Бірлестік отырысында қаралды:

Бірлестік жетекшісі:

_____ Б.А. Танабаева

Хаттама №1

«27» тамыз 2026 ж.

Келісемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

ДОІЖО: _____ Л.С. Исабаева

«27» тамыз 2026 ж.

Бекітемін:

«ZIYATKER TURAN» ЖШС

директоры: _____ Ы.А. Жаутиков

«27» тамыз 2026 ж.

Ұ З А Қ М Е Р З І М Д І Ж О С П А Р

Пәні: Химия
Сыныбы: 10 «L»
Мұғалімі: Ш.К. Анарбаева
Сағат саны: 68

Шымкент қаласы

2026-2027 оқу жылы

Нормативно-правовые документы

Данное планирование составлено на основании следующих нормативно-правовых документов:

1. «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (приказ Министра просвещения РК от 03.08.2022 г. № 348)
2. «Об утверждении типовых учебных планов начального, основного среднего, общего среднего образования Республики Казахстан» (приказ МОН РК от 08.11.2012 г. № 500, с изменениями и дополнениями от 18.08.2023 г. №264)
3. «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам, курсам по выбору и факультативам для общеобразовательных организаций» (приказ Министра просвещения РК от 16.09.2022 г. № 399; с изменениями от 21.11.2022 г. № 467, с изменениями от 5.07.2023 г. № 199)
4. Инструктивно-методического письма «Об особенностях образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2025-2026 учебном году»

Распределение общего числа часов

по разделам, темам:

№	Разделы долгосрочного планирования	Общее число часов	Лабораторные работы	Практические работы	Демонстрации
1	**10.1A Строение атома**	3	-	-	--
2	**10.1 B Периодичность изменений свойств элементов и их соединений**	2	-	-	-
3	**10.1 C Химическая связь**	6	1		
4	**10.1D Стехиометрия**	5			
5	**10.2B Кинетика**	10	1	1	
6	**10.2C Химическое равновесие**	6	1		
7	**10.3A Окислительно-восстановительные реакции**	4			
8	**10.3C Элементы 17 группы**	2			
9	**10.3D Элементы 2 (II) группы**	3			
10	**10.3 E Введение в органическую химию**	11	1		
11	**10.4A Непредельные углеводороды**	7	1		
12	**10.4 B Галогеноалканы**	2			
13	**10.4C Спирты одноатомные, многоатомные**	7	1		1
Итого часов:		**68**	**6**	**1**	**1**

по четвертям:

№	Четверть	Общее число часов
1	I четверть	16
2	II четверть	16
3	III четверть	20
4	IV четверть	16
Итого часов:		**68**

Практические работы

№	Тема	Дата проведения
1	Практическая работа №1"Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций".	

Лабораторные опыты

№	Тема	Дата проведения
1	Лабораторная работа №1 "Составление моделей веществ с ковалентной связью (N_2, O_2, алмаз)"	

2	Лабораторный опыт №2 "Исследование эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции"	
3	Лабораторная работа №3 "Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов"	
4	Лабораторный опыт №4 "Составление моделей молекул органических веществ"	
5	Лабораторная работа №5 "Качественные реакции на ненасыщенность связи"	
6	Лабораторный опыт № 6"Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты"	

Список использованной литературы

№	Литература	Автор	Издательство, год издания
1	Химия 10 кл	Оспанова М., Белоусова Т., Аухадиева К.	Мектеп 2019
2	Химия: справочник	Н.Б.Алистратова	Арман-ПВ 2007

Календарно-тематическое планирование по химии 10 класс Анарбаева Ш.

Пояснительная записка

Настоящее планирование составлено на основе Государственного стандарта среднего общего образования Республики Казахстан по предмету «Химия» и представляет собой целостный курс, направленный на изучение основ современной химии и построенный на основе принципов развивающего и воспитывающего обучения, систематичности, преемственности.

Учебной программой предусмотрен тематический контроль. В соответствии с Типовым учебным планом по обновлённому содержанию недельная нагрузка предмета «Химия» естественно-математического направления в 10 классе составляет 2 часа в неделю (68 часов за год). Отклонений от программы нет.

