Октябрьский (сельский) район ст. Бессергеневская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа№41

(

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 41
Приказ от_____№_____
_____Медный А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Уровень общего образования (класс) среднее общее образование 10 класс

Количество часов - 67 часов

Учитель **Перхина Александра Борисовна**

(ФИО)

Программа разработана на основе: Программы «Курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений» (авт. О.С Габриелян., И.Г.Остроумов – М.: Дрофа. 2017г.

2022г.

1. **Аннотация.**

Название рабочей программы	Класс	УМК	Кол-во часов для изучения	Автор/составитель программы (ФИО)
Рабочая программа по химии	10	**Учебник:** О.С.Габриелян ,. Химия. 10 класс. Базовый уровень.: учеб. для ОУ - М.: Просвещение, 2020. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. 10 класс. Настольная книга учителя., - М.: Дрофа, 2012г.	67	Автор О.С.Габриелян/ Перхина А.Б.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия», 10 класс

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 самосовершенствованияОвладение 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 поведение6 окружающих.
10. Готовность конструктивно разрешать конфликты посредствам учета интересов сторон и сотрудничества.

11. Овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета химии.
12. Овладение 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.

Личностные результаты

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.*

Познавательные:

Понимать особенности, характеризующие органические соединения, составляют структурные формулы веществ, называют вещества, определяют принадлежность реакции, вычисляют массовые доли химических элементов, осуществляют самостоятельный поиск химической информации, выделяют главное, учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, ставят учебные задачи, составляют уравнения химических реакций, составляют план и последовательность действий.Прогнозируют свойства вещества на основе их строения, выделяют и формулируют проблему.

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;ϖ определять: валентность и степень окисления химических элементов, принадлежность веществ к различнымϖ классам неорганических соединений; характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи, зависимостьϖ скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

Информационно-коммуникативные

выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно- популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

экологически грамотного поведения в окружающей среде;ϖ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;ϖ безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;ϖ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

3. Содержание учебного предмета «Химия» 10 класс.

Введение (7 часов). Предмет органической химии.

Химические реакции в органической химии (3)

ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (17ч)

Теория **строения органических соединений.** Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Зависимость свойств веществ от их состава и строения. Инструктаж по технике безопасности.

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Углеводороды и их природные источники. Природный газ. Природный газ как топливо. Преимущество 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 его свойств.
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.
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. Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.
Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе его свойств.
Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. (на базе «ТОЧКА РОСТА»)
Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непредельность. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.
Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники.(15ч)
Углеводы. Единство химической организации живых организмов. Химический состав живых организмов.
Углеводы, их классификация: моносахариды(глюкоза), дисахариды(сахароза), полисахариды(крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.
Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое).применение глюкозы на основе её свойств.
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 основании его свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.
Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина на основе свойств.
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 фенолформальдегидную смолу. Применение фенола на основе его 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 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 их свойств.

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

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегилов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II). Получение уксусно – этилового и уксусно – изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. Качественная реакция на крахмал. (на базе «ТОЧКА РОСТА»)

Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе(26ч)

Амины. Понятие об аминах. Получение ароматического амина – анилина – из нитробензола. Анилин как органическое соединение. 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 клетках 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.

Демонстрации.

Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательства наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков : ксантопротеиновая и биуретовая. Горение птичьего пера и шерстяной нитки. Модель молекулы ДНК. Переходы: этанол → этилен → этиленгликоль → этиленгликолят меди (II). Этанол →этаналь → этановая кислота. Биологически активные органические соединения.

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

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами : авитаминозы, гипо – 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.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля. Коллекция СМС, содержащих энзимы. Испытание среды СМС индикаторной бумагой. Иллюстрации с фотографиями животных с различными формами авитаминозов. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой. Испытание аптечного препарата инсулина на белок. Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечка.(на базе «ТОЧКА РОСТА»)

Искусственные и синтетические полимеры. Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья.

Искусственные волокна(ацетатный шелк, 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.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них.(на базе «ТОЧКА РОСТА»)

Распознавание волокон по отношению к нагреванию и химическим реактивам.

4.Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Химия» 10 класс

№ п/п	Раздел, тема урока	Дата		Кол-во часов	Домашнее задание
		план	факт		
Введение (7ч)					
1	Инструктаж по ТБ. Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе	05.09		1	§1упр.2
2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	07.09		1	§2 упр.6 стр.13
3	*Строение атома углерода.(на базе ТОЧКА РОСТА)(Демонстрация)*	12.09		1	§2 упр.1,2 стр.23
4	Валентные состояния атома углерода.	14.09		1	§2 упр5 стр.23
5	Валентные состояния атома углерода.	19.09		1	§упр.10 стр.22
6	Решение задач и упражнений по номенклатуре, изомерии органических веществ.	21.09		1	Задание в тетради
7	Контрольная работа №1(входной контроль)	26.09		1	конспект
Химические реакции в органической химии (3 часа)					
8(1)	Анализ контрольной работы. Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения.	28.09		1	Конспект
9(2)	Реакции отщепления и изомеризации.	03.10		1	Решение задач в тетради
10(3)	Обобщение и систематизация знаний о типах химических реакций и видах реагирующих частиц.	05.10		1	Индивидуальное задание
ТЕМА 2. УГЛЕВОДОРОДЫ И ИХ ПРИРОДНЫЕ ИСТОЧНИКИ (17ч)					
11	Углеводороды. Природные источники углеводородов	10.10		1	§3
12	Природный газ. Алканы.	12.10		1	§3, упр 2
13	Химические свойства алканов.	17.10		1	§3упр.5
14	Химические свойства алканов.	19.10		1	§3 упр. 7
15	Алкены. Этилен	24.10		1	§4до стр.27, упр3
16	Химические свойства алкенов.	26.10		1	§4 полностью, упр.

