования), изомеризации. Понятие о крекинге алканов и деполимеризации полимеров.	<b>Знать:</b> типы химических реакций. <b>Уметь:</b> уметь классифицировать реакции, <i>определять типы реакций в органической химии по уравнениям реакций.</i>	20.10.22.	
<b>РАЗДЕЛ 4. Углеводороды (26 часов)</b>						
15.	Природные источники углеводородов. Нефть, природный газ.	1	Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов, их состав. Основные способы переработки.	<b>Знать:</b> природные источники углеводородов, их состав. Основные способы переработки нефти на фракции, экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых. <b>Уметь:</b> объяснять крекинг нефти, записывать уравнения реакций, отличать природный газ от попутного.	25.10.22.	
16.	Природные источники углеводородов. Каменный уголь.	1	Понятие об углеводородах. Природные источники углеводородов, их состав. Основные способы переработки.	<b>Знать:</b> природные источники углеводородов, их состав. Основные способы переработки полезных ископаемых. <b>Уметь:</b> Приводить уравнения реакций продуктов коксования угля.	27.10.22.	
17.	Алканы. Строение,	1	Гомологический ряд и общая формула	<b>Знать:</b> электронное строение	01.11.22.	

	номенклатура, получение и физические свойства		<p>алканов.</p> <p>Строение молекулы метана и других алканов. Изомерия алканов.</p> <p>Физические свойства, алканы в природе, промышленные способы получения. Лабораторные способы получения алканов в синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз <math>Al_4C_3</math></p>	<p>атома углерода в стационарном и возбужденном состоянии, <i>основные способы получения алканов, лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей, карбоновых кислот, гидролиз <math>Al_4C_3</math>.</i></p> <p><b>Уметь:</b> называть оксиды, определять состав вещества по их формулам, степень окисления.</p>		
18.	Химические свойства алканов.	1	<p>Реакции замещения. Горение в различных условиях, термическое разложение, изомерия алканов.</p> <p>Применение алканов. Механизм реакции радикального замещения, его стадии. Практическое использование знаний о механизме (свободнорадикальном) реакции в правилах техники безопасности в быту и на производстве.</p>	<p><b>Знать:</b> основные химические свойства алканов.</p> <p><b>Уметь:</b> <i>объяснять механизм реакции замещения, составлять уравнения реакций.</i></p> <p><i>Практически использовать знания о механизме (свободнорадикальном) реакции в быту и на производстве.</i></p>	03.11.22.	
19.	Химические свойства алканов	1	<p>Качественный анализ органических соединений.</p>	<p><b>Знать:</b> правила техники безопасности и приемы работы с химическим оборудованием.</p> <p><b>Уметь:</b> <i>обнаруживать воду, сажу, углекислый газ в продуктах горения углеводородов.</i></p>	08.11.22.	
20.	Обобщение и	1	<b>Совершенствование знаний по теме с</b>	<b>Знать:</b> алгоритм решения задач.	10.11.22.	

	систематизация знаний по теме «Алканы».		<b>использованием заданий разного уровня сложности</b>	<b>Уметь:</b> решать задачи нахождение формулы органического вещества по массовым долям элементов, по продуктам сжигания веществ, называть органические соединения по систематической номенклатуре, осуществлять цепочки превращений.		
21.	Алкены: строение, изомерия, номенклатура, физические свойства, получение.	1	Гомологический ряд и общая формула алкенов. Строение молекулы этилена и других алкенов. Изомерия: структурная и пространственная. Номенклатура и физические свойства алкенов. Способы получения алкенов.	<b>Знать:</b> основные способы получения алкенов и записывать уравнения реакций. Знать правило Зайцева. <b>Уметь:</b> записывать формулы изомеров алкенов и называть их по рациональной и систематической номенклатуре, объяснять электронное и пространственное строение этилена, образование s- и p-связи, SP <sup>2</sup> -гибридизацию, объяснять индуктивный(+I) эффект на примере молекулы пропена.	15.11.22.	
22.	Химические свойства алкенов.	1	Реакции присоединения, окисления, полимеризации. Применение алкенов на основе их свойств. Механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам.	<b>Знать:</b> основные свойства алкенов. <b>Уметь:</b> записывать уравнения реакции присоединения: H <sub>2</sub> ; галогенов; HCl; HON (используя правило	17.11.22.	

