

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 им. КЕШОКОВА А.П.»
с.п. ШАЛУШКА ЧЕГЕМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО
на заседании
№2
Методического -
совета
Протокол № 6
от 19.06. 2022г.
20.06.2022г

СОГЛАСОВАНО «УТВЕРЖДАЮ»
зам. директора по УВР Директор МКОУ СОШ

Беказиева С.Х. *С.Х.* им. Кешокова А.П.
«19» 06. 2022г. С.п. Шалушка



Хутагова Л.К.

Приказ №68 от

Рабочая программа

учебного курса «Химия» в 10-11 классах
(наименование предмета)
с использованием оборудования центра «Точка Роста»

на 2022-2023 учебный год

(срок реализации)

учителя Сокуровой Залины Аслановны

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 им. КЕШОКОВА А.П.»
с.п. ШАЛУШКА ЧЕГЕМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
КАБАРДИНО-БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

РАССМОТРЕНО
на заседании
№2
Методического -
совета
Протокол № 6
от 19.06. 2022г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР

Беказиева С.Х. _____
«19» 06. 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МКОУ СОШ

им .Кешокова А.П.
с. п. Шалушка
Хугатова Л.К. _____
Приказ №68 от 20.06.2022г



Рабочая программа

учебного курса «Химия» в 10-11 классах
(наименование предмета)
с использованием оборудования центра «Точка Роста»

на 2022-2023 учебный год

(срок реализации)

учителя Сокуровой Залины Аслановны

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 10-11 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

«Точка роста» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакций, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

Основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон;

Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциаций, строение органических соединений;

Важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь:

Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;

Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

Объяснять зависимость свойства веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической,) зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет ресурсов);

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 с целью:

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;

Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

Приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

10 класс

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Ко л. ч	Дата	Использование оборудования центра «Точка роста»
	Тема 1. Теоретические основы органической химии.	3		
1	Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических веществ	1		
2	Электронная природа химических связей в органических соединениях	1		
3	Классификация органических соединений	1		
	Тема 2. Предельные углеводороды (алканы).	8		
4	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологии и изомеры алканов. Номенклатура алканов	1		
5	Физические и химические свойства алканов	1		
6	Получение и применение алканов	1		
7-8	Решение задач на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода	2		
9	Циклоалканы	1		
10	Практическая работа №1. Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах	1		
11	Контрольная работа №1: «Алканы»	1		
	Тема 3. Непредельные углеводороды.	6		
12	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомология и изомерия алкенов	1		
13	Свойства, получение и применение алкенов	1		
14	Практическая работа №2. Получение этилена и изучение его свойств	1		
15	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук	1		
16	Ацетилен и его гомологи	1		
17	Получение и применение ацетилена	1		
	Тема 4. Ароматические углеводороды (арены).	4		
18	Электронное и пространственное строение бензола. Изомерия и номенклатура	1		
19	Физические и химические свойства бензола	1		
20	Гомологи бензола. Свойства. Применение	1		
21	Контрольная работа №2: «Алкены, арены»	1		
	Тема 5. Природные источники углеводородов	5		

22	Природный и попутные нефтяные газы, их состав и использование	1		
23	Нефть и нефтепродукты. Перегонка нефти	1		
24	Крекинг нефти	1		
25	Решения задач на определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	1		
26	Контрольная работа №3: «Углеводороды»	1		
	Тема 6. Спирты и фенолы.	7		
27	Строения предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура	1		
28	Свойства метанола(этанола). Водородная связь. Физиологическое действие спиртов на организм человека	1		
29	Получение спиртов. Применение	1		
30	Генетическая связь предельных одноатомных спиртов с углеводородами.	1		
31	Решение задач на избыток-недостаток.	1		
32	Многоатомные спирты. Свойства. Применение	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда
33	Фенол. Строение. Свойства. Применение	1		
	Тема 7. Альдегиды и кетоны.	3		
34	Альдегиды. Строение молекулы формальдегида. Изомерия и номенклатура	1		
35	Свойства альдегидов. Получение и применение	1		
36	Ацетон-представитель кетонов. Строение молекулы. Применение	1		Датчик рН, датчик электропроводности
	Тема 8. Карбоновые кислоты.	7		
37	Одноосновные карбоновые кислоты. Строение молекул. Изомерия и номенклатура	1		Датчик рН, датчик электропроводности
38	Свойства карбоновых кислот. Получение и применение	1		Датчик рН, датчик электропроводности
39	Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.	1		
40	Практическая работа №3. Получение и свойства карбоновых кислот	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда
41	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	1		
42	Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений	1		
43	Контрольная работа №4: «Кислородсодержащие орг. соединения»	1		

