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: 11 «К, L»
Мұғалімі: Э.П. Рашидова
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 2026-2027 учебном году»

Распределение общего числа часов по разделам, темам:

№	Разделы долгосрочного планирования	Общее число часов	Лабораторные работы	Практические работы	Демонстрации
1	**11.1 А Соединения ароматического ряда**	4			
2	**11.1ВКарбонильные соединения**	7	1		
3	**11.2А Амины и аминокислоты**	5	3		
4	**11.2В «Химия живого»**	7	2	1	
5	**11.2С«Синтетические полимеры**	4	1	1	
6	**11.3А «Органический синтез»**	2			
7	**11.3В «Элементы 14 (IV) группы»**	4			
8	**11.3С «Азот и сера»**	7			1
9	**11.3D «Растворы кислот и оснований»**	7			
10	**11.4А «Производство металлов»**	4			
11	**11.4В«Переходные металлы»**	3			
12	**11.4С «Разработка новых веществ и материалов»**	3			
13	**11.4D «Зелёная химия**	5			
Итого часов:		**68**	**7**	**2**	**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 «Денатурация и цветные реакции белков»	
2	Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»	

Лабораторные опыты

№	Тема	Дата проведения
1	Лабораторная работа №1 «Изучение свойств уксусной кислоты»	
2	Лабораторный опыт №2 «Составление моделей молекул аммиака и аминов»	
3	Лабораторный опыт №3 «Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода»	
4	Лабораторный опыт №4 «Свойства аминокислот»	
5	Лабораторный опыт №5 «Химические свойства глюкозы как альдегидоспирта. Качественная реакция на крахмал».	
6	Лабораторный опыт №6 «Изготовление модели ДНК»	
7	Лабораторный опыт №7 «Полимеры и их свойства»	

Список использованной литературы

№	Литература	Автор	Издательство, год издания
1	Химия 11 кл	М.К. Оспанова, К.С. Аухадиева, Т. Г. Белоусова	Алматы «Мектеп»,2020

Календарно-тематическое планирование по химии 11 классРашидова Э, П.

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 11 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 11 K	Сроки 11 L	приме чание
		I четверть					
1	**11.1 A Соединения**	Получение бензола и его гомологов	11.4.2.7 составлять реакции получения бензола и его гомологов	1	2.09	2.09	

2		Получение бензола и его гомологов	11.4.2.7 составлять реакции получения бензола и его гомологов	1	7.09	7.09	
3		Химические свойства бензола и его гомологов.	11.4.2.8 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола	1	9.09	9.09	
4		Химические свойства бензола и его гомологов. СОр «Соединения ароматического ряда»	11.4.2.8 объяснять взаимное влияние атомов в молекуле толуола	1	14.09	14.09	
5	**11.1ВКарбонильные соединения (7 часов)**	Строение и номенклатура карбонильных соединений	11.4.2.1 описывать строение функциональных групп альдегидов и кетонов и карбоновых кислот 11.4.2.2 составлять структурные формулы альдегидов и кетонов, карбоновых кислот называть их по IUPAC	1	16.09	16.09	
6		Получение альдегидов и кетонов,	11.4.2.3 объяснять различные способы получения альдегидов и кетонов	1	21.09	21.09	
7		Получение альдегидов и кетонов,	11.4.2.3 объяснять различные способы получения альдегидов и кетонов	1	23.09	23.09	
8		Свойства карбоновых кислот.	11.4.2.4 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот 11.4.2.5 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот	1	28.09	28.09	
9		Свойства карбоновых кислот.	11.4.2.4 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства карбоновых кислот 11.4.2.5 объяснять физические свойства и способы получения карбоновых кислот	1	30.09	30.09	Лабораторная работа №1 «Изучение свойств уксусной кислоты»
10		Реакция этерификации. Сложные эфиры и мыла.	11.4.2.6 называть области применения карбоновых кислот, сложных эфиров, мыла, синтетических моющих средств	1	5.10	5.10	
11		Жиры. Строение и свойства жиров. СОр «Карбонильные соединения»	11.4.2.7 Знать состав, строение и свойства жиров	1	7.10	7.10	
12	**Химия живого (5 часов)**	Классификация углеводов и их строение	11.5.1.10 составлять линейные и циклические формы молекул глюкозы, фруктозы, рибозы, дезоксирибозы, сахарозы, крахмала и целлюлозы	1	12.10	12.10	
13		Строение, свойства и применение углеводов.	11.5.1.11 проводить качественную реакцию на крахмал				Лабораторны

