Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Каменно – Балковская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрена на методическом совете школы Протокол заседания от 26.08.2022 № 1	Принята на заседании педагогического совета МБОУ Каменно-Балковской СОШ Протокол от 26.08.2022 № 1	Утверждена приказом директора МБОУ Каменно-Балковской СОШ _____ Н.А. Зимина от 26.08.2022 № 1

Рабочая программа
по химии
для 10 класса
на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Голубова Инна Викторовна
Учитель химии

х. Каменная Балка

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основой для составления рабочей программы ***по химии 10 класса*** стали следующие документы:

1. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 г. № 2/16-з).
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованный (допущенный) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях (приказ № 632 от 22.11.2019 г.).
3. Авторская программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: Просвещение, 2019.
4. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.
5. Учебный план МБОУ Каменно – Балковской СОШ на 2022-2023 учебный год.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику «Химия. 10 класс. Базовый уровень/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков». М.: Просвещение, 2019 г. Учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2022-2023 учебный год, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии и реализует авторскую программу под редакцией О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова.

Согласно федеральному базисному учебному плану, календарному учебному плану и учебному плану МБОУ Каменно-Балковской СОШ на изучение химии в 10 классе отводится 70 часов учебного времени (2 часа в неделю).

Количество контрольных работ – 5 часов.

Программа предусматривает проведение 4 практических работ. Практические работы оцениваются у 100% учащихся (кроме № 1 и 2, представляющих инструктаж о поведении в химкабинете и правилах пользования лабораторным оборудованием).

УМК

1. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. Учебник «Химия. 10 класс. Базовый уровень». М.: Просвещение, 2019 г.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. М.: Дрофа, (2016).
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии. М.: Новая волна, 2016.

Планируемые результаты

Личностные результаты освоения курса.

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих ***личностных результатов***:

- чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — *в ценностно-ориентационной сфере*;
- осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — *в познавательной* (когнитивной, интеллектуальной) *сфере;*
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — *в трудовой сфере*;
- неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — *в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни.*

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- *использование* основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их *применение* для понимания различных сторон окружающей действительности;
- *владение* основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);
- *познание* объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
- *способность* выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;
- *умение* формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
- *определять* разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;
- *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- *готовность* к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
- *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

В познавательной сфере:

- *знание* (*понимание*) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- *умение* наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов;
- *умение* классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;

- *умение* характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классы неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- *описывать* конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
- *умение* проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- *прогнозировать* свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- *определять* источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
- *уметь пользоваться о*бязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- *установление* зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- *моделирование* молекул неорганических и органических веществ;
- *понимание* химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

В ценностно-ориентационной сфере — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов.

В трудовой сфере — *проведение* химического эксперимента; *развитие* навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии.

В сфере здорового образа жизни — *соблюдение* правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ХИМИИ 10 КЛАСС

Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова.

Предмет органической химии.

Органические вещества: природные, искусственные и синтетические. Особенности состава и строения органических веществ. Витализм и его крах. Понятие об углеводородах.

Основные положения теории химического строения Бутлерова. Валентность. Структурные формулы — полные и сокращённые. Простые (одинарные) и кратные (двойные и тройные) связи. Изомеры и изомерия. Взаимное влияние атомов в молекуле.

Углеводороды и их природные источники

Предельные углеводороды. Алканы. Определение. Гомологический ряд алканов и его общая формула. Структурная изомерия углеродной цепи. Радикалы. Номенклатура алканов. Химические свойства алканов: горение, реакции замещения (галогенирование), реакция разложения метана, реакция дегидрирования этана.

Непредельные углеводороды. Алкены. Этилен. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Структурная изомерия. Промышленное получение алкенов: крекинг и дегидрирование алканов. Реакция дегидратации этанола, как лабораторный способ получения этилена. Реакции присоединения: гидратация, гидрогалогенирование, галогенирование, полимеризации. Правило Марковникова. Окисление алкенов. Качественные реакции на непредельные углеводороды.

Алкадиены. Каучуки. Номенклатура. Сопряжённые диены. Бутадиен-1,3, изопрен. Реакция Лебедева. Реакции присоединения алкадиенов. Каучуки: натуральный, синтетические (бутадиеновый, изопреновый). Вулканизация каучука. Резина. Эбонит.

Алкины. Общая характеристика гомологического ряда. Способы образования названий алкинов. Химические свойства ацетилена: горение, реакции присоединения: гидрогалогенирование, галогенирование, гидратация (реакция Кучерова), ─ его получение и применение. Винилхлорид и его полимеризация в полихлорвинил.

Арены. Бензол, как представитель ароматических углеводородов. Строение его молекулы и свойства физические и химические свойства: горение, реакции замещения — галогенирование, нитрование. Получение и применение бензола.

