

Рассмотрена и одобрена
на заседании ШМО
Руководитель методического
объединения

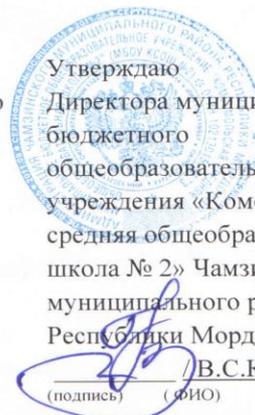
 / Н.П.Горохова
(подпись) (ФИО)

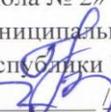
Протокол № 1 от 31.08.2022г.

Согласовано
Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

 / О.Н.Гусева
(подпись) (ФИО)

31 августа 2022 г.



Утверждаю
Директора муниципального
бюджетного
общеобразовательного
учреждения «Комсомольская
средняя общеобразовательная
школа № 2» Чамзинского
муниципального района
Республики Мордовия
 / В.С.Кузина
(подпись) (ФИО)

31 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Химия»

в 10 классе



Составитель:

учитель первой

квалификационной категории

Горохова Наталья Петровна

п. Комсомольский, 2022г.

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе: Габриелян О. С. Химия. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М. : Просвещение, 2021. содержание которых соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника «Химия» для 10 класса, авторы О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова , М., Просвещение, 2022.

Курс рассчитан на изучение в 10 классе химии в течение 34 учебных недель в году, общим объёмом 68 учебных часов (из расчёта 2 часа в неделю).

В рабочей программе изменений нет.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;

- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

Регулятивные УУД:

1) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;

2) выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

3) составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

4) работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

5) в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

Познавательные УУД:

1) проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

2) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;

3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

4) анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

5) давать определения понятиям;

Коммуникативные УУД:

1) самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

2) в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

3) учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

4) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

предметные:

1) в познавательной сфере:

- а) давать определения изученным понятиям;
- б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений;
- г) классифицировать изученные объекты и явления;
- д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к основным классам соединений;
- ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ;
- з) структурировать учебную информацию;
- и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность;
- к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики;
- л) объяснять строение атомов элементов 1—4-го периодов с использованием электронных конфигураций атомов;
- м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов;
- н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- о) характеризовать изученные теории;
- п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;
- 2) в ценностно-ориентационной сфере — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- 3) в трудовой сфере — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ: фронтальная, индивидуальная и групповая, наблюдения, опыты.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» (68 часов)

Тема 1. Введение (4 ч)

Предмет органической химии. Основные положения теории строения органических соединений. Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.

Тема 2. Строение и классификация органических соединений (7ч)

Классификация органических соединений по строению углеродного скелета и по функциональным группам. Основы номенклатуры органических соединений. Изомерия. Виды изомерии. Решение задач на вывод формул органических веществ.

Тема 3. Химические реакции в органической химии (3 ч)

Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения, отщепления и изомеризации.

Тема 4. Углеводороды (19 ч)

Природные источники углеводородов. Природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки.

Алканы: строение, изомерия, номенклатура, получение, физические свойства на примере метана. Химические свойства алканов, применение.

Алкены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения. Решение расчётных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов.

Алкины. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства, химические свойства, способы получения.

Алкадиены. Строение молекул. Изомерия, номенклатура, химические свойства. Каучуки. Резина.

Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.

Ароматические углеводороды (арены). Бензол – строение, физические свойства, способы получения. Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов. Решение задач на вывод формул веществ по продуктам их сгорания. Генетическая связь между классами углеводородов.

Тема 5. Кислородсодержащие органические вещества (19 ч)

Спирты и фенолы (4ч).

Спирты (одноатомные и многоатомные). Состав, классификация, гомологические ряды, изомерия, номенклатура спиртов. Химические свойства предельных спиртов. Этанол, глицерин – строение, свойства. Фенол – строение, физические свойства и получение. Химические свойства фенола и его применение.

Альдегиды и кетоны (6ч).

Альдегиды: гомологические ряды, классификация, изомерия, номенклатура, строение и физические свойства альдегидов. Химические свойства альдегидов. Способы получения, применение.

Кетоны: номенклатура, свойства, применение. Решение расчётных и экспериментальных задач.

Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (9ч)

Предельные и непредельные карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Строение. Номенклатура и изомерия. Физические свойства. Производные карбоновых кислот. Отдельные представители. Химические свойства карбоновых кислот, их применение.

Практическая работа №1 «Карбоновые кислоты».

Сложные эфиры: получение, строение номенклатура. Физические и химические свойства сложных эфиров, их применение. Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров: реакция этерификации, гидролиз жиров. Способы получения, применение. Мыла и СМС.

Тема 6 . Углеводы (5 ч)

Углеводы: состав, классификация и значение. Моносахариды. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Фруктоза как изомер глюкозы. Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы. Полисахариды. Сахароза, крахмал, целлюлоза. Строение, свойства, применение.

Практическая работа №2. «Углеводы».

Тема 7. Азотсодержащие органические вещества (6 ч)

Амины: строение, классификация, номенклатура, получение. Химические свойства. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания. Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина. Значение в развитии органического синтеза.

Аминокислоты: состав и строение, свойства, номенклатура, изомерия аминокислот. Получение аминокислот.

Белки как биополимеры. Структура белков, свойства. Превращения белков пищи в организме. Значение белков, применение.

Практическая работа № 3. «Идентификация органических соединений».

Нуклеиновые кислоты. Состав нуклеиновых кислот (ДНК И РНК), строение нуклеотидов Пуриновые и пиримидиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот.

Принцип комплементарности. Роль НК в жизнедеятельности организмов.

