

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

ПРИНЯТО
на заседании
Методического совета
МАОУ «Гимназия №4
имени братьев Каменских»
г.Перми
Протокол №1
«30» августа 2021г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по

УР Гиляшева Л.А. 

« 1 » сентября 2021г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназии
№4 имени братьев
Каменских» г.Перми

Дьякова Г.М. 

« 1 » сентября 2021г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Химия»
10АБ класс
2021-2022 учебный год

Количество часов:
34 часа, 1 час в неделю
Уровень программы: базовый
Составитель:
Ельшина Марина Викторовна

Программа составлена на основе ФГОС, примерной программы среднего (полного) образования по химии, авторской программы О.С. Габриеляна.

Учебник: Габриелян О.С. «Химия 10 класс, базовый уровень» Дрофа 2019

Пермь, 2021

Аннотация

Рабочая программа разработана на основе ФГОС, примерной программы среднего (полного) образования по химии, авторской программы О.С.Габриеляна и предназначена для реализации в 10 классах общеобразовательных учреждениях на базовом уровне.

При изучении курса органической химии на базовом уровне, акцент сделан на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки – с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются сугубо прагматически – на предмет их практического применения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращений, т.е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Цели и задачи курса:

- Сформировать представление о месте химии в современной научной картине мира и понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.
- Обучить владению основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой.
- 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.
- Сформировать умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям.
- Обучить владению правилами техники безопасности при использовании химических веществ.
- Сформировать собственные позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА

В ходе прохождения курса ученик научится:

- **формировать представление о месте химии в современной научной картине мира;**
- **понимать роль химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;**
- **владеть основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;**
- **уверенно пользоваться химической терминологией и символикой;**
- **владеть основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент;**

- уметь обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы;
- применять методы познания при решении практических задач;
- применять правила техники безопасности при использовании химических веществ;
- формировать собственную позицию по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Темы курса и количество часов

№ темы	Тема	Кол-во часов	Предполагаемый результат (продукт) изучения темы
1.	Введение. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	2	Презентация «Бутлеров А.М.»
2.	Углеводороды.	13	Презентации по теме «Углеводороды».
3.	Кислородосодержащие органические вещества.	7	Творческая работа «Кислородосодержащие органические вещества».
4.	Азотосодержащие органические вещества	4	Творческая работа «Азотосодержащие органические вещества»
5.	Пластмассы и волокна.	2	Презентации по теме «Пластмассы и волокна»
6.	Биологически активные вещества.	3	Презентации по теме «Биологически активные вещества».
	Резерв	3	

Календарный план

Тема №1: Введение. Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.

2 часа

№	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
---	------------	-----------------------	---------------------------

урока/ (№ урока в году)		(учащиеся смогут...)	(учащиеся смогут...)
1. (1)	Предмет органической химии. Органические вещества.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения изученных понятий (органические вещества); • понимать и осознавать роль органической химии в жизни человека; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения за демонстрациями видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений;
2. (2)	Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать предпосылки, основные положения, значение и дальнейшие пути развития теории Бутлерова, • делать выводы и умозаключения из изученных химических закономерностей; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей;

Тема №2: Углеводороды

13 часов

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты (учащиеся смогут...)	Метапредметные результаты (учащиеся смогут...)
1. (3) 2. (4)	Алканы.	<ul style="list-style-type: none"> • давать определения изученных понятий (изомеры, гомологи), • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение алканов, • наблюдать химические реакции, протекающие в природе и в быту, • делать выводы и умозаключения из наблюдений, • структурировать изученный материал и 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;

<p>3. (5) 4. (6)</p>	<p>Алкены.</p>	<p>химическую информацию, полученную из других источников;</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение алкенов, • наблюдать демонстрируемые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
<p>5. (7) 6. (8)</p>	<p>Алкадиены. Каучуки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, применение алкадиенов и каучуков, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,
<p>7. (9) 8. (10)</p>	<p>Алкины.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение алкинов, • наблюдать демонстрируемые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
<p>9. (11) 10.</p>	<p>Арены.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, применение бензола и его гомологов, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений;

(12)			<p>составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать различные источники для получения химической информации;
11. (13)	Природные источники углеводов.	<ul style="list-style-type: none"> классифицировать природные источники углеводов, описывать состав, свойства, способы переработки, применение природного и попутного газов, нефти, угля; анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой углеводородного сырья; 	<ul style="list-style-type: none"> использовать основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения окружающей действительности; использовать различные источники для получения химической информации;
12. (14)	Обобщение и систематизация знаний.	<ul style="list-style-type: none"> описывать строение и свойства углеводов. 	<ul style="list-style-type: none"> использовать основные интеллектуальные операции: обобщение, систематизация.
13. (15)	Контрольная работа.	<ul style="list-style-type: none"> описывать строение и свойства углеводов; 	<ul style="list-style-type: none"> использовать умения и навыки выполнения упражнений.