Природный и попутный газы. Состав природного газа. Его нахождение в природе. Преимущества природного газа как топлива. Химическая переработка природного газа: конверсия, пиролиз. Синтез-газ и его применение.

Попутные газы, их состав. Переработка попутного газа на фракции: сухой газ, пропан-бутановая смесь, газовый бензин.

Нефть и способы её переработки. Состав нефти и её переработка: перегонка, крекинг, риформинг. Нефтепродукты и их получение. Понятие об октановом числе. Химические способы повышения качества бензина.

Каменный уголь и его переработка. Коксование каменного угля и его продукты: коксовый газ, аммиачная вода, каменноугольная смола, кокс. Газификация каменного угля.

Кислородсодержащие органические соединения.

Одноатомные спирты. Определение. Функциональная гидроксильная группа. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия положения функциональной группы. Водородная связь. Химические свойства спиртов. Альдегидная группа. Реакция этерификации, сложные эфиры. Применение спиртов. Действие метилового и этилового спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, как представитель двухатомных, и глицерин, как представитель трёхатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты, их свойства, получение и применение. Понятие об антифризах.

Фенол. Строение, получение, свойства и применение фенола. Качественные реакции на фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола.

Альдегиды и кетоны. Формальдегид и ацетальдегид, как представители альдегидов, состав их молекул. Функциональная карбонильная группа. Качественные реакции на альдегиды. Свойства, получение и применение формальдегида и ацетальдегида. Реакции поликонденсации для формальдегида. Понятие о кетонах на примере ацетона.

Карбоновые кислоты. Гомологический ряд предельных одноосно́вных карбоновых кислот. Жирные карбоновые кислоты. Химические свойства карбоновых кислот. Получение и применение муравьиной и уксусной кислот.

Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Сложные эфиры. Жиры, их состав и гидролиз (кислотный и щелочной). Мыла. Гидрирование жиров.

Углеводы. Углеводы. Моносахариды. Глюкоза как альдегидоспирт. Сорбит. Молочнокислое и спиртовое брожение. Фотосинтез. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды: крахмал, целлюлоза.

Азотсодержащие органические соединения.

Амины. Аминогруппа. Амины предельные и ароматические. Анилин. Получение аминов. Реакция Зинина. Химические свойства и применение аминов.

Аминокислоты. Аминокислоты, состав их молекул и свойства, как амфотерных органических соединений. Глицин, как представитель аминокислот. Получение полипетидов реакцией поликонденсации. Понятие о пептидной связи.

Белки. Строение молекул белков: первичная, вторичная и третичная структуры. Качественные реакции на белки, их гидролиз, денатурация и биологические функции.

Практическая работа. Идентификация органических соединений.

Органическая химия и общество

Биотехнология. Периоды её развития. Три направления биотехнологии: генная (или генетическая) инженерия; клеточная инженерия; биологическая инженерия. Генетически модифицированные организмы (ГМО) и трансгенная продукция. Клонирование. Иммобилизованные ферменты и их применение.

Полимеры. Классификация полимеров. Искусственные полимеры: целлулоид, ацетатный шёлк, вискоза, целлофан.

Синтетические полимеры. Полимеризация и поликонденсация, как способы получения полимеров. Синтетические каучуки. Полистирол, тефлон и поливинилхлорид, как представители пластмасс. Синтетические волокна: капрон, найлон, кевлар, лавсан.

Практическая работа. Распознавание пластмасс и волокон.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов (тем)	Количество часов	Из них		
			Теорит. обучение	К/р	Пр/р
1	Предмет органической химии. Теория строения ОС А.М. Бутлерова.	9	8	1	1(ТБ)
2	Углеводороды и их природные источники.	20	19	1	1(ТБ)
3	Кислородсодержащие соединения.	23	21	2	-
	Азотсодержащие соединения.	10	8	1	1
4	Органическая химия и общество.	8	7	-	1
	Итого	70	63	5	4

ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Тема работы	Дата
1	Правила техники безопасности в кабинете химии.	01.09
2	Правила обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	05.10
3	Решение экспериментальных задач на идентификацию ОС.	13.04
4	Распознавание пластмасс и волокон.	24.05

