

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Есіл қаласы, агротехникалық колледжі» МКҚК

ГККП «Агротехнический колледж, город Есиль»
при управлении образования Акмолинской области
(білім ұйымының атауы/наименование организации образования)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
Л.В. Шульга
Т.А.Ә. (егер бар болса) Ф.И.О. (при его наличии)
«29» 2024 г.

Пән бойынша оқу жұмыс бағдарламасы
Рабочая учебная программа по дисциплине

Химия

(Пән немесе модуль атауы/наименование модуля или дисциплины)

Мамандығы/ Специальность 10130300 Тамақтандыруды ұйымдастыру
Организация питания
(коды және атауы/ код и наименование)

Біліктілігі/ Квалификация 3W10130301 Кондитер-безендіруші/ Кондитер-оформитель
3W10130302 Аспаз/ Повар
(коды және атауы/ код и наименование)

Оқу түрі/ күндізгі базасында негізгі орта білім беру
Форма обучения дневная на базе основного среднего образования

Жалпы сағат саны 96 кредиттер 4
Общее количество часов 96 кредитов 4

Әзірлеуші/ Разработчик Кононенко Светлана Михайловна
(қолы) Т.А.Ә. (егер бар болса)/ подпись) Ф.И.О. (при его наличии)

Пояснительная записка

Описание дисциплины/модуля	Рабочая учебная программа по химии разработана согласно Типовой учебной программе по дисциплине "Химия" социально-экономического направления, приложение 32 к Приказу Министра просвещения Республики Казахстан от 6 января 2023 года № 1 «Об утверждении типовых учебных программ цикла или модуля общеобразовательных дисциплин для организаций технического и профессионального образования». Цель обучения дисциплины "Химия" - предоставление обучающимся системы знаний о веществах и их превращениях, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения, предоставление обучающимся возможности приобретения понимания химических процессов, законов и их закономерностей для безопасного применения в реальной жизни, критической оценки информации и принятия решений. 3.Реализация программы предусматривает решение следующих задач: 1) Усвоение практико-ориентированных знаний, понятий, теорий и законов химической науки; 2) овладение умениями наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, на производстве и в повседневной жизни; 3) развитие умений обращаться с веществами и лабораторным оборудованием на практических занятиях, с соблюдением правил техники безопасности; 4) развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей, обучающихся в процессе проведения химического эксперимента, выработка потребности самостоятельно приобретать химические знания; 5) воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; 6) раскрытие общественной значимости, гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении проблем, стоящих перед человечеством; 7) использование полученных теоретических знаний для объяснения химических явлений и свойств веществ, для безопасного использования их в быту, сельском хозяйстве и на производстве, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; 8) формирование опыта ценностных и критических отношений к объектам или средствам деятельности человека, его проявление в отношении к окружающему миру, формирование ключевых и предметных компетентностей, способствующих решению жизненных проблем каждого члена общества. Содержание учебной дисциплины состоит из 5 разделов: 1) Частицы вещества. 2) Закономерности протекания химических реакций. 3) Энергетика химических реакций. 4) Химия вокруг нас. 5) Химия и жизнь
Формируемые компетенции	• умение критически мыслить; • способность творчески применять знания; • способность решать проблемы;

	•научно-исследовательские навыки; •коммуникативные навыки; •способность работать в группе и индивидуально; •навыки в области ИКТ.
Пререквизиты	Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по математике, физике, биологии, экологии.
Постреквизиты	Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения других общепрофессиональных и специальных дисциплин.
Необходимые средства обучения, оборудование	Компьютер, интерактивная доска, учебная литература, дидактический материал
Контактная информация педагога(ов):	
Фамилия, имя, отчество (при его наличии)	тел.: 8 708 724 54 51
	e-mail (e-майл):
Кононенко Светлана Михайловна	svetianaIebedeva80@mail.ru

Распределение часов по семестрам

Дисциплина/код и наименование модуля	Всего часов в модуле	В том числе							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Химия	96	48	48						
Всего:	96	48	48						
Итого на обучение по дисциплине/модулю	96	48	48						