			11.5.1.12 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы 11.5.1.13 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы				й опыт №2 «Химические свойства глюкозы как альдегидоспирта. Качественная реакция на крахмал».
14		Строение, свойства и применение углеводов. СОр «Химия живого»	11.5.1.11 проводить качественную реакцию на крахмал 11.5.1.12 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы 11.5.1.13 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы	1	14.10	14.10	
15		СОЧ № 1		1	19.10	19.10	
16		Строение, свойства и применение углеводов.	11.5.1.11 проводить качественную реакцию на крахмал 11.5.1.12 называть продукты гидролиза сахарозы, крахмала и целлюлозы 11.5.1.13 сравнивать строение и свойства крахмала и целлюлозы	1	21.10	21.10	
	II четверть						
17	**11.2А Амины и аминокислоты (5 часов)**	Классификация и номенклатура аминов	11.5.1.1 знать классификацию и номенклатуру аминов 11.5.1.2 сравнивать структуры аммиака и аминов	1		2.11	Лабораторный опыт №3 «Составление моделей молекул

							аммиака и аминов»
18		Физические, химические свойства и получение аминов	11.5.1.3 объяснять физические свойства аминов	1	2.11	4.11	
19		Состав, строение, биологическая роль аминокислот	11.5.1.4 знать тривиальные и систематические названия аминокислот 11.5.1.5 описывать состав и строение молекул аминокислот; 11.5.1.6 объяснять биологическую роль заменимых и незаменимых аминокислот	1	4.11	9.11	Лабораторный опыт №4 «Составление молекул аминокислот и определение ассиметрического атома углерода»
20		Физические и химические свойства аминокислот	11.5.1.7 объяснять способность аминокислот образовывать биполярные ионы	1	9.11	11.11	Лабораторный опыт №5 «Свойства аминокислот»
21		Пептидная связь. Образование белков. СОр «Амины и аминокислоты»	11.5.1.8 объяснять образование пептидных связей при получении белков из аминокислот 11.5.1.9 составлять уравнение реакции гидролиза белков	1	11.11	16.11	
22	**11.2 Химия Живого (7 часов)**	Белки. Структуры белковых молекул	11.5.1.14 описывать функции белков для жизни 11.5.1.16 называть факторы, определяющие формы различных структур белка	1	16.11	18.11	
23		Определение структуры полипептидов. Практическая работа №1 «Денатурация и цветные реакции белков»	11.5.1.15 экспериментально проводить качественные реакции на белки;	1	18.11	23.11	ПР № 1

24		Роль и применение ферментов	11.5.1.17 объяснять конкурентное ингибирование	1	23.11	25.11	
25		Структура ДНК и РНК.	11.5.1.18 описывать модель структуры ДНК и РНК	1	25.11	2.12	Лабораторный опыт №6 «Изготовление модели ДНК»
26		Биологически значимые элементы	11.5.1.19 оценивать роль биологически значимых металлов: железа, магния, кальция, калия, натрия	1	2.12	7.12	
27		Загрязнение окружающей среды тяжёлыми металлами.	11.5.1.20 перечислять источники загрязнения окружающей среды тяжёлыми металлами	1	7.12	9.12	
28		Влияние тяжёлых металлов на белки. СОр «Химия живого»	11.5.1.21 объяснять токсичное воздействие тяжёлых металлов на живые организмы				
29	**11.2С«Синтетические полимеры (4 часа)**	Высокомолекулярные соединениям Реакции полимеризации.	11.4.2.10 различать понятия «мономер», «элементарное звено», «олигомер», «полимер», «степень полимеризации» 11.4.2.11 составлять уравнение реакции полимеризации и изучить свойство полимеров	1	9.12	15.12	Лабораторный опыт №7 «Полимеры и их свойства»
30		Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэфиры Применение и воздействие пластиков на окружающую среду. СОр «Синтетические полимеры»	11.4.2.12 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми 11.4.2.13 экспериментально распознавать пластмассы и волокна 11.4.2.14 анализировать влияние способов получения и применения пластиков на окружающую среду 11.4.2.15 описывать процесс утилизации полимеров	1	15.12		
31		СОЧ № 2		1	22.12	22.12	
32		Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэфиры Применение и воздействие пластиков на окружающую среду. Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и	11.4.2.12 понимать, что полимеры, полученные поликонденсацией, подвергаются гидролизу и являются биологически разлагаемыми 11.4.2.13 экспериментально распознавать пластмассы и волокна 11.4.2.14 анализировать влияние способов	1	25.12	24.12	ПР № 2