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ХИМИИ 10 КЛАСС

№ п/п	№ п/т	ТЕМА УРОКА	Д/з §, стр	Дата	Пр/р	Скорректированные сроки
Предмет органической химии. Теория строения ОС А.М. Бутлерова.						
1	1	Предмет органической химии. *П/р. № 1 «Правила техники безопасности в кабинете химии».*	1_{6-7}	06.06	1	
2	2	Многообразие органических веществ.	1	07.09		
3	3	Первое положение теории химического строения. Валентность. Химические формулы.	2_{10-12}	13.09		
4	4	Основы номенклатуры ОС. Гомология и гомологи.	Лек.	14.09		
5	5	Второе положение теории химического строения. Изомерия и изомеры.	2_{13-14}	20.09		
6	6	Третье положение теории химического строения.	2	21.09		
7	7	Решение задач на вывод формул ОВ.	1,2	27.09		
8	8	Систематизация знаний.	1,2	28.09		
9	9	***К/р. «Теория строения ОС»***.	-	04.10		
Углеводороды и их природные источники.						
10	1	Предельные углеводороды. Алканы. *П/р № 2 «Правила обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».* Л/р № 2	3_{18-20}	05.10	2	
11	2	Физические и химические свойства алканов.	3	11.10		
12	3	Решение задач и упражнений.	3	12.10		
13	4	Непредельные углеводороды. Алкены.	4_{24-26}	18.10		
14	5	Способы получения алкенов.	4_{26-27}	19.10		
15	6	Химические свойства и применение алкенов.	4	25.10		
16	7	Решение задач и упражнений.	3,4	26.10		
17	8	Алкадиены. Каучуки. Л/р № 3	5_{30-31}	08.11		
18	9	Химические свойства алкадиенов.	5	09.11		
19	10	Строение, ГР, изомерия и номенклатура алкинов.	6_{35-37}	15.11		
20	11	Химические свойства и применение алкинов.	6	16.11		
21	12	Решение задач и упражнений.	3-6	22.11		
22	13	Ароматические углеводороды, или арены. Бензол.	7	23.11		
23	14	Решение задач и упражнений.	3-7	29.11		
24	15	Обобщение материала.	3-7	30.11		
25	16	***К/р. «Углеводороды».***	-	06.12		
26	17	Природный газ	8	07.12		
27	18	Нефть и способы её переработки.	9_{47-50}	13.12		
28	19	Нефть и способы её переработки. Л/р № 4	9	14.12		
29	20	Каменный уголь и его переработка.	10	20.12		
Кислородсодержащие органические соединения.						
30	1	Одноатомные спирты. Л/р № 4	11_{58-60}	21.12		
31	2	Химические свойства и применение одноатомных спиртов.	11	27.12		
32	3	Многоатомные спирты. Л/р № 5	12_{63-65}	28.12		
33	4	Химические свойства и применение многоатомных	12	10.01		

		спиртов.				
34	5	Фенол.	13	11.01		
35	6	Решение задач и упражнений.	11-13	17.01		
36	7	Альдегиды и кетоны.	14_{70-72}	18.01		
37	8	Химические свойства и применение альдегидов.	14	24.01		
38	9	Карбоновые кислоты.	15_{76-78}	25.01		
39	10	Химические свойства и применение карбоновых кислот. Л/р № 6	15	31.01		
40	11	Решение задач и упражнений.	14,15	01.02		
41	12	Систематизация знаний.	11-15	07.02		
42	13	***К/р. «Кислородсодержащие ОС». ч. 1.***	-	08.02		
43	14	Сложные эфиры.	16_{81-83}	14.02		
44	15	Жиры. Л/р № 7	16_{83-84}	15.02		
45	16	Мыла.	16	21.02		
46	17	Решение задач и упражнений.	16	22.02		
47	18	Углеводы в природе.	17_{87}	28.02		
48	19	Глюкоза как представитель моносахаридов.	17_{88-90}	01.03		
49	20	Сахароза как представитель дисахаридов.	17_{90-91}	07.03		
50	21	Полисахариды. Л/р № 8	17	14.03		
51	22	Систематизация знаний.	16-17	15.03		
52	23	***К/р. «Кислородсодержащие ОС». ч. 2.***	-	28.03		
Азотсодержащие органические соединения.						
53	1	Амины. Л/р № 9.	18_{93-96}	29.03		
54	2	Физические и химические свойства аминов.	18			
55	3	Строение и получение аминокислот.	19_{98-99}	04.04		
56	4	Химические свойства и применение аминокислот.	19_{99-00}	05.04		
57	5	Структура и функции белков.	19	11.04		
58	6	Химические свойства белков. Л/р № 10.	19	12.04		
59	7	*П/р. № 3 «Решение экспериментальных задач на идентификацию ОС»*	18,19	18.04	3	
60	8	Генетическая связь между классами ОС	20	19.04		
61	9	Систематизация знаний.	18-20	25.04		
62	10	***К/р. «Азотсодержащие соединения».***	-	26.04		
Органическая химия и общество.						
63	1	Биотехнология. Генная инженерия.	21	02.05		
64	2	Классификация полимеров. Искусственные полимеры.	22_{13-15}	03.05		
65	3	Классификация полимеров. Волокна.	22	10.05		
66	4	Синтетические полимеры.	23_{18-20}	16.05		
67	5	Синтетические волокна.	23	17.05		
68	6	*П/р. № 4 «Распознавание пластмасс и волокон».*	22,23	23.05	4	
69	7	Химическая эстафета.	-	24.05		
70	8	Итоговый урок.	-	30.05		