	Тема 9. Сложные эфиры. Жиры.	3		
44	Строение и свойства сложных эфиров, их применение	1		
45	Жиры, их, строение, свойства и применение	1		Датчик рН, датчик электропроводности
46	Понятие о синтетических моющих средствах. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда
	Тема 10. Углеводы.	7		
47	Глюкоза. Строение молекулы. Изомерия. Физические свойства и нахождение в природе	1		
48	Химические свойства глюкозы. Применение	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда. Реактивы.
49	Сахароза. Нахождение в природе. Свойства. Применение	1		
50	Крахмал, его строение, Химические свойства, применение	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда. Реактивы.
51	Целлюлоза, ее строение и химические свойства	1		
52	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно	1		
53	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	1		
	Тема 11. Амины и аминокислоты.	4		
54	Амины. Строение и свойства аминов предельного ряда. Анилин как представитель ароматических аминов	1		
55	Аминокислоты, их строение, изомерия и свойства	1		Датчик рН, датчик электропроводности
56	Генетическая связь аминокислот с другими классами органических соединений	1		
57	Решение расчетных задач	1		
	Тема 12. Белки.	5		
58	Белки- природные полимеры. Состав и строение белков	1		
59	Свойства белков. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков	1		
60	Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты	1		
61	Химия и здоровье человека	1		
62	Контрольная работа №5: «Азотсодержащие органические соединения»	1		

	Тема 13. Высокомолекулярные соединения.	8		
63	Понятия о высокомолекулярных соединениях, зависимость их свойств от строения. Основные методы синтеза полимеров	1		Датчик температуры
64	Классификация пластмасс. Термопластичные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен	1		Датчик температуры
65	Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение	1		Датчик температуры
66	Синтетические волокна. Капрон. Лавсан	1		Датчик температуры
67	Практическая работа №6. Распознавание пластмасс и волокон	1		
68	Контрольная работа №6: «Углеводороды»	1		
69	Анализ контрольной работы	1		
70	Решение расчетных задач	1		

11 класс
Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол. ч		Примеч.
	Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы.	3		
1	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества.	1		
2	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Решение расчетных задач	1		Весы электронные
3	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Решение расчетных задач.	1		Весы электронные
	Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева на основе учения о строении атомов.	4		
4-5	Строение электронных оболочек атомов химических элементов.	2		
6	Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	1		
7	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач	1		
	Тема 3. Строение вещества.	8		
8	Виды механизмы образования химической связи	1		
9	Характеристика химической связи	1		
10	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ	1		
11	Типы кристаллических решеток и свойства веществ	1		
12	Причины многообразия веществ. Решение расчетных задач	1		
13	Дисперсные системы	1		
14	Практическая работа №1. Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда. Реактивы.
15	Контрольная работа №1. «ПСХЭ, строение вещества»	1		
	Тема 4. Химические реакции.	13		
16	Сущность и классификация химических	1		Датчик

	реакций			электропроводности
17	Окислительно-восстановительные реакции	1		Датчик электропроводности
18-19	Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Катализ и катализаторы	2		Датчик электропроводности
20	Практическая работа №2. Влияние различных факторов на скорость химической реакции	1		Цифровая лаборатория
21	Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье	1		
22	Производство серной кислоты Контактным способом	1		Цифровая лаборатория
23-24	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН)	2		Датчик электропроводности
25	Реакции ионного обмена	1		Цифровая лаборатория
26	Гидролиз органических и неорганических соединений	1		
27	Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач	1		
28	Контрольная работа № 2. «Теоретические основы химии»	1		
	Тема 5. Металлы.	13		
29	Общая характеристика металлов	1		
30	Химические свойства металлов	1		
31	Общие способы получения металлов	1		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
32	Электролиз растворов и расплавов веществ	1		
33	Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии	1		Цифровая лаборатория
34	Металлы главных подгрупп (А-групп) ПСХЭ	1		
35	Контрольная работа №3 «Свойства металлов»	1		
36-37	Металлы побочных подгрупп (Б-групп) ПСХЭ	2		
38	Оксиды и гидроксиды металлов	1		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
39	Сплавы металлов. Решение расчетных задач	1		
40	Обобщение и повторение изученного материала	1		
41	Контрольная работа №4 «Металлы»	1		
	Тема 6. Неметаллы.	8		
42-43	Химические элементы-неметаллы. Строение и свойства простых веществ-неметаллов	2		

44	Водородные соединения неметаллов	1		Цифровая лаборатория
45	Оксиды неметаллов	1		
46	Кислородсодержащие кислоты	1		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
47	Окислительные свойства азотной и серной кислот	1		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
48	Решение качественных и расчетных задач	1		
49	Контрольная работа № 5 «Неметаллы»	1		
	Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум.	21		
50-51	Генетическая связь неорганических и органических веществ	2		
52	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по неорганической химии	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда. Реактивы.
53	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по органической химии	1		Цифровая лаборатория Лабораторная посуда. Реактивы.
54	Практическая работа №5. Решение практических расчетных задач	1		
55	Практическая работа №6. Получение, собирание и распознавание газов	1		
56	Бытовая химическая грамотность	1		
57-58	Обобщение и повторение изученного материала: ПСХЭ, строение вещества.	2		
59	Контрольная работа №6 «Строение вещества»	1		
60	Повторение. Химические реакции	1		
61-62	Повторение. Металлы.	2		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
63-64	Повторение. Неметаллы.	2		Химические реактивы. Химическая посуда. Весы электронные
65-66	Решение расчётных задач по неорганической химии	2		
67-68	Решение расчётных задач по органической химии	2		
69-	Повторение. Генетическая связь	2		

70	органических и неорганических веществ.			
----	--	--	--	--