				Морковникова); реакцию полимеризации. Объяснять механизм реакции электрофильного присоединения к алкенам, окисление алкенов в «мягких» и «жестких» условиях.		
23.	Получение этилена и изучение его свойств	1	Получение этилена дегидратацией этанола. Химические свойства этилена: горение, присоединение брома, окисление перманганатом калия.	<b>Знать:</b> правила техники безопасности и приемы обращения с лабораторным оборудованием и реактивами. <b>Уметь:</b> проводить эксперимент по данной теме, объяснять признаки реакций и делать вывод.	29.11.22.	
24.	Обобщение и систематизация знаний по темам «Алканы» и «Алкены».	1	Упражнения в составлении химических формул изомеров и гомологов веществ классов алканов и алкенов. Упражнения в составлении реакций с участием алканов и алкенов.	<b>Знать:</b> химические свойства и способы получения алканов и алкенов. <b>Уметь:</b> составлять генетические ряды и осуществлять превращения в цепочках с помощью уравнений химических реакций.	01.12.22.	
25.	Решение расчетных и экспериментальных задач	1	Решение расчетных и экспериментальных задач	<b>Знать:</b> особенности химических свойств. <b>Уметь:</b> распознавать практически алкены и алканы в заданных растворах.	06.12.22.	
26.	Решение расчетных и экспериментальных задач	1	Решение расчетных и экспериментальных задач	<b>Знать:</b> особенности химических свойств. <b>Уметь:</b> распознавать	08.12.22.	

				<i>практически алкены и алканы в заданных растворах.</i>	
27.	Алкины. Строение, изомерия, номенклатура. Физические свойства.	1	Гомологический ряд и общая формула алкинов. Строение молекулы ацетилена других алкинов. Изомерия. Номенклатура и физические свойства алкинов. Способы получения алкинов.	<b>Знать:</b> строение, особенности изомерии и номенклатуры алкинов, их способы получения. <b>Уметь:</b> называть алкины и составлять формулы гомологов и изомеров. Подтверждать уравнениями реакций способы получения.	13.12.22.
28.	Алкины. Химические свойства	1	Окисление алкинов. Особые свойства терминальных алкинов.	<b>Знать:</b> химические свойства алкинов. <b>Уметь:</b> составлять уравнения реакций окисления алкинов, свойств терминальных алкинов.	15.12.22.
29.	Алкадиены. Строение молекулы. Изомерия, номенклатура.	1	Гомологический ряд и общая формула алкадиенов. Строение молекул. Изомерия. Номенклатура и физические свойства алкадиенов. Особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение.	<b>Знать:</b> о межклассовой изомерии и составлять формулы изомеров и называть их. <b>Уметь:</b> объяснять взаимное расположение p-связей в молекулах алкадиенов: кумулированное, сопряженное, изолированное, особенности строения сопряженных алкадиенов, их получение.	20.12.22.
30.	Алкадиены Химические свойства. Получение.	1	Аналогия в химических свойствах алкенов и алкадиенов. Полимеризация алкадиенов. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука.	<b>Знать:</b> особенности натурального и синтетического каучуков. <b>Уметь:</b> записывать уравнения реакций присоединения к алкадиенам, реакции	22.12.22.