					7,8
17	Алкадиены. Каучуки.	07.11		1	§5до с.32, упр.1
18	Химические свойства алкадиенов.	09.11		1	§5 полностью , упр 2б,5
19	Алкины. Ацетилен	14.11		1	§6
20	Химические свойства алкинов	16.11		1	§6,упр4-7
21	Арены. Бензол	21.11		1	§7,
22	Химические свойства бензола	23.11		1	§7, упр 3-6
23	*Нефть и способы ее переработки.(на базе ТОЧКА РОСТА)(Демонстрация)*	28.11		1	§8-10
24	Обобщение и систематизация знаний	30.11		1	§10, упр 4,5 стр.55
25	Подготовка контрольной работе	05.12		1	§4-10
26	Контрольная работа № 2. По теме «Углеводороды и их природные источники»	07.12		1	повторение
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»	12.12		1	Стр. 55 упр.6
ТЕМА 3. КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ и АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (15ч.)					
28	Одноатомные спирты	14.12		1	§11 упр.1-3(а), 6
29	Многоатомные спирты.	19.12		1	§12 упр.3б,6
30	Фенол.	21.12		1	§13 упр.5,6
31	Альдегиды и кетоны	26.12		1	§14 упр.6,2
32	Химические свойства альдегидов.	28.12		1	§14 упр.7
33	Карбоновые кислоты.	09.01		1	§15 упр.7,6
34	Карбоновые кислоты	11.01			
35	Сложные эфиры.Жиры	16.01.		1	§16упр.5
36	*Практическая работа №3. Карбоновые кислоты (на базе «ТОЧКА РОСТА»)*	18.01		1	Отчет
37	Углеводы	23.01		1	§17 упр.4а
38	Глюкоза. Дисахариды и полисахариды.	25.01		1	§15 упр.4в,6

39	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза	30.01			§15-17, задание в тетради
40	Обобщение и систематизация знаний	01.02			Индивидуальное задание
41	Обобщение по теме «Кислородосодержащие соединения»	06.02		1	§11-15 упр.5 стр.93
42	Контрольная работа №2«Кислородосодержащие органические соединения».	08.02		1	повторение
ТЕМА 4. АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ И ИХ НАХОЖДЕНИЕ В ЖИВОЙ ПРИРОДЕ (26ч.)					
43	Амины	13.02		1	§18
44	Амины. Химические свойства	15.02		1	§18, упр.4-6
45	Аминокислоты.	20.02		1	§19
46	Химические свойства аминокислот	22.02		1	§19, упр. 5 стр.103
47	Белки	27.02		1	§19стр102-103, упр7
48	Белки	01.03		1	§19 упр.4,5
49	Нуклеиновые кислоты	06.03		1	§20упр.5,6
50	Нуклеиновые кислоты	13.03		1	§19,20 задание в тетради
51	Решение задач	15.03		1	§19,20, упр.8,9 с.103
52	Отработка решения расчетных задач	20.03		1	§20, упр3 с.106
53	Генетическая связь между классами органических соединений.	22.03		1	§20 упр 7
54	Ферменты	03.04		1	§21, доклад
55	Витамины	05.04		1	§22
56	Гормоны	10.04		1	§22, упр.4
57	Лекарства	12.04		1	§22, упр.5,6
58	Искусственные и синтетические полимеры	17.04		1	§23
59	Синтетические полимеры (*на базе ТОЧКА РОСТА)- Демонстрации*	19.04		1	§23, упр.3-4
60	Синтетические пластмассы	24.04		1	§23, упр.5
61	Синтетические волокна	26.04		1	§23 упр.7

62	Решение экспериментальных задач	03.05		1	Повторение
63	Подготовка к контрольной работе	10.05		1	Повторение
64	Контрольная работа №3 «Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе».	15.05		1	доклад
65	Повторение темы: «Углеводороды и их природные источники»	17.05		1	доклад
66	Повторение темы: «Кислородосодержащие органические соединения и их природные источники»	22.05		1	Задание в тетради
67	Органическая химия и общество	24.05		1	§повторение

Лист корректировки рабочей программы.

Федеральный базисный учебный план для образовательных организаций РФ отводится 68 часов для обязательного изучения учебного предмета Химия в 10 классе, из расчета 2 часа в неделю. В силу того, что согласно расписанию учебных занятий на 2022-2023 учебный год, учебные часы попадают на праздничные дни (08.05.2023), скорректировать общее кол-во учебных часов в сторону уменьшения на 1 час, что не отразиться на выполнение учебной программы по химии в 10 классе.

СОГЛАСОВАНО
Руководитель методического совета МБОУ СОШ №41
_____ _____
«____» _____ 2022г.
Протокол №1 от .08.2022 .
заседания методического совета МБОУ СОШ №41

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Шульженко К.Д.
подпись Ф.И.О.

_____
дата

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ

ТОЧКА РОСТА
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЕТЬ ЦЕНТРОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ

ОБРАЗОВАНИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