

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> ТҮПНҰСҚА </div>
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		Силлабус	77/11 1стр. из 20

**Медицинский колледж при АО
"Южно-Казахстанская медицинская академия"**

СИЛЛАБУС

Дисциплина: «Химия»

Специальность: 09120100 - «Лечебное дело», 09130100 - «Сестринское дело»,
09110100 - «Стоматология», 09110200 - «Ортопедическая стоматология»

Квалификация: 4S09120101 - «Фельдшер», 4S09130103 - «Медсестра общей практики»,
4S09110102 - «Дантист», 4S09110201 - «Зубной техник».

Курс: 1

Семестр: 1

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость всего часов/кредитов KZ: 144/6

Аудиторное занятие, симуляция: 144

Шымкент, 2024


ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН МЕДИСІНА АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА» Силлабус	77/11- 2стр. из 20	

Преподаватель, составивший силлабус по предмету «Химия»: Тауасарова Думан Ертуғанқызы

09120100 - «Лечебное дело», 09130100 - «Сестринское дело», 09110100 - «Стоматология»,
 09110200 - «Ортопедическая стоматология» – основы и рекомендации учебного плана по специальности:

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры «Фармацевтических дисциплин».

от «27» 08 2024 г., протокол № 1

Зав. кафедрой «Фармацевтических дисциплин»  Ботабаева Р.Е.

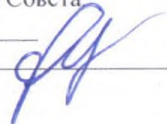
Рассмотрена на заседании ПЦК.

от «28» 08 2024 г., протокол № 1

Председатель ПЦК  Ботабаева Р.Е.

Рассмотрена на заседании Методического Совета

от «29» 08 2024 г., протокол № 1

Председатель Методического Совета  Рахманова Г.С.



Сведения о преподавателях

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень	Должность	Курс, который читает	Электронный адрес
1	Ботабаева Рауан Еркебаевна	Доктор PhD	Кафедра меңгерушісі	Фармация тарихы; Фармациядағы қауіпсіздік пен сапа; Фармациядағы психология негіздері және коммуникативті дағдылар; Фармациядағы Ақпараттық технологиялар; Менеджмент және маркетинг негіздерімен фармацияның экономикасы мен қалыптасуы; Фармацевтикалық және медициналық тауартану.	rauana.ex@mail.ru
2	Кабылбекова Тамара-Ханум Жайлауовна	-	Оқытушы		-
3	Иманкулова Салтанат Муталиевна	-	Оқытушы		imankulova.bekzat@mail.ru
4	Кошанова Нургайша Махкамовна	-	Оқытушы		nurgaiwa90@mail.ru
5	Қыдыралиева Азиза Досымбекқызы	Доктор PhD	Оқытушы	Химия; Бейорганикалық химия; Органикалық химия; Аналитикалық химия.	aziza_kydyralieva@mail.ru
6	Кошкинбаева Қымбат Маратқызы	-	Магистр, оқытушы		gymbat1996@mail.ru
7	Тауасарова Думан Ертугановна	-	Магистр, оқытушы		duman.nbb@gmail.com
8	Раматулла Әсел Мұратқызы	-	Магистр, Оқытушы		
9	Катчанова Айгерім Болатқызы	-	Оқытушы		Aikosha-02@mail.ru
10	Фазылова Дина Қайратқызы	-	Оқытушы	Фармакология, фармакотерапия; Фармакология; Фармакология, фармакотерапия және медициналық	dina.fazylova@bk.ru
11	Турсубекова Багила Изтелеуовна	-	Оқытушы		bagila2602@mail.ru



12	Қуандық Әнуар Талапұлы	-	Оқытушы	калькуляция.	anuar.kuandyk@bk.ru
13	Оңғарбек Қосай Ерғалиұлы	-	Оқытушы		Farm_kosai@mail.ru
14	Тойшиева Богағоз Тойшиевна	-	Магистр, оқытушы	Дәрілік түрлер технологиясы. Арнайы технология	toishiyeva@mail.ru
15	Тобагабылова Гульзира Нурмантаевна	-	Оқытушы		g_tobagabylova@mail.ru
16	Өмірәлі Мұрат Әдіханұлы	Фарм.ғ. кандидаты	Оқытушы	Ботаника; Фармакогнозия; Фитокосметология.	Murat.Omiraliev@mail.ru
17	Қадишаева Жузимкуль Ақбалаевна	-	Магистр, оқытушы		Zhuzimk@mail.ru

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-
Силлабус		5стр. из 20

3.1. Введение:

Предмет химии - позволяет студентам понять, что на земле много природных веществ, очень важных для жизнедеятельности человека, и необходимость бережного отношения к богатствам природы. В окружающей среде происходят различные явления и процессы, многие из которых подчиняются законам и закономерностям, объясняемым химической наукой. Этот предмет помогает учащимся понять значение разнообразия предметов и их вращений. Раскрывая возможности получения новых веществ, обучают студентов реальной оценке экологического состояния окружающей среды на основе данных. Химия занимает важное место в развитии мировоззрения студентов, формировании целостной научной картины мира. Изучение химии приводит учащихся к пониманию сущности химических явлений, происходящих в окружающей среде. Химия поддерживает критическое и конструктивное мышление студентов, а также использование творческих подходов к решению проблемы, развивая многочисленные экспериментальные и практические навыки. В процессе изучения данной дисциплины у студентов развиваются навыки использования лабораторного оборудования и проведения экспериментов.