Тема №3: Кислородосодержащие органические вещества

7 часов

№	Тема урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты
---	------------	-----------------------	---------------------------

урока/ (№ урока в году)		(учащиеся смогут...)	(учащиеся смогут...)
1. (16)	Спирты.	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать спирты, • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение предельных одноатомных спиртов, многоатомные спирты, • наблюдать демонстрируемые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей; • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,
2. (17)	Фенол.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, применение фенола, • анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием фенола, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать различные источники для получения химической информации; • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,
3. (18)	Альдегиды.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение альдегидов, • наблюдать демонстрируемые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической

<p>4. (19)</p>	<p>Карбоновые кислоты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать карбоновые кислоты, • описывать гомологический ряд, изомерию, номенклатуру, химические свойства и применение предельных одноосновных карбоновых кислот, • наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать различные источники для получения химической информации; • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей,
<p>5. (20)</p>	<p>Сложные эфиры. Жиры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, применение сложных эфиров и жиров, • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать различные источники для получения химической информации;
<p>6. (21)</p>	<p>Углеводы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • классифицировать углеводы, • описывать строение, свойства, применение глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, • наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать различные источники для получения химической информации; • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, • использовать основные

7. (22)	Обобщение и систематизация знаний.	<ul style="list-style-type: none"> описывать строение и свойства органических веществ 	интеллектуальные операции: обобщение, систематизация.
------------	------------------------------------	--	---

Тема №4: Азотосодержащие органические вещества

4 часа

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты (учащиеся смогут...)	Метапредметные результаты (учащиеся смогут...)
1. (23)	Амины. Анилин.	<ul style="list-style-type: none"> классифицировать амины, описывать строение, свойства, применение предельных аминов, анилина; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, использовать различные источники для получения химической информации;
2. (24)	Аминокислоты.	<ul style="list-style-type: none"> описывать строение, свойства, применение аминокислот; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> применять основные интеллектуальные операции: сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей;
3. (25)	Белки.	<ul style="list-style-type: none"> описывать строение, свойства, применение белков, наблюдать демонстрируемые опыты, делать выводы и умозаключения из наблюдений; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями опытов и видеофрагментов, объяснения наблюдаемых явлений; составления и анализа формул и уравнений, слушания и анализа выступлений своих товарищей, использовать различные источники для получения химической информации;

4. (26)	Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений».	<ul style="list-style-type: none"> • проводить химический эксперимент; • наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; 	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения, проведения эксперимента, выполнения лабораторных работ; • уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
------------	--	---	---

Тема №5: Пластмассы и волокна.

2 часа

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты (учащиеся смогут...)	Метапредметные результаты (учащиеся смогут...)
1. (27)	Пластмассы и волокна.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать строение, свойства, применение пластмасс и волокон; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки наблюдения за демонстрациями видеофрагментов, слушания и анализа выступлений своих товарищей, работы с раздаточным коллекционным материалом; • использовать различные источники для получения химической информации;
2. (28)	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон».	<ul style="list-style-type: none"> • проводить химический эксперимент; • наблюдать и описывать самостоятельно проводимые опыты, • делать выводы и умозаключения из наблюдений; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать умения и навыки наблюдения, проведения эксперимента, выполнения лабораторных работ; • уметь определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

Тема №6: «Биологически активные вещества»

3 часа

№ урока/ (№ урока в году)	Тема урока	Предметные результаты (учащиеся смогут...)	Метапредметные результаты (учащиеся смогут...)
1. (29)	Витамины.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать свойства и применение витаминов; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки слушания и анализа выступлений своих товарищей; • использовать различные источники для получения химической информации;
2. (30)	Гормоны	<ul style="list-style-type: none"> • описывать свойства и применение гормонов; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки слушания и анализа выступлений своих товарищей; • использовать различные источники для получения химической информации;
3. (31)	Ферменты. Лекарства.	<ul style="list-style-type: none"> • описывать свойства и применение лекарств и ферментов; • структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников; 	<ul style="list-style-type: none"> • применять умения и навыки слушания и анализа выступлений своих товарищей; • использовать различные источники для получения химической информации;

Резерв 3 часа.