				полимеризации.		
31.	Обобщение знаний по теме: «Непредельные углеводороды»	1	Осуществление цепочек превращений.	<b>Знать:</b> химические свойства и получение алкенов, алкинов, алкадиенов. <b>Уметь:</b> составлять цепочки превращений классов органических соединений и осуществлять их с помощью химических уравнений реакций.	27.12.22.	
32.	Решение расчетных задач по теме «Углеводороды». <b>Промежуточный контроль</b>	1	Решение расчетных задач на нахождение молекулярной формулы вещества, участвующего в химической реакции и комбинированных расчетных задач.	<b>Знать:</b> алгоритм решения задач данного типа. <b>Уметь:</b> решать задачи данного типа и применять знания химических свойств.	29.12.22.	
33.	Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.	1	Понятие о циклоалканах, их физических свойствах. Гомологический ряд и общая формула циклоалканов. Изомерия: цис-, транс-, межклассовая. Химические свойства, получение и применение циклоалканов.	<b>Знать:</b> гомологический ряд и общую формулу циклоалканов, физические свойства. <b>Уметь:</b> записывать формулы гомологов и изомеров циклоалканов, называть их, характеризовать свойства и составлять уравнения реакций, объяснять напряжение цикла в C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> , C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> и C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> , конформации C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> .	10.01.23.	
34.	Ароматические углеводороды (арены). Строение молекулы бензола. Физические свойства и способы	1	Бензол как представитель «аренов». Строение молекулы бензола. Изомерия и номенклатура аренов. Гомологи бензола. Получение аренов.	<b>Знать:</b> строение молекулы бензола, способы получения бензола и его гомологов, иметь представление о полуторных связях.	12.01.23.	



	получения аренов.			<b>Уметь:</b> объяснять влияние углеводородных радикалов на распределение электронной плотности ароматического ядра.		
35.	Бензол. Химические свойства. Получение.	1	Химические свойства бензола. Радикальное хлорирование бензола.	<b>Знать:</b> особенности химических свойств бензола и его гомологов. <b>Уметь:</b> записывать реакции замещения, присоединения, алкилирования, горения бензола и толуола. <i>Объяснять положительный и отрицательный мезомерный эффект, взаимное влияние атомов в молекуле толуола, каталитическое гидрирование бензола.</i>	17.01.23.	
36.	Генетическая связь между классами углеводов.	1	Выполнение упражнений на генетическую связь, получение и распознавание углеводов.	<b>Знать:</b> основные химические свойства классов углеводов. <b>Уметь:</b> <i>применять знания о строении и свойствах углеводов, способах получения при выполнении упражнений разного уровня сложности.</i>	19.01.23.	
37.	Решение задач по теме: углеводороды.	1	Решение задач на выведение химических формул.	<b>Знать:</b> алгоритм решения задач. <b>Уметь:</b> решать задачи на нахождение формулы органического вещества по массовым долям элементов, по	24.01.23.	

				продуктам сжигания веществ.		
38.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	1	Упражнения по составлению реакций. Реакций с участием углеводов. Решение расчетных задач. Выполнение тестовых заданий.	<b>Уметь:</b> составлять уравнения химических реакций с участием углеводов, определять тип реакции, характеризовать химические свойства.	26.01.23.	
39.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме: <i>строение и свойства ациклических углеводов.</i>	1	Контрольная работа №2 по теме: строение и свойства ациклических углеводов.	<b>Уметь:</b> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	31.01.23.	
40.	Анализ контрольной работы №2 по теме: <i>строение и свойства ациклических углеводов.</i>	1		<b>Уметь:</b> проводить рефлексию собственных результатов. Планировать и осуществлять работу по устранению недочетов в знаниях.	02.02.23.	
<b>РАЗДЕЛ 5. Спирты и фенолы (5 часов)</b>						
41.	Спирты. Состав, классификация, изомерия. Номенклатура.	1	Состав и классификация спиртов. Изомерия. Особенности электронного строения молекул спиртов.	<b>Знать:</b> определение, состав спиртов, особенности номенклатуры. <b>Уметь:</b> составлять структурные формулы спиртов, изомеров, гомологов, называть их и классифицировать. Объяснять взаимное влияние атомов в молекулах спиртов.	07.02.23.	
42.	Спирты. Свойства. Получение.	1	Свойства спиртов. Межмолекулярная водородная связь. Способы получения спиртов.	<b>Знать:</b> сущность водородной связи и ее влияние на физические свойства спиртов. Способы получения. <b>Уметь:</b> объяснять взаимное	09.02.23.	