3.2. Политика дисциплины:

Требования, предъявляемые к обучающимся, посещаемость, поведение и т.д.

Требования к студентам:

1. обязательное посещение лекций и практических занятий согласно расписанию;
2. не опаздывать на занятия;
3. на занятиях быть в специальной одежде (халаты, колпаки);
4. не пропускать занятия, в случаи болезни предоставлять справку;
5. пропущенные занятия отрабатывать в определенное преподавателем время;
6. активно участвовать в учебном процессе;
7. соблюдать правила внутреннего распорядка академии и этику поведения;
8. своевременно и четко выполнять домашние задания ;
9. в случаи невыполнения заданий итоговая оценка снижается.
10. быть терпимым, открытым и доброжелательным к сокурсникам и преподавателям;
11. бережно относиться к имуществу кафедры;
12. при пропуске лекций без уважительной причины вводятся штрафные баллы - за каждый пропуск 1 балл;
13. все виды письменных работ студентов проходят проверку на предмет плагиата.
14. при текущей успеваемости учебные достижения студентов оцениваются по 100 балльной шкале за каждое выполненное задание (ответ на текущих занятиях, сдача СРС, рубежный контроль).
15. в журнале успеваемости выставляется не цифровой эквивалент рейтинг-балла, а его процентное выражение.
16. внесение рейтинг – баллов в электронный журнал производится один раз в неделю и только один раз. Не допускается изменение рейтинг-балла.
17. изменение рейтинг балла допускается по листу отработок, выданному по распоряжению деканата на основании справки об уважительной причине (например, состояние здоровья).
18. по окончании академического периода результат контроля успеваемости (ОРД) проводится расчетом среднеарифметической суммы всех оценок, полученных в течение академического периода, умноженного на коэффициент 0,6.
19. минимальный рейтинг допуска к экзамену - 50 баллов или 30%
20. итоговая оценка по дисциплине включает оценки рейтинг-допуска и итогового контроля. рейтинг допуск составляет 60% от итоговой оценки знаний по дисциплине, и оценка экзамена составляет 40% от итоговой оценки знаний по дисциплине.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-
Силлабус		бстр. из 20

3.3. Цель дисциплины:

- Предложить студентам систему знаний о веществе и их круговороте, законах и теориях, объясняющих зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- Дать студентам возможность понять смысл химических процессов, основные законы и закономерности и безопасно использовать их в реальной жизни, критически оценивать информацию и принимать решения.

3.4. Задачи дисциплины:

- Формирование системы знаний о предметах и закономерностях их взаимодействия друг с другом (факты, понятия, законы и теории);
- Формирование опыта реализации популярных методов действий в виде интеллектуальных и экспериментальных умений и навыков;
- Формирование опыта творческой, поисковой деятельности, требующей самостоятельной модернизации ранее усвоенных знаний и умений в новых условиях решения новых проблем, формирование нового способа действий на основе известных;
- Формирование ценного и конструктивного отношения к объекту или средствам человеческой деятельности, отражающего отношение к окружающей среде, проявляющееся в формировании актуальной и предметной компетенции, являющейся совокупной долей предмета «Химия», влияющей на решение жизненной проблемы каждого члена общества.

3.5.	Конечные результаты обучения (РО дисциплины)
PO1	-демонстрирует знания о химических процессах (основных типов реакций) в организме, подчиняющихся общим законам и закономерностям химии, а так же общих энергетических и кинетических закономерностей протекания химических процессов; -демонстрирует знания о классификации, свойствах и применений в медицине основных классов органических соединений.
PO2	-применяет знания расчетных формул (массовая доля, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, молярная концентрация, молярная доля, титр) при приготовлении растворов заданных концентрации и понимает способы определения количественного содержания веществ в исследуемых системах в том числе и биологических жидкостях.
PO3	- формулирует общетеоретические основы химии для знаний, умений и навыков в их последующей профессиональной деятельности.
PO4	-оформляет протоколы учебно-исследовательских лабораторных работ, анализирует, систематизирует информацию по закономерностям и экспериментальным исследованиям в области химии, используя компьютерную технологию и информационную базу данных медицинских источников.
PO5	-используя навыки обучения публично выступает с представлением собственных суждений, анализа и синтеза информации в области применения химии в медицине.
PO6	способен к проведению анализа лекарственных средств с помощью химических, физико-химических и иных методов.
PO7	соблюдает принципы академической честности и поведения в обучении при выполнении письменных работ, ответах на экзаменах.

