

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №49» г. Грозного**

Приложение №1
К ООП СОО

**Рабочая
программа по
предмету
«Химия» для 10-
11 классов**

(уровень среднего общего образования)

Пояснительная записка

Согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1577 « О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329:

1. Г.Е.Рудзитис., Ф.Г.Фельдман. «Химия» учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений» – М.: «Просвещение», 2014.
2. О.С.Габриелян, «Химия» учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений» – М. «Дрофа, 2014.

Программой отводится на изучение химии 136 часов, которые распределены по классам следующим образом:

- 10 класс – 68 часов, 2 часа в неделю;
- 11 класс – 68 часов, 2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

10 класс

ГЛАВА I. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.

Предмет органической химии. Теория химического строения органических веществ. Состояние электронов в атоме. Электронная природа химических связей в органических соединениях. Классификация органических соединений.

Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.

Демонстрации: Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ

ГЛАВА II. Предельные углеводороды – алканы.

Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов. Метан – простейший представитель алканов.

Демонстрации: Отношение алканов к кислотам, щелочам раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторный опыт: Изготовление моделей молекул углеводородов.

ГЛАВА III. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины).

Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия. Получение, свойства и применение алкенов.

Практическая работа №2. Получение этилена и опыты с ним.

Алкадиены. Ацетилен и его гомологи.

Демонстрации: Модели молекул гомологов и изомеров. Получение ацетилена карбидным способом.

Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения. Знакомство с образцами каучуков.

ГЛАВА IV. Арены (ароматические углеводороды).

Арены (ароматические углеводороды). Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов.

Демонстрации: Бензол как растворитель. Горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола

ГЛАВА V. Природные источники углеводородов и их переработка.

Природные источники углеводородов. Переработка нефти.

Лабораторный опыт: Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

ГЛАВА VI. Спирты и фенолы.

Одноатомные предельные спирты. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов. Многоатомные спирты. Фенолы и ароматические спирты.

Лабораторные опыты: Окисление этанола оксидом меди (II). Растворение глицерина в воде и реакция его с гидроксидом меди (II). Химические свойства фенола.

ГЛАВА VII. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.

Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов. Карбоновые кислоты. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.

Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот.

Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.

Лабораторные опыты: Окисление метанала (этанала) оксидом серебра(1). Окисление метанала (этанала) гидроксидом меди (II)

ГЛАВА VIII. Сложные эфиры. Жиры.

Сложные эфиры. Жиры. Моющие средства.

Демонстрации: Образцы моющих и чистящих средств.

Лабораторные опыты: Растворимость жиров, доказательство их неопределенного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.

ГЛАВА IX. Углеводы.

Углеводы. Глюкоза. Олигосахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза.

Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

Лабораторные опыты: Свойства глюкозы как альдегидспирта. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Приготовление крахмального клейстера и взаимодействие с йодом. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

ГЛАВА X. Азотсодержащие органические соединения.

Амины. Аминокислоты. Белки. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Химия и здоровье человека.

Лабораторный опыт: Цветные реакции на белки.

ГЛАВА XI. Химия полимеров.

Синтетические полимеры. Конденсационные полимеры. Пенопласты. Натуральный каучук. Синтетические каучуки. Синтетические волокна.

Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон.
Органическая химия, человек и природа.

Демонстрации: Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Лабораторный опыт: Свойства капрона.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Тематическое планирование составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 класс

№ п/п	Название темы (раздела)	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1.	Глава I. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей.	7	-	1
2.	Глава II. Предельные углеводороды – алканы.	4	-	-
3.	Глава III. Непредельные углеводороды .	8	-	1
4.	Глава IV. Арены (ароматические углеводороды).	3	-	-
5.	Глава V. Природные источники углеводородов и их переработка.	4	1	-
6.	Глава VI. Спирты и фенолы.	6	-	-
7.	Глава VII. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты.	8	-	2
8.	Глава VIII. Сложные эфиры. Жиры.	4	-	-
9.	ГЛАВА IX. Углеводы.	5	1	1
10.	ГЛАВА X. Азотсодержащие органические соединения.	6	-	-
11.	ГЛАВА XI. Химия полимеров.	8	1	1
12.	Повторение	5	1	-
Итого:		68	4	6