Содержание рабочей учебной программы

№	Разделы/результаты обучения	Критерии оценки и/или темы занятий	Всего часов	из них				Самостоятельная работа студента с педагогом	Самостоятельная работа студента	Тип занятия
				Теоретические	Лабораторно-практические	Индивидуальные	Производ.обучен/Професс.практика			
1	Раздел Частицы вещества.		8	4	1			3		
1.1	Подраздел. Состав и строение атома. 1)Объяснять современную теорию строения атома и важнейшие характеристики частиц вещества и атома. 2)Объяснять природу радиоактивности.	1) Перечисляет основные положения современной теории строения атома; 2) объясняет физический смысл протонов, нейтронов, электронов, нуклонов и нуклидов. 3) Определяет природу радиоактивности и причину распада изотопов; 4) поясняет содержание природных изотопов; 5) различает α -лучи, β -лучи, γ -лучи.	2	1				1		
1-2		Тема 1.1.1. Современная теория строения атомов, движение электронов в атоме. Решение задач на тему: "Вычисление средней относительной атомной массы".	2	1				1 упр 7 стр 11 учебник 10/1 кл		изучение новой темы
1.2	Подраздел. Распределение и движение электронов в атомах. 1)Объяснять электронные конфигурации	1)Перечисляет характеристики и значения квантовых чисел и атомных орбиталей; 2) различает формы s, p, d, f орбиталей; 3) объяснять электронные конфигурации первых 36 химических элементов периодической системы.	2	1				1		
3-4		Тема 1.2.1. Распределение и движение электронов в атомах.	2	1				1 упр 7 стр 11 учебник 10/1 кл		комбинированный
1.3	Подраздел. Виды химической связи	1) Показывает образование ионной связи в результате электростатического	4	2	1			1		

	1)Объяснять механизмы образования ионной, металлической, водородной связей. 2)Различать типы кристаллических решеток веществ.	притяжения противоположно заряженных ионов; 2) объясняет природу металлической связи и ее влияние на физические свойства металлов; 3) раскрывает на примерах механизм образования водородной связи. 4) Называет различные типы кристаллических решеток веществ; 5) определяет тип кристаллической решетки вещества.								
5-6		Тема 1.3.1. Электроотрицательность, валентность и степень окисления химических элементов. Тема 1.3.2. Химическая связь.	2	1				1 Работа с карточками-заданиями		комбинированный
7-8		1.3.3. Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Кристаллические решетки. Лабораторная работа №1: "Составление моделей веществ с ковалентной связью (N2, O2, алмаз)"	2	1	1					Комбинированный
2	Раздел 2. Закономерности протекания химических реакций.		4	3				1		
2.1	Подраздел. Закономерности протекания химических реакций. 1) Объяснять понятия периодичности изменения свойств элементов в периодах и группах. 2)Определять степень окисления элементов.	1)Объясняет закономерности изменений кислотно - основных свойств оксидов, гидроксидов и водородных соединений химических элементов по периодам и группам; 2) перечисляет основные направления развития науки, связанные с периодическим законом 3)Составляет окислительные и восстановительные уравнения, используя метод электронного баланса; 4) объясняет процессы, протекающие при прохождении электрического тока через раствор и расплав.	4	3				1		
9-10		Тема 2.1.1 Закономерности	2	2						комбинированный

		протекания химических реакций.								
11-12		Тема 2.1.2. Окислительно-восстановительные процессы.	2	1				1 Составить окислительно-восстановительное уравнение, используя метод электронного баланса		
3	Раздел Энергетика химических реакций.		20	22	2			10		
3.1	Подраздел. Скорость химических реакций. 1) Определять скорость протекания химической реакции.	1) Формулирует понятие скорость химической реакции; 2) производит расчеты средней скорости реакций; 3) вычисляет скорость для гомогенных и гетерогенных химических реакций	4	2	1			1		
13-14		Тема 3.1.1. Химические реакции, и их классификации.	2	1				1 упр 3 стр 148 учеб 10/1 кл		усвоение новых знаний
15-16		Тема 3.1.2. Влияние условий на скорость химических реакций. Катализ. Лабораторная работа №2: "Исследование эффективности влияния различных катализаторов на скорость химической реакции".	2	1	1					усвоение новых знаний
3.2	Подраздел. Химическое равновесие. 1) Определять химическое равновесие обратимых химических реакций.	1) Раскрывает понятия обратимая реакция, химическое равновесие; 2) объясняет влияние различных факторов на смещение равновесия; 3) объясняет принцип Ле-Шателье-Брауна; 4) поясняет влияние изменения температуры, концентрации и давления на химическое равновесие; 5) составляет выражения константы равновесия.	2	1	1					
17-18		Тема 3.2.1. Химическое равновесие. Влияние различных факторов на равновесие. Лабораторная работа №3:	2	1	1					усвоение новых знаний