				влияние атомов в молекулах спиртов. Закономерность в изменении свойств в зависимости от величины молярной массы.		
43.	Многоатомные спирты	1	Особенности свойств многоатомных спиртов на примере этиленгликоля и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты.	<b>Знать:</b> особенности свойств многоатомных спиртов. <b>Уметь:</b> характеризовать свойства многоатомных спиртов на основании знаний о свойствах одноатомных спиртов.	14.02.23.	
44.	Фенолы. Строение. Свойства. Получение.	1	Фенолы. Строение, особенности классификации и номенклатуры.	<b>Знать:</b> о феноле как о представителе ароматических углеводородов. <b>Уметь:</b> составлять формулы по названию и названия по формуле фенола. Подтверждать уравнениями реакций химические свойства спиртов.	16.02.23.	
45.	Обобщение по спиртам и фенолам	1		<b>Уметь:</b> получать комплекс глицерина с гидроксидом меди, окислять этанол, записывать уравнения реакций, объяснять полученные результаты	28.02.23.	
<b>РАЗДЕЛ 5. Альдегиды и кетоны (5 часов)</b>						
46.	Альдегиды и кетоны: классификация, изомерия, номенклатура. Строение молекул и физические свойства	1	Строение молекул альдегидов и кетонов, их изомерия и номенклатура. Физические свойства формальдегида и его гомологов. Отдельные представители альдегидов и кетонов.	<b>Знать:</b> особенности классификации, изомерию, номенклатуру и способы получения альдегидов. <b>Уметь:</b> записывать формулы	02.03.23.	

	альдегидов.			изомеров, гомологов и называть их, объяснять взаимное влияние атомов в молекулах альдегидов и кетонов.		
47.	Химические свойства альдегидов.	1	Химические свойства альдегидов. Качественные реакции на альдегиды. Взаимное влияние атомов в молекулах.	<b>Знать:</b> химические свойства альдегидов и кетонов, галогенирование альдегидов и кетонов по ионному механизму на свету, качественную реакцию на метилкетоны. <b>Уметь:</b> записывать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений, объяснять нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям, взаимное влияние атомов в молекулах.	07.03.23.	
48.	Качественные реакции на альдегиды	1	Качественные реакции на альдегиды. Получение ацетона в лаборатории.	<b>Знать:</b> химические свойства альдегидов и кетонов. <b>Уметь:</b> осуществлять химические реакции, отражающие химические свойства альдегидов и кетонов.	09.03.23.	
49.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Альдегиды и кетоны»	1	Упражнения в составлении уравнений реакций с участием спиртов, фенолов, альдегидов. Генетическая связь между классами органических соединений.	<b>Знать:</b> химические свойства альдегидов и кетонов <b>Уметь:</b> записывать уравнения реакций с участием кетонов, альдегидов, спиртов и фенолов.	14.03.23.	
50.	Контрольная работа №	1			16.03.23.	

	3 по теме «Спирты, фенолы и карбонилсодержащие соединения»					
--	--	--	--	--	--	--

**РАЗДЕЛ 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (6 часов)**

51.	Анализ контрольной работы. Карбоновые кислоты, строение классификация, номенклатура, физические свойства	1	Строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы. Классификация и номенклатура. Физические свойства карбоновых кислот и их зависимость от строения молекул. Биологическая роль кислот.	<b>Знать:</b> строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, способы получения, формулы высших карбоновых кислот. <b>Уметь:</b> объяснять взаимное влияние атомов в молекуле карбоксильной кислоты, зависимость свойств от строения.	21.03.23.	
52.	Химические свойства карбоновых кислот. Получение.	1	Общие свойства неорганических и органических кислот. Влияние радикала на силу кислоты. Химические свойства непредельных карбоновых кислот	<b>Знать:</b> свойства неорганических и органических кислот. <b>Уметь:</b> характеризовать химические свойства предельных и непредельных карбоновых кислот, используя знания полученные при изучении предыдущих тем, записывать уравнения реакций, объяснять зависимость свойств от строения, реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.	23.03.23.	
53.	Представители	1	Химические свойства карбоновых	<b>Уметь:</b> практически проводить	28.03.23.	