		волокон»	получения и применения пластиков на окружающую среду 11.4.2.15 описывать процесс утилизации полимеров				
	III четверть						
33	**11.3А «Органический синтез» (2 часа)**	Основные функциональные группы в органических соединениях	11.4.2.24 распознавать функциональные группы веществ с помощью качественных реакций 11.4.2.25 определять соединения с помощью химических и физических испытаний	1		11.01	
34		Генетическая связь органических веществ.	11.4.2.26 описывать генетическую связь основных классов органических соединений 11.4.2.27 проводить простейший органический синтез и оценивать выход продукта	1		13.01	
35	**11.3В «Элементы 14 (IV) группы» (4 часа)**	Изменение свойств элементов 14 (IV) группы	11.2.1.1 объяснять закономерности изменения физических и химических свойств элементов 14 (IV) группы	1		18.01	
36		Химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений.	11.2.1.2 составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства элементов 14 (IV) группы и их соединений; 11.2.2.1 решать задачи по уравнениям параллельно протекающих реакций	1		20.01	
37		Свойства оксидов элементов 14 (IV) группы	11.2.1.3 объяснять свойства оксидов элементов 14 (IV) группы со степенью окисления (+2) и (+4)	1		25.01	
38		Формы нахождения в природе и способы получения простых веществ СОр «Элементы 14 (IV) группы»	11.2.1.4 описывать способы получения простых веществ и химических соединений элементов 14 (IV) группы;			27.01	
39	**11.3С «Азот и сера» (7 часов)**	Особенности строения и свойства молекулы азота	11.2.1.5 объяснять низкую химическую активность молекулы азота	1		1.02	
40		Аммиак и соли аммония.	11.2.1.6 объяснять механизм образования связей в ионе аммония	1		3.02	
41		Промышленное производство азотных удобрений	11.2.1.7 объяснять процесс производства азотных удобрений	1		8.02	
42		Экологическое воздействие оксидов азота и нитратов на окружающую среду.	11.2.1.8 анализировать воздействие оксидов азота на атмосферу, нитратов на почву и водные ресурсы; 11.2.1.9 предлагать пути решения проблемы уменьшения воздействия соединений азота на окружающую среду	1		10.02	
43		Сероводород и сульфиды	11.2.1.10 объяснять восстановительные свойства сероводорода 11.2.1.11 знать качественную реакцию на сульфидион	1		15.02	