Календарно-тематическое планирование по химии
на 2021-2022 учебный год
10 класс

№	Тема	Кол-во час	Дата (план)	Дата (факт)	Примечание
<i>Глава I. Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей- 7ч</i>					
1	Предмет органической химии	1	2.09		
2	Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова	1	7.09		

3	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах.	1	9.09		
4	Состояние электронов в атоме	1	14.09		
5	Природа химических связей	1	16.09		
6	Классификация органических соединений	1	21.09		
7	Входная контрольная работа	1	23.09		
Глава II. Предельные углеводороды – алканы-4ч					
8	Электронное и пространственное строение алканов	1	28.09		
9	Гомологи и изомеры алканов	1	30.09		
10	Получение и применение алканов.	1	5.10		
11	Химические свойства алканов	1	7.10		
Глава III. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины)-8ч					
12	Алкены: строение молекул, гомология и изомерия	1	12.10		
13	Получение, свойства и применение алкенов.	1	14.10		
14	Практическая работа №2 Получение этилена и опыты с ним	1	19.10		
15	Алкадиены.	1	21.10		
16	Свойства алкадиенов.	1	26.10		
17	Алкины. Строение и номенклатура.	1	28.10		
18	Физические и химические свойства алкинов.	1	9.11		
19	Решение задач и упражнений по теме «Непредельные углеводороды»	1	11.11		
Глава IV. Арены (ароматические углеводороды)-3ч					
20	Бензол и его гомологи	1	16.11		
21	Свойства бензола и его гомологов	1	18.11		
22	Решение задач и упражнений по теме «Арены»	1	23.11		
Глава V. Природные источники углеводородов и их переработка-4ч					
23	Природные источники углеводородов	1	25.11		
24	Переработка нефти		30.11		
25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды и их природные источники»	1	2.12		
26	Контрольная работа №1 «Углеводороды и их природные источники»	1	7.12		
Глава VI. Спирты и фенолы-6ч					

27	Одноатомные предельные спирты	1	9.12		
28	Получение, свойства и применение одноатомных спиртов	1	14.12		
29	Многоатомные спирты	1	16.12		
30	Фенолы и ароматические спирты	1	21.12		
31	Свойства фенолов и их применение	1	23.12		
32	Решение задач по теме «Спирты и фенолы»	1			
	Глава VII. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты-8ч				
33	Карбонильные соединения	1			
34	Свойства и применение альдегидов	1			
35	Карбоновые кислоты	1			
36	Свойства и применение карбоновых кислот	1			
37	Практическая работа №3 Получение и свойства карбоновых кислот	1			
38	Непредельные карбоновые кислоты	1			
39	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	1			
40	Решение задач по теме « Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты »	1			
I	Глава VIII. Сложные эфиры. Жиры-4ч				
41	Сложные эфиры	1			
42	Жиры	1			
43	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородсодержащие органические соединения»	1			
44	Контрольная работа №2 Кислородсодержащие органические соединения	1			
	Глава IX. Углеводы-5ч				
45	Углеводы. Глюкоза	1			
46	Сахароза	1			
47	Крахмал	1			
48	Целлюлоза	1			
49	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	1			
	Глава X. Азотсодержащие соединения -6ч				
50	Амины	1			
51	Аминокислоты	1			
52	Белки. Структуры белков	1			
53	Азотсодержащие гетероциклические	1			

	соединения				
54	Нуклеиновые кислоты	1			
55	Химия и здоровье человека	1			
ГЛАВА XI. Химия полимеров-8ч					
56	Синтетические полимеры.	1			
57	Конденсационные полимеры. Пенопласты	1			
58	Натуральный и синтетические каучуки	1			
59	Синтетические волокна. Пластмассы	1			
60	Практическая работа №6 Распознавание волокон и пластмасс	1			
61	Органическая химия, человек и природа	1			
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие и ВМС»	1			
63	Контрольная работа №3 Азотсодержащие и ВМС	1			
	Повторение	5			
64	Углеводороды.	1			
65	Кислородсодержащие органические соединения	1			
66	Азотсодержащие органические соединения.	1			
67	Итоговая контрольная работа (К.Р.№4)	1			
68	Итоговый урок	1			