	карбоновых кислот и их применение		кислот: взаимодействие с металлами, основаниями, спиртами. Растворимость в воде.	реакции карбоновых кислот, иллюстрирующие химические свойства		
54.	Сложные эфиры: получение, строение, номенклатура, физические и химические свойства	1	Строение, изомерия и номенклатура сложных эфиров. Их свойства.	<b>Знать:</b> строение сложных эфиров, изомерию и номенклатуру. <b>Уметь:</b> объяснять условия протекания реакций гидролиза сложных эфиров.	30.03.23.	
55.	Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров. Мыла и СМС.	1	Жиры- сложные эфиры глицерина и карбоновых кислот. Состав, строение, классификация жиров	<b>Знать:</b> процессы переработки жиров в технике. <b>Уметь:</b> составлять в общем виде уравнения реакций гидролиза и гидрирования жиров, объяснять моющие свойства мыла и СМС	04.04.23.	
56.	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме «Карбоновые кислоты. Сложные эфиры».	1			06.04.23.	
<b>РАЗДЕЛ 7. Углеводы (3 часа)</b>						
57.	Анализ контрольной работы. Углеводы, их состав и классификация.	1	Моно-, ди-, полисахариды. Биологическая роль углеводов, их значение в жизни человека и общества.	<b>Знать:</b> состав и формулы углеводов. Особенности их строения. <b>Уметь:</b> объяснять особенности классификации углеводов.	18.04.23.	
58.	Моносахариды. Гексозы. Глюкоза и фруктоза.	1	Глюкоза, ее физические свойства. Строение молекулы, зависимость свойств от строения. Химические свойства глюкозы. Фруктоза как изомер	<b>Знать :</b> строение глюкозы и фруктозы. химические свойства глюкозы как альдегидспирта, способы	20.04.23.	

			ГЛЮКОЗЫ.	получения глюкозы. <b>Уметь:</b> записывать , реакции брожения, гидрирования глюкозы, сравнивать глюкозу и фруктозу по строению и химическим свойствам.		
59.	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.	1	Крахмал. Физические и хим. Свойства. Гидролиз . Получение. Целлюлоза. Физические и хим. свойства. Гидролиз. Получение.	<b>Знать:</b> строение, свойства крахмала, целлюлозы. <b>Уметь:</b> записывать ступенчатый гидролиз полисахаридов. Иметь представление об искусственных волокнах.	25.04.23.	
<b>РАЗДЕЛ 8. Азотосодержащие соединения ( 8 часов)</b>						
60.	Амины: строение, классификация, номенклатура, получение и химические свойства.	1	Определение аминов, строение, классификация, изомерия и номенклатура аминов. Получение аминов,	<b>Знать:</b> определение класса аминов, их строение, свойства, способы получения, гомологический ряд. Физические и химические свойства. <b>Уметь:</b> записывать уравнения реакций, подтверждающие их химические свойства. Сравнить основные свойства аммиака, аминов, анилина.	27.04.23.	
61.	Анилин. Строение, свойства аминов.	1	Строение. Классификация. Физические и химические свойства аминов. Гомологический ряд ароматических аминов. Взаимное влияние атомов в молекулах.	<b>Знать:</b> строение, свойства, способы получения, гомологический ряд ароматических аминов. Физические и химические	02.05.23.	