44		Диоксид серы, влияние на окружающую среду и применение.	11.2.1.12 называть источники загрязнения атмосферы диоксидом серы и описывать проблему образования кислотных дождей 11.2.1.13 знать области применения оксида серы (IV) в пищевой промышленности;	1		17.02	Демонстрация «Окислительные свойства серной и азотной кислот»
45		Контактный способ получения серной кислоты. СОр «Азот и сера»	11.2.1.14 объяснять процесс получения серной кислоты контактным способом 11.2.1.15 называть области применения серной кислоты	1		22.02	
46	**11.3D «Растворы кислот и оснований» (7 часов)**	Теории кислот и оснований	11.3.4.1 описать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости	1		24.02	
47		Теории кислот и оснований	11.3.4.1 описать теории Аррениуса, Льюиса и Бренстеда-Лоури и объяснять границы их применимости	1		1.03	
48		Ионное произведение воды. Водородный показатель	11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды; 11.3.4.3 рассчитывать pH сильной кислоты и сильного основания	1		3.03	
49		Ионное произведение воды. Водородный показатель	11.3.4.2 знать значение ионного произведения воды; 11.3.4.3 рассчитывать pH сильной кислоты и сильного основания	1			
50		Буферные растворы. СОр «Растворы кислот и оснований»	11.3.4.4 называть области применения буферных растворов	1		9.03	
51		**СОЧ. №3**		1		15.03	
52		Буферные растворы.	11.3.4.4 называть области применения буферных растворов			17.03	
	IV четверть						
53	**11.4A «Производство металлов» (3 часа)**	Получение металлов и сплавов.	11.2.3.1 анализировать важнейшие способы получения металлов: гидрометаллургия, пирометаллургия, электрометаллургия и оценивать их достоинства и недостатки	1		29.03	

			11.2.3.2 знать составы важнейших сплавов, применяемых в науке, технике и в быту: чугуна, стали, латуни, бронзы, мельхиора, дюралюминия 11.2.3.3 описывать способы получения и свойства чугуна и стали				
54		Применение электролиза в промышленности.	11.2.3.4 объяснять способы получения металлов электролизом 11.2.3.5 различать процессы гальваностегии, гальванопластики 11.2.3.6 изучить принципы использования гальванических покрытий для декоративных целей и защиты от коррозии	1		31.03	
55		Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов. СОр «Переходные металлы» и «Производство металлов»	11.2.3.7 объяснять экологические проблемы металлургической промышленности	1		5.04	
56	**11.4B «Переходные металлы» (3 часа)**	Общая характеристика переходных металлов.	11.2.1.16 знать, что переходные элементы проявляют переменную степень окисления 11.2.1.17 объяснять физические и химические свойства переходных металлов на основе строения атомов	1		6.04	
57		Комплексные соединения.	11.2.1.18 описать строение комплексного соединения	1		12.04	
58		Биологическая роль переходных металлов. СОр «Переходные металлы»	11.2.1.19 объяснять, что в составе гемоглобина содержатся комплексы железа (+2) и понимать их роль в транспортировке кислорода 11.2.1.20 объяснять, как происходит отравление угарным газом, и описать способы оказания первой помощи			14.04	
59	**11.4C «Разработка новых веществ и материалов» (5 часов)**	Разработка и создание новых материалов.	11.4.2.16 описать области наук, занимающихся разработкой и созданием новых материалов	1		19.04	
60		Природные и синтетические соединения с физиологической активностью	11.4.2.17 называть представителей физиологически активных природных и синтетических соединений, таких как аспирин и таксол	1		21.04	
61		Разработка и синтез лекарственных препаратов	11.4.2.18 описывать процесс получения аспирина как пример синтетического лекарственного препарата 11.4.2.19 перечислять проблемы производства лекарственных средств	1		26.04	
62		Нанотехнология	11.4.2.20 объяснять физический смысл понятий «наночастица», «нанохимия» и «нанотехнология» 11.4.2.21 описывать методы синтеза и исследования наночастиц 11.4.2.22 называть области применения наночастиц	1		28.04	

63		Структура наноуглеродных частиц. СОр «Разработка новых веществ и материалов»	11.4.2.23 характеризовать особенности наноматериалов;	1		3.05	
64	**11.4D «Зелёная химия (5 часов)**	12 принципов "зелёной химии", загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы.	11.4.1.1 называть и объяснять 12 принципов «Зеленой химии»; 11.4.1.2 объяснять масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы и литосферы	1		5.05	
65		Разрушение озонового слоя Земли.	11.4.1.3 изучать причины разрушения озонового слоя	1		10.05	
66		Глобальное потепление. СОр «Зелёная химия»	11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта» 11.4.1.5 оценивать пути решения глобальных проблем			12.05 17.05	
67		СОЧ № 4		1		19.05	
68		Глобальное потепление.	11.4.1.4 прогнозировать последствия «парникового эффекта» 11.4.1.5 оценивать пути решения глобальных проблем	1		24.05	