Тема 8. Химия и жизнь. Биологически активные вещества (4 ч)

Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер- и гиповитаминозы.

Ферменты. Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности.

Понятие о гормонах. Классификация гормонов. Адреналин. Тестостерон. Инсулин. Понятие о лекарствах. Отдельные фармакологические группы лекарств. Способы применения лекарств. Механизм действия отдельных препаратов

Обобщение знаний по органической химии (1ч)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№		Наименование разделов и тем	Количество во часов	Из них			Дата проведения занятий	
урока	п/п			Практ. работ	Контр. работ	Самост. работ	План	Факт
	1	Введение.	4					
1	1.1	Предмет органической химии.						
2	1.2	Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова.						
3	1.3	Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь.						
4	1.4	Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул.						
	2	Строение и классификация органических соединений	7		1			
5	2.1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета						
6	2.2	Классификация органических соединений по функциональным группам.						
7	2.3	Основы номенклатуры органических соединений						

8	2.4	Изомерия. Виды изомерии.						
9	2.5	Решение задач на вывод формул органических веществ.						
10	2.6	Обобщение знаний о строении и классификации органических соединений.						
11	2.7	Контрольная работа «Строение и классификация органических соединений».						
	3	Химические реакции в органической химии	3					
12	3.1	Анализ к/р. Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения.						
13	3.2	Реакции отщепления и изомеризации.						
14	3.3	Обобщение знаний о типах химических реакций.						
	4	Углеводороды	19		1			
15	4.1	Природные источники углеводородов.						
16	4.2	Природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки.						
17	4.3	Алканы: строение, изомерия,						

		номенклатура, получение, физические свойства.						
18	4.4	Химические свойства алканов, применение.						
19	4.5	Алкены: гомологические ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства.						
20	4.6	Химические свойства алкенов, способы получения.						
21	4.7	Обобщение знаний по темам «Алканы» и «Алкены».						
22	4.8	Решение расчётных задач на установление химической формулы вещества по массовым долям элементов.						
23	4.9	Алкины. Гомологические ряд, изомерия, номенклатура, физические свойства.						
24	4.10	Химические свойства алкинов, способы получения.						
25	4.11	Алкадиены. Строение молекул. Изомерия, номенклатура, химические свойства.						
26	4.12	Каучуки.Резина.						

27	4.13	Циклоалканы. Строение, изомерия, номенклатура, свойства.						
28	4.14	Ароматические углеводороды. Бензол.						
29	4.15	Химические свойства бензола. Применение бензола и его гомологов.						
30	4.16	Генетическая связь между классами углеводородов.						
31	4.17	Решение задач на вывод формул веществ по продуктам их сгорания.						
32	4.18	Обобщение знаний по теме «Углеводороды»						
33	4.19	Контрольная работа «Углеводороды»						
	5	Кислородсодержащие органические вещества	19	1	2			
34	5.1	Анализ к/р. Спирты Состав, классификация, изомерия, номенклатура спиртов.						
35	5.2	Химические свойства предельных спиртов.						
36	5.3	Фенол: строение, физические свойства и получение.						

37	5.4	Химические свойства фенола и его применение.						
38	5.5	Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура, строение и физические свойства альдегидов						
39	5.6	Химические свойства альдегидов. Способы получения, применение.						
40	5.7	Кетоны: номенклатура, свойства, применение.						
41	5.8	Обобщение знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях.						
42	5.9	Решение расчётных и экспериментальных задач.						
43	5.10	Контрольная работа «Спирты, фенолы и карбонильные соединения»						
44	5.11	Анализ к/р. Карбоновые кислоты: строение, классификация, номенклатура, физические свойства.						

45	5.12	Химические свойства карбоновых кислот, их применение.						
46	5.13	Практическая работа №1 «Карбоновые кислоты».						
47	5.14	Сложные эфиры: получение, строение номенклатура. Физические свойства.						
48	5.15	Химические свойства сложных эфиров, их применение.						
49	5.16	Решение расчётных задач на определение выхода продукта реакции от теоретически возможного.						
50	5.17	Жиры. Состав и строение молекул. Физические свойства.						
51	5.18	Химические свойства жиров: реакция этерификации, гидролиз жиров. Способы получения, применение. Мыла и СМС.						
52	5.19	Контрольная работа «Карбоновые кислоты и их производные».						
	6	Углеводы.	5	1				

53	6.1	Анализ к/р. Углеводы: состав, классификация и значение. Моносахариды: глюкоза, фруктоза.						
54	6.2	Дисахариды. Сахароза. Строение, свойства, применение.						
55	6.3	Полисахариды: крахмал, целлюлоза. Строение, свойства, применение.						
56	6.4	Практическая работа №2 «Углеводы».						
57	6.5	Обобщение знаний по теме «Углеводы».						
	7	Азотсодержащие органические вещества	6	1	1			
58	7.1	Амины: строение, классификация, номенклатура, получение. Химические свойства аминов.						
59	7.2	Аминокислоты: состав и строение, свойства, номенклатура, изомерия аминокислот. Получение аминокислот						
60	7.3	Белки как биополимеры. Структура белков,						

		химические свойства, значение и применение.						
61	7.4	Практическая работа №3. «Идентификация органических соединений».						
62	7.5	Нуклеиновые кислоты.						
63	7.6	Контрольная работа «Азотсодержащие соединения».						
	8	Химия и жизнь. Биологически активные вещества	4					
64	8.1	Анализ к/р. Витамин.						
65	8.2	Ферменты.						
66	8.3	Гормоны.						
67	8.4	Лекарства.						
68	8.5	Обобщение знаний по органической химии.	1					
		Итого	68	3	5			