				<p>свойства.  <b>Уметь:</b> объяснять взаимное влияние атомов в молекулах аминов, записывать уравнения реакций, подтверждающие их химические свойства.  Сравнивать основные свойства аммиака, аминов, анилина.</p>		
62.	Аминокислоты: состав, строение молекул. Свойства. Получение.	1	Определение аминокислот, строение, классификация, изомерия и номенклатура аминокислот.	<p><b>Знать :</b> строение молекул аминокислот. Особенности химических свойств и способы их получения.  <b>Уметь:</b> объяснять строение, изомерию и номенклатуру аминокислот. Объяснять амфотерные свойства аминокислот, записывать уравнения реакций взаимодействия аминокислот с кислотами, с основаниями, реакции образования пептидов.</p>	04.05.23.	
63.	Белки, как биополимеры . Их биологические функции. Значение белков. Химические свойства.	1	Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Химические свойства белков: Биологические функции Биологические функции белков, значение. Глобальная проблема белкового голодания, и пути ее решения.	<p><b>Знать :</b> структуры белков, особенности химических свойств.  <b>Уметь:</b> объяснять различие в структуре белков.  Биологические функции белков и их значение. Записывать уравнения реакций характеризующие химические свойства белков,</p>	11.05.23	



64.	Нуклеиновые кислоты.	1	Понятия « ДНК» и «РНК». Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК.	<b>Знать:</b> понятие о нуклеиновых кислотах, о нуклеотиде, пиримидиновых и пуриновых основаниях, генной инженерии и биотехнологии, трансгенных формах животных и растений, ДНК и РНК, о биологической роли РНК и ДНК, их структуре, биологической роли. <b>Уметь:</b> раскрывать роль нуклеиновых кислот в процессах наследственности и изменчивости.	16.05.23.	
65.	<b>Практическая работа № 1« Идентификация органических соединений»</b>	1	Химические свойства аминов, аминокислот, белков. Цветные реакции белков.	<b>Знать:</b> химические свойства. <b>Уметь:</b> соблюдать правила техники безопасности, исследовать свойства изучаемых веществ. Записывать уравнения	18.05.23.	
66.	<b>Практическая работа № 2. « Распознавание пластмасс и волокон»</b>	1	Качественные реакции органических соединений.	<b>Знать:</b> химические свойства, качественные реакции органических веществ. <b>Уметь:</b> соблюдать правила техники безопасности, исследовать свойства изучаемых веществ.	23.05.23.	
67.	<b>Контрольная работа № 5 (итоговый контроль)</b> по теме: «Углеводы и азотсодержащие»	1	Контроль и учет знаний по темам «Углеводы» и «Азотсодержащие соединения».	<b>Уметь:</b> применять полученные по теме знания. Проводить рефлексию собственных достижений в изучении	25.05.23.	

	соединения».			строения, свойств, получения углеводов и азотсодержащих соединений.		
--	--------------	--	--	---	--	--

**РАЗДЕЛ 9. Химия и жизнь (1 час)**

<b>68.</b>	Витамины. Ферменты. Гормоны. Лекарства.	1	Понятия о витаминах и ферментах, их классификации, нормах потребления витаминов. Их значении.	<p><b>Знать:</b> роль витаминов и ферментов для сохранения и поддержания здоровья человека.</p> <p><b>Уметь:</b> классифицировать витамины. Раскрывать их роль для использования в медицинских целях.</p> <p><b>Знать:</b> роль характеристику гормонов как биологически активных веществ, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов.</p> <p><b>Уметь:</b> классифицировать гормоны. Раскрывать роль гормонов для использования в медицинских целях.</p> <p>Характеризовать применение лекарств в фармакотерапии и химиотерапии.</p>	30.05.23.	
------------	--	---	---	---	-----------	--

Сведения о контроле (базовый уровень)

<i>Содержание контроля</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Количество контрольных работ</i>	<i>Количество практических работ</i>
	<i>Базовый уровень (2 часа)</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Базовый уровень</i>
Введение	4	-	-
Строение и классификация органических веществ. Химические реакции в органической химии.	7 3	1 -	- -
Углеводороды.	26	1	-
Спирты и фенолы	5	-	-
Альдегиды и кетоны	5	1	-
Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры	6	1	-
Углеводы	3	-	-
Азотсодержащие соединения.	8	1	1
Химия и жизнь	1	-	1
<b>Итого 68 часов</b>			