		"Изучение смещения динамического равновесия под действием различных факторов". Решение задач на тему: "Нахождения константы равновесия и равновесных концентраций".							
3.3.	Подраздел Периодический закон и периодическая система. 1)Характеризовать аналитические методы химии.	1) Называет аналитические методы в современных исследованиях химии 2)Описывает нахождение элементов в природе, распространении и применении простых веществ элементов 14 (IVA) группы; 3)составляет схему круговорота карбонатов в природе и называть области их применения;	14	19			9		
19-20		Тема 3.3.1. Аналитические методы в современных исследованиях.	2	1			1 принцип разделения веществ методом бумажной хроматографии		комбинированный
21-22		Тема 3.3.2. Элементы (VIIA) группы.	2	1			1 упр 7,10 стр 17 учебник 10/2 кл		усвоение новых знаний
23-24		Тема 3.3.3. Изучение свойств галогенов и определение галогенид-ионов в водном растворе	2	1			1 распознаванию галогенид - ионов		усвоение новых знаний
25-26		Тема 3.3.4. Элементы (VIA) группы.	2	2					комбинированный
27-28		Тема 3.3.6. Элементы (IVA) группы.	2	1			1 упр 7,8 стр 149 учеб 11/1кл		комбинированный
29-30		Тема 3.3.5. Элементы (VA) группы. Тема 3.3.8. Строение и свойства молекулы азота и аммиака.	2	1			1 упр 1 стр 17 учеб 11/2кл		усвоение новых знаний
31-32		Тема 3.3.9. Промышленное производство азотных	2	2					усвоение новых знаний

		удобрений.							
33-34		Тема 3.3.11. Экологическое воздействие оксидов азота и нитратов и диоксида серы на окружающую среду.	2	2					усвоение новых знаний
35-36		Тема 3.3.7. Формы нахождения в природе и способы получения простых веществ.	2	2					усвоение новых знаний
37-38		Тема 3.3.10. Контактный способ получения серной кислоты.	2	1			1 упр 7 стр 40 учеб 11/2 кл		комбинированный
39-40		Тема 3.3.12. Получение металлов и сплавов.	2	1			1 упр 6 стр 75 учеб 11/2 кл		усвоение новых знаний
41-42		Тема 3.3.13. Производство чугуна и стали.	2	1			1 упр 7 стр 88 учеб 11/2 кл		комбинированный
43-44		Тема 3.3.14. Общая характеристика переходных металлов. "Металлы в искусстве".	2	2					усвоение новых знаний
45-46		Тема 3.3.15. Комплексные соединения.	2	1			1 Ответить на вопросы		усвоение новых знаний
4	Раздел Химия вокруг нас.		40	24	4		12		
4.1	Подраздел Химия земли. 1) Объяснять основные научные принципы химического производства.	1) Перечисляет основные принципы химического производства; 2) определяет материалы, подвергающиеся вторичной переработке; 3) разъясняет значение непрерывности химического производства.	2	1			1		
47-48		Тема 4.1.1. Научные принципы химического производства. Тема 4.1.2. Проблемы охраны окружающей среды при производстве металлов. Тема 4.1.3. 12 принципов "Зеленой химии".	2	1			1. Выполнить упр 2 стр 170 учебник часть 2, 11 класс		комбинированный
4.2	Подраздел Химия углерода	1) Называет продукты сгорания алканов и	38	23	4		11		

	и его соединений. 1) Объяснять состав и структуру органических веществ	оценивает их влияние на окружающую среду; 2) определяет молекулярную формулу вещества по данным продуктам сгорания; 3) находит простейшие и молекулярные формулы органических веществ по массовым долям элементов и относительной плотности их паров; 4) характеризует гомологический ряд, строение, химические и физические свойства циклоалканов; 5) составляет структурные формулы и формулы изомеров, называет вещества по номенклатуре ИЮПАК (IUPAC-международный союз теоретической и прикладной химии).								
49-50		Тема 4.2.1. Введение в органическую химию. Тема 4.2.2. Классификация органических веществ.	2	2						комбинированный
51-52		Тема 4.2.3. Предельные углеводороды.	2	1				1 упр 7 стр 64 учебник 10 /2 кл		комбинированный
53-54		Тема 4.2.4. Непредельные углеводороды. Алкены.	2	1				1 упр 7 стр 64 учебник 10/2 кл		комбинированный
55-56		Тема 4.2.5. Реакция полимеризации. Производство полиэтилена. Тема 4.2.6. Составление моделей молекул органических веществ.	2	1				1 упр 4 стр 98 учебни 10/2 кл		усвоение новых знаний
57-58		Тема 4.2.7. Качественные реакции на ненасыщенность связи. Лабораторная работа №5: "Качественные реакции на ненасыщенность связи".	2	1	1					комбинированный
59-60		Тема 4.2.8. Алкадиены. Алкины.	2	1				1 упр 4 стр 114 учебник		усвоение новых знаний