№ п/п	Раздел/сквозные темы	Тема урока	Цель обучения	Количество часов	Сроки 10 L	примечание
			I четверть			
1	**10.1А Строение атома (3 часа)**	Атом – сложная частица. Решение задач на тему: "Вычисление средней относительной атомной массы"	10.1.2.1 объяснять физический смысл понятий "нуклиды" и "нуклоны" 10.1.2.2 вычислять среднюю относительную атомную массу смеси природных изотопов элемента	1	3.09	
2		Радиоактивность	10.1.2.3 объяснять природу радиоактивности и применение радиоактивных изотопов	1	7.09	
3		Энергетические уровни и подуровни. Квантовые числа и орбитали. СОр «Строение атома»	10.1.3.1 знать характеристики и значения квантовых чисел 10.1.3.2 составлять электронные конфигурации первых 36 химических элементов	1	10.09	
4	**10.1В Периодичность изменений свойств элементов и их (2 часа)**	Закономерность изменения свойств элементов в периодах и группах	10.2.1.1 описывать закономерности изменения свойств атомов химических элементов: радиуса, энергии ионизации, сродства к электрону, электроотрицательности и степени окисления	1	14.09	
5		Закономерность изменения кислотно-основных свойств соединений в периодах и группах	10.2.1.2 объяснять закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам	1	17.09	
6	**10.1СХимическая связь (6 часов)**	Ковалентная связь. Свойства ковалентной связи	10.1.4.1 объяснять образование ковалентной связи по обменному и донорно-акцепторному механизмам; 10.1.4.2 объяснять образование двойных и тройных	1	21.09	

			связей; 10.1.4.3 описывать свойства ковалентной связи			
7		Типы гибридизации: sp-, sp^2-, sp^3-.	10.1.4.4 объяснять различие видов гибридизации; 10.1.4.5 объяснять взаимосвязь строения и свойств веществ	1	24.09	Лабораторная работа №1 "Составление моделей веществ с ковалентной связью (N2, O2, алмаз)"
8		Электроотрицательность и полярность связи. Ионная связь	10.1.4.6 объяснять физический смысл понятия электроотрицательности атома и прогнозировать на ее основе вид химической связи в соединения; 10.1.4.7 понимать, что ионная связь образуется в результате электростатического притяжения противоположно заряженных ионов	1	28.09	
9		Металлическая связь	10.1.4.8 объяснять природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов	1	1.10	
10		Водородная связь	10.1.4.9 объяснять механизм образования водородной связи	1	5.10	
11		Водородная связь. СОр «Химическая связь»	10.1.4.9 объяснять механизм образования водородной связи	1	8.10	
12	**10.1D Стехиометрия (5 часов)**	Основные стехиометрические законы химии	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объёмных отношений, закона Авогадро	1	12.10	
13		Основные стехиометрические законы химии	10.1.1.1 называть формулировки и границы применимости основных стехиометрических законов химии: закона сохранения массы, закона объёмных отношений, закона Авогадро	1	15.10	
14		Расчеты по уравнениям реакций "Расчёт выхода продукта в процентах от теоретически возможного". СОр «Стехеометрия»	10.2.2.1 производить расчёты, с применением понятий "молярная концентрация", "молярный объем" при нормальных и стандартных условиях; 10.2.2.2 вычислять количества вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам, объёмам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из них взято в избытке и содержит определённую долю примесей;			
15		СОЧ № 1		1	19.10	
16		Расчеты по уравнениям реакций "Расчёт выхода продукта в процентах от теоретически возможного"	10.2.2.1 производить расчёты, с применением понятий "молярная концентрация", "молярный объем" при нормальных и стандартных условиях; 10.2.2.2 вычислять количества вещества (массу, объем и количество частиц) продуктов реакций по известным количествам (массам, объёмам и количеству частиц) исходных веществ, если одно из	1	22.10	

			них взято в избытке и содержит определённую долю примесей;			
			II четверть			
17	**10.2 Кинетика (10 часов)**	Скорость химической реакции	10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций; 10.3.2.2 производить расчёты средней скорости реакций	1	2.11	
18		Скорость химической реакции	10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций; 10.3.2.2 производить расчёты средней скорости реакций	1	5.11	
19		Скорость химической реакции	10.3.2.1 знать выражение скорости для гомогенных и гетерогенных реакций; 10.3.2.2 производить расчёты средней скорости реакций	1	9.11	
20		Влияние концентрации на скорость химических реакций. Решение задач на тему: "Закон действующих масс" Влияние давления на скорость химических реакций.	10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для реакций; 10.3.2.4 производить расчёты используя закон действующих масс 10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций	1	12.11	
21		Влияние концентрации на скорость химических реакций. Решение задач на тему: "Закон действующих масс" Влияние давления на скорость химических реакций.	10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для реакций; 10.3.2.4 производить расчёты используя закон действующих масс 10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций	1	16.11	
22		Влияние концентрации на скорость химических реакций. Решение задач на тему: "Закон действующих масс" Влияние давления на скорость химических реакций.	10.3.2.3 объяснять применение закона действующих масс для реакций; 10.3.2.4 производить расчёты используя закон действующих масс 10.3.2.5 объяснять влияние давления на скорость химических реакций	1	19.11	
23		Влияние температуры на скорость химических реакций.	10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры и концентрации на скорость химических реакций;	1	23.11	
24		Влияние температуры на скорость химических реакций.	10.3.2.6 экспериментально изучить влияние температуры и концентрации на скорость химических реакций;	1	26.11	Практическая работа №1 "Исследование влияния различных факторов на скорость химических реакций".
25		Катализ.	10.3.2.7 различать гомогенный и гетерогенный катализ;	1	30.11	Лабораторный опыт №2 "Исследование

						эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции"
26		Катализ. СОр «Кинетика»	10.3.2.7 различать гомогенный и гетерогенный катализ;	1	3.12	
27	**10.2 Химическое Равновесие (6 часов)**	Влияние различных факторов на равновесие. Принцип Ле-Шателье-Брауна	10.3.3.1 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 10.3.3.2 экспериментально изучать влияние различных т факторов на смещение равновесия	1	7.12	
28		Влияние различных факторов на равновесие. Принцип Ле-Шателье-Брауна	10.3.3.1 прогнозировать влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 10.3.3.2 экспериментально изучать влияние различных факторов на смещение равновесия	1	10.12	Лабораторная работа №3 "Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов"
29		Константа равновесия. Решение задач на тему: "Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций"	10.3.3.3 составлять выражение константы равновесия реакции; 10.3.3.4 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия; 10.3.3.5 производить расчёты, связанные с константой равновесия	1	14.12	
30		Константа равновесия. Решение задач на тему: "Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций". СОр «Химическое равновесие»	10.3.3.3 составлять выражение константы равновесия реакции; 10.3.3.4 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия; 10.3.3.5 производить расчёты, связанные с константой равновесия	1	17.12	
31		СОЧ № 2		1	21.12	
32		Константа равновесия. Решение задач на тему: "Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций"	10.3.3.3 составлять выражение константы равновесия реакции; 10.3.3.4 прогнозировать влияние различных факторов на константу равновесия; 10.3.3.5 производить расчёты, связанные с константой равновесия	1	24.12	
III четверть						
33	**10.3 А Окислительно-восстановительные реакции (4 часа)**	Окислительно-восстановительные процессы	10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; 10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронно-	1	11.01	

			ионного баланса (полуреакций)			
34		Окислительно-восстановительные процессы	10.2.3.1 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса; 10.2.3.2 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронно-ионного баланса (полуреакций)	1	14.01	
35		Гальванические элементы	10.2.3.4 объяснять принцип работы гальванических элементов; 10.2.3.5 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов	1	18.01	
36		Гальванические элементы. СОр «Окислительно-восстановительные реакции»	10.2.3.4 объяснять принцип работы гальванических элементов; 10.2.3.5 описывать процессы зарядки и разрядки аккумуляторов	1	21.01	
37	**10.3C Элементы 17 группы (2 часа)**	Закономерности изменения свойств галогенов	10.2.1.3 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств галогенов в группе	1	25.01	
38		Окислительно-восстановительные свойства галогенов	10.2.1.4 составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций галогенов	1	28.01	
39	**10.3D Элементы 2 (II) группы (3 часа)**	Физические свойства элементов 2 (II) группы	10.2.1.15 объяснять закономерности изменения физических свойств элементов 2 (II) группы	1	1.02	
40		Природные карбонаты	10.2.1.6 составлять схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения	1	4.02	
41		Природные карбонаты. СОр «Элементы 17 группы» и «Элементы 2 (II) группы»	10.2.1.6 составлять схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения	1	8.02	
42	**10.3 E Введение в органическую химию (11 часов)**	Состав и структура органических веществ	10.4.2.1 - понимать органическую химию, как химию углеводородов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов;	1	11.02	
43		Состав и структура органических веществ	10.4.2.1 - понимать органическую химию, как химию углеводородов и их производных; 10.4.2.2 различать эмпирическую, молекулярную, структурную и пространственную формулы углеводородов;	1	15.02	

44		Гомологические ряды. Номенклатура IUPAC алифатических соединений.	10.4.2.3 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.4составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC	1	18.02	Лабораторный опыт №4"Составление моделей молекул органических веществ"
45		Гомологические ряды. Номенклатура IUPAC алифатических соединений.	10.4.2.3 объяснять формирование гомологических рядов и сходство свойств их гомологов; 10.4.2.4составлять структурные формулы соединений и называть их по номенклатуре IUPAC	1	22.02	
46		Виды изомерии	10.4.2.5 называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых;	1	25.02	
47		Виды изомерии	10.4.2.5 называть виды изомерии и составлять формулы изомеров: структурных, положения связи, функциональных групп и межклассовых;	1	1.03	
48		Алканы. Продукты сгорания алканов. Решение задач на тему: "Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и гомологическим рядам"	10.4.2.6 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 10.4.2.7 оценивать продукты сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды; 10.4.2.8 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам.			
49		Алканы. Продукты сгорания алканов. Решение задач на тему: "Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и гомологическим рядам"	10.4.2.6 исследовать процесс горения различных алканов и объяснять их применение в качестве топлива; 10.4.2.7 оценивать продукты сгорания алканов и экологические последствия для окружающей среды; 10.4.2.8 определять молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания и гомологическим рядам.	1	4.03	
50		Свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов. Галогенирование. СОр «Введение в органическую химию»	10.4.2.9 составлять уравнения реакций галогенирования алканов.			
51		СОЧ № 3		1	11.03	
52		Свободно-радикальный механизм реакции замещения алканов. Галогенирование.	10.4.2.9 составлять уравнения реакций галогенирования алканов.	1	18.03	
IV четверть						
53	**10.4А Непредельные углеводороды**	Состав, структура и реакционная способность алкенов	10.4.2.10 объяснять термин "ненасыщенность" и влияние ненасыщенности на свойства соединения;	1	29.03	Лабораторная работа №5 "Качественные

	(7 часов)		10.4.2.11экспериментально доказывать ненасыщенность связей в алкенах.			реакции на ненасыщенность связи"
54		Полимеризация	10.4.2.12 экспериментально доказывать относительную инертность пластиков по отношению к химическим реагентам; 10.4.2.13 составлять схему процесса производства полиэтилена	1	1.04	
55		Алкадиены	10.4.2.14 объяснить свойства алкадиенов на основе их строения 10.4.2.15 изучать нахождение в природе, получение каучука и резины	1	5.04	
56		Алкины	10.4.2.16 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов	1	8.04	
57		Алкины	10.4.2.16 составлять структурные формулы алкинов, изучить химические свойства и способы получения алкинов	1	12.04	
58		Нефть, состав, методы переработки и нефтепродукты Природный газ и уголь: основные продукты, их переработки.	10.4.2.17объяснять процессы каталитического и термического крекингов; 10.4.2.18 знать состав и получение из природного и попутного газов, угля важнейших продуктов	1	15.04	
59		Нефть, состав, методы переработки и нефтепродукты Природный газ и уголь: основные продукты, их переработки. СОр «Непредельные углеводороды»	10.4.2.17объяснять процессы каталитического и термического крекингов; 10.4.2.18 знать состав и получение из природного и попутного газов, угля важнейших продуктов	1	19.04	
60	**10.4 В Галогеноалканы (2 часа)**	Получение галогеноалканов	10.4.2.25 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов; 10.4.2.26 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с влиянием галогеноалканов	1	22.04	
61		Получение галогеноалканов. СОр «Галогеноалкены»	10.4.2.25 объяснять радикальный механизм реакций получения галогеноалканов; 10.4.2.26 выявлять проблемы окружающей среды, связанные с влиянием галогеноалканов	1	26.04	

62	**10.4С Спирты одноатомные, многоатомные (7 часов)**	Классификация и химические свойства спиртов.	10.4.2.19 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных групп; 10.4.2.20 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты	1	26.04	
63		Классификация и химические свойства спиртов	10.4.2.19 классифицировать спирты по расположению функциональной группы и по количеству гидроксильных групп; 10.4.2.20 проводить качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты	1	3.05	Лабораторный опыт № 6«Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты»
64		Промышленное производство этилового спирта	10.4.2.21 составлять уравнения реакций получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы; 10.4.2.22 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола; 10.4.2.23 изучать токсичные действия спиртов на организм человека	1	6.05	Демонстрация "Получение этилового спирта брожением глюкозы"
65		Промышленное производство этилового спирта	10.4.2.21 составлять уравнения реакций получения этанола гидратацией этилена и брожением глюкозы; 10.4.2.22 оценивать преимущества и недостатки способов получения этанола; 10.4.2.23 изучать токсичные действия спиртов на организм человека	1	10.05 13.05	
66		Фенол, его состав и свойства. СОр «Спирты одноатомные, многоатомные»	10.4.2.24 Знать состав и свойства фенола, практическое применение фенола для получение пластмасс.	1	17.05	
67		СОЧ № 4		1	20.05	
68		Фенол, его состав и свойства	10.4.2.24 Знать состав и свойства фенола, практическое применение фенола для получение пластмасс.	1	24.05	