Приложение к программе

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол иче ство часо в	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
<b>Тема 1. Введение (1ч.)</b>			
1	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе.	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
<b>Тема 2. Теория строения органических соединений (5ч.).</b>			
2	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова. Валентность.	1	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах,
3	Классификация органических соединений.	1	
4	Понятие о гомологии и гомологах.	1	
5	Изомерия. Изомеры	1	

6	Химическая связь в органических веществах	1	которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
<b>Тема 3 Углеводороды и их природные источники (27ч.).</b>			
7	Электронное строение метана	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
8	Химические свойства алканов	1	
9	Механизм реакции замещения	1	
10	Получение и применение алканов	1	
11	Алкены. Тип гибридизации. Изомерия. Получение алкенов.	1	
12	Алкены. Тип гибридизации. Изомерия. Получение алкенов.	1	
13	Химические свойства алкенов	1	
14	Применение алкенов	1	
15	Решение задач на нахождение молекулярной формулы	1	
16	Алкадиены. Номенклатура. Изомерия	1	
17	Химические свойства. Каучуки.	1	
18	Алкины. Электронное строение Химические свойства ацетилена	1	
19	Алкины. Электронное строение Химические свойства ацетилена	1	
20	Изомерия. Получение алкинов	1	
21	Циклоалканы	1	
22	Осуществление превращений	1	

23	Практическая работа №1 «Получение этилена и опыты с ним»	1	
24	Ароматические углеводороды Получение аренов	1	
25	Ароматические углеводороды Получение аренов	1	
26	Химические свойства аренов	1	
27	Применение аренов	1	
28	Нефть. Состав нефти, свойства Переработка нефти	1	
29	Нефть. Состав нефти, свойства Переработка нефти	1	
30	Генетическая связь между классами углеводородов.	1	
31	Решение задач по теме: «Углеводороды».	1	
32	Обобщающий урок по теме: «Углеводороды и их природные источники».	1	
33	Контрольная работа №1 по теме: «Углеводороды и их природные источники».	1	
<b>Тема 4. Кислородсодержащие органические соединения (22ч.)</b>			
34	Кислородсодержащие соединения. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах,
35	Кислородсодержащие соединения. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов	1	
36	Физические свойства и получение спиртов	1	
37	Химические свойства спиртов	1	
38	Применение спиртов	1	

39	Многоатомные спирты.	1	<p>которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p>
40	Фенол. Химические свойства фенола	1	
41	Фенол. Химические свойства фенола	1	
42	Альдегиды	1	
43	Физические и химические свойства альдегидов	1	
44	Кетоны. Получение и применение	1	
45	Карбоновые кислоты. Номенклатура и изомерия	1	
46	Карбоновые кислоты. Номенклатура и изомерия	1	
47	Химические свойства кислот	1	
48	Получение и применение кислот	1	
49	Сложные эфиры. Номенклатура	1	
50	Жиры. Реакция этерификации. Мыла	1	
51	Практическая №2 «Изучение свойств уксусной кислоты»	1	
52	Генетическая связь между классами органических соединений.	1	
53	Обобщающий урок по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».	1	
54	Обобщающий урок по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».	1	
55	Контрольная работа №2 по теме: «Кислородсодержащие органические соединения».	1	
<b>Тема 5 Азотсодержащие органические соединения (6ч.).</b>			

56	Амины.Анилин.	1	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
57	Аминокислоты.	1	
58	Аминокислоты.	1	
59	Белки.	1	
60	Нуклеиновые кислоты.	1	
61	Контрольная работа №3 по теме: «Азотсодержащие соединения».	1	
<b>Тема 6 Углеводы(4ч.)</b>			
62	Углеводы. Классификация. Глюкоза. Химические свойства	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
63	Углеводы. Классификация. Глюкоза. Химические свойства	1	
64	Дисахариды	1	
65	Полисахариды	1	
<b>Тема 7 Искусственные и синтетические полимеры и Биологически активные органическиесоединения (3ч.).</b>			
66	Искусственные полимеры. Синтетические полимеры	1	установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми



