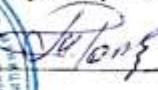


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ Коминтерн»
 Кудряшова И.В.

31.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «СОШ п. Коминтерн»
 Гончарова Т.И.

Приказ №242 от 31.08.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

для 10 класса МОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)

Срок реализации: 1 год

Составители: Хребтова Елена
Павловна, учитель химии

2021 г

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	стр. 3
2.	Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)	стр. 3
3.	Содержание учебного предмета, курса	стр. 3
4.	Тематическое планирование	стр. 5
5.	Приложение	
	Календарно-тематическое планирование	стр. 6

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы Габриелян О.С., опубликованной в сборнике «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 3-е изд., переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение химии в 10 классе отводится 34 часа. Рабочая программа предусматривает обучение химии в объеме 1 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса):

В результате изучения химии ученик должен

Ученик научится:

- называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений;
- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

Получит возможность научиться:

- давать объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- давать определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасному обращению с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Содержание учебного предмета (курса)

Введение. Предмет органической химии (1 час)

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)

Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности.

Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.

Химические формулы и модели молекул в органической химии.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 часов)

Природный газ. Алканы. Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Контрольная работа № 1 по теме «Углеводороды».

Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов)

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Представление о водородной связи. Химические свойства этанола: горение, взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Каменный уголь. Фенол. Коксохимическое производство и его продукция. Получение фенола коксованием каменного угля. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза - полисахарид.

Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения».

Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (6 часов)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина — анилина — из нитробензола. Анилин как органическое основание. Взаимное влияние атомов в молекуле анилина: ослабление основных свойств и взаимодействие с бромной водой. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений».

Тема 5. Биологически активные органические соединения (3 часа)

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета.

Лекарства. Лекарственная химия: от ятрохимии до химиотерапии. Аспирин. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (3 часа)

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шёлк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвлённая и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Практическая работа №2 «Ознакомление с коллекцией пластмасс, волокон и каучуков».

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Кол-во часов
1	Введение. Предмет органической химии.	1
2	Строение органических соединений.	2
3	Углеводороды и их природные источники.	8
4	Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	10
5	Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе.	6
6	Биологически активные органические соединения.	1
7	Искусственные и синтетические органические соединения.	4

Календарно – тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
Введение. Предмет органической химии (1 час)				
07.09		1	<i>Вводный инструктаж по ТБ.</i> Предмет органической химии.	
Тема 1. Строение органических соединений (2 часа)				
14.09		2	Основные положения теории химического строения.	
21.09		3	Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах.	
Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8 часов)				
28.09		4	Алканы.	
05.10		5	Алкены.	
12.10		6	Алкадиены. Каучуки.	
19.10		7	Алкины.	
26.10		8	Арены.	
09.11		9	Природные источники углеводородов: нефть, каменный уголь и природный газ.	
16.11		10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды». Решение задач.	
23.11		11	<u>КР № 1 по теме «Углеводороды».</u>	
Тема 3. Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе (10 часов)				
30.11		12	Одноатомные спирты.	
I триместр: 12 уроков				
07.12		13	Многоатомные спирты.	
14.12		14	Фенолы.	
21.12		15	Альдегиды и кетоны.	
28.12		16	Карбоновые кислоты.	
11.01		17	<i>Повторный инструктаж по ТБ.</i> Сложные эфиры. Жиры.	
18.01		18	Углеводы. Глюкоза.	
25.01		19	Углеводы. Ди- и полисахариды.	
01.02		20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения».	
08.02		21	<u>КР №2 по теме «Кислородсодержащие органические соединения».</u>	
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения и их нахождение в живой природе (6 часов)				
15.02		22	Амины.	
22.02		23	Аминокислоты.	
II триместр: 11 уроков				
01.03		24	Белки. Нуклеиновые кислоты.	
15.03		25	<u>ПР №1 по теме «Идентификация органических соединений».</u>	
22.03		26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения».	

05.04		27	<u>КР№3</u> по теме «Азотсодержащие органические соединения».	
Тема 5. Биологически активные органические соединения (1 час)				
12.04		28	Ферменты. Витамины. Гормоны, лекарства.	
Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения (4 часа)				
19.04		29	Искусственные и синтетические полимеры.	
26.04		30	<u>ПР№2</u> по теме «Распознавание пластмасс и волокон».	
17.05		31	Итоговая контрольная работа.	
24.05		32	Генетическая связь между классами органических веществ.	
31.05		33	Генетическая связь между классами органических веществ.	
III триместр: 10 уроков				