								10/2 кл		
61-62		Тема 4.2.9. Соединения ароматического ряда. Тема 4.2.10. Гетероциклические соединения.	2	1				1 упр 2 стр 8 учебник 11/1 кл		усвоение новых знаний
63-64		Тема 4.2.11. Источники углеводов. Природный газ. Попутные нефтяные газы.	2	2						усвоение новых знаний
65-66		Тема 4.2.12. Нефть. Переработка нефтепродуктов. Бензин и понятие об октановом числе.	2	1				1 электронный тест		усвоение новых знаний
67-68		Тема 4.2.13. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты одноатомные, многоатомные. Лабораторная работа №6 "Растворимость спиртов в воде, горение спиртов, качественные реакции на одноатомные и многоатомные спирты.	2	1	1					усвоение новых знаний
69-70		Тема 4.2.14. Фенолы.	2	1				1 упр 2 стр 175 учебник 10/2 кл		усвоение новых знаний
71-72		Тема 4.2.15. Карбонильные соединения. Альдегиды и кетоны.	2	2						усвоение новых знаний
73-74		Решение задач на тему: "Определение молекулярной формулы вещества по продуктам сгорания и по гомологическим рядам". Тема 4.2.16. Карбоновые кислоты.	2	1				1 Решение задач		усвоение новых знаний
75-76		Тема 4.2.17. Жиры.	2	2						усвоение новых знаний
77-78		Тема 4.2.18. Мыла и синтетические моющие средства.	2	1				1 Работа с карточками-заданиями		комбинированный
79-80		Тема 4.2.19. Высокомолекулярные соединения. Тема 4.2.20. Реакции	2	1				1 упр 1 стр 114 учебник 11/1 кл		усвоение новых знаний

		поликонденсации. Полиамиды и полиэфир.							
81-82		Лабораторная работа №4: "Полимеры и их свойства". Тема 4.2.21. Применение и воздействие пластиков на окружающую среду.	2	1	1				комбинир ованный
83-84		Тема 4.2.22. Распознавание пластмасс и волокон. Практическая работа №1: "Распознавание пластмасс и волокон".	2	1	1				комбинир ованный
85-86		Тема 4.2.23. Разработка новых веществ и материалов. Тема 4.2.24. Нанотехнология. Тема 4.2.25. Развитие химической науки и химизация народного хозяйства.	2	1			1 упр 2,3 стр 142 учебни 11/2 кл		усвоение новых знаний
5	Раздел Химия и жизнь.		10	4	4		2		
5.1	Подраздел Биохимия. 1) Знать химические свойства глюкозы как альдегидспирта. Качественная реакция на крахмал.	1) Экспериментально определяет наличие функциональных групп в глюкозе; 2) проводит качественную реакцию на крахмал.) Знает классификацию и номенклатуру аминов; 2) сравнивает структуру и основные свойства аммиака, аминов и анилина; 3) объясняет физические свойства аминов и анилина; 4) составляют уравнение реакций получения аминов и анилина; 5) знает тривиальные и систематические названия аминокислот; 6) характеризует состав и структуру молекул аминокислот; 7) раскрывает амфотерность аминокислот; 8) знает продукты гидролиза белка; 9) белок - понимает образование пептидных связей при получении	10	4	4		2		

		белка из аминокислот; 10)образует первую, вторую, третью и четвертую структуру белковой молекулы; 11) характеризует функции белков.							
87-88		Тема 5.1.1. Углеводы: моно, ди, полисахариды. Тема 5.1.2. Химические свойства глюкозы как альдегидспирта. Лабораторная работа №7: "Химические свойства глюкозы как альдегидспирта. Качественная реакция на крахмал". Качественная реакция на крахмал.	2	1	1				усвоение новых знаний
89-90		Тема 5.1.3. Амины. Аминокислоты. Лабораторная работа №8: "Составление моделей молекул аммиака и аминов". Лабораторная работа №9: "Составление молекул аминокислот и определение ассиметричного атома углерода".	2		2				комбинированный
91-92		Тема 5.1.4. Охрана окружающей среды от химического загрязнения Лабораторная работа №10: "Свойства аминокислот".	2	1	1				усвоение новых знаний
93-94		Тема 5.1.5. Белки, строение, свойства. Тема 5.1.6. Роль и применение ферментов.	2	1				1 упр 4 стр 82 учебник 11/1 кл	комбинированный
95-96		Тема 5.1.7. Структура нуклеиновых кислот. Тема 5.1.8. Денатурация и цветные реакции белков.	2	1				1 упр 4 стр 62 учебник 11/1 класс	усвоение новых знаний
		Итого часов	96	57	11			28	