3.6. Пререквизиты:

- Предметы химия, физика и математика по школьной программе.

3.7. Постреквизиты:

- Фармацевтическая химия,
- Токсикологическая химия,
- Фармакогнозия.

3.8. Краткое содержание дисциплины:

Содержание дисциплины "Химия" соответствует учебной программе и включает следующие основные разделы: основные теории химии, основные принципы теории строения атома и химической связи; понятие об основных законах термодинамики и кинетики; законы теории растворов; свойства общих элементов и их соединений; основные разделы термодинамики; химическая кинетика и катализ; термодинамика поверхностных явлений.

Раздел органическая химия содержит сведения о насыщенных, ненасыщенных, ароматических углеводородов.

3.9. Тематический план

Неделя/ день	Название темы	Краткое содержание	Кол- во часов	Формы/методы/ технологии обучения	Формы/ методы оценивания
1	1. Основные положения атомно-молекулярной теории. Периодический закон и ПСЭ Д.И. Менделеева.	Современная теория строения атомов, движение электронов в атоме, квантовое число. Периодический закон и периодическая система химических элементов с точки зрения учения о строении атомов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	2. Электроотрицательность, радиоактивность. Окислительно-восстановительные реакции.	Электроотрицательность, радиоактивность, валентность и степень окисления химических элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР. Методы подбора коэффициентов ОВР.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
2	3. Классификация неорганических соединений и их химическая свойства.	Классификация неорганических соединений и их химическая свойства. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	4. Теория химической связи. Виды химических связи.	Теория химической связи. Виды химических связи. Ковалентная, ионная, металлитическая и водородная связь.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
3	5. Тепловой эффект химических реакции. Кинетика химических реакций.	Тепловые эффекты химических реакций. Закон Гесса. Энтальпия. Понятие об энтропии. Скорость химической реакции. Химическое равновесие. Закон	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах

		действия масс и правило Вант-Гоффа. Константа химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.			
	6.Учения о растворах.	Краткая характеристика и классификация растворов. Законы разбавленных растворов неэлектролитов	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
4	7.Теория электролитической диссоциации.	Теория электролитической диссоциации. Константа и степень диссоциации.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	8.Гидролиз солей	Гидролиз солей. Гидролиз водных растворов солей. Гидролиз по катиону, аниону. Необратимый гидролиз. Смещение равновесия гидролиза. Алгоритм составления уравнений гидролиза солей.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
5	9.Общая характеристика металлов. S-элементы.	S- элементы. Общая характеристика IA и IIA группы.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	10.Общая характеристика d- элементов.	Общая характеристика d-элементов. Медь, цинк, железо, хром. Полезные ископаемые d-элементов, коррозия.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
6	11.Общая характеристика P- элементов.	Общая характеристика P- элементов. Алюминий и их соединения. Применение важнейших соединений в фармации и медицине.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	12.Общая характеристика неметаллов. IVA группы.	Общая характеристика неметаллов. IVA группы. Углерод, кремний и их соединения. Применение важнейших соединений в фармации и медицине.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
7	13.VA группа. Азот, фосфор и их соединения.	VA группа. Азот, фосфор и их соединения. Применение важнейших соединений в фармации и медицине.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	14.VIA группа.	VIA группа. Сера,	4	Устный опрос,	Презентация

	Сера, кислород и их соединения.	кислород и их соединения. Применение важнейших соединений в фармации и медицине.		тест-контроль	Работа в малых группах
8	15.VII А группа. Галогены.	VII А группа. Галогены. Фтор, хлор, бром, йод. Применение важнейших соединений в фармации и медицине.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	16. Проверка знаний по курсу «Неорганическая химия» Рубежный контроль №1	Проверка знаний по курсу «Неорганическая химия».	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
9	17. Введение в органическую химию. Теория химического строения А.М.Бутлерова.	Введение в органическую химию. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Классификация и номенклатура органических соединений, изомерия	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	18. Алканы.	Алканы. Гомологический ряд, изомеры, номенклатура алканов, свойства и получение алканов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
10	19. Циклоалканы.	Циклоалканы. Гомологический ряд, изомеры, номенклатура циклоалканов, свойства и получение циклоалканов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	20. Алкены..	Алкены. Гомологический ряд, изомеры, номенклатура алкенов, свойства и получение алкенов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
11	21. Алкадиены.	Алкадиены. Гомологический ряд, изомеры, номенклатура алкадиенов, свойства и получение алкадиенов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	22. Алкины.	Алкины. Гомологический ряд, изомеры, номенклатура алкинов, свойства и получение алкинов.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
12	23. Арены.	Арены. Гомологический	4	Устный опрос,	Презентация



		ряд, изомеры, номенклатура аренов, свойства и получение аренов.		тест-контроль	Работа в малых группах
	24. Генетическая связь между углеводородами и их галогенопроизводными.	Генетическая связь между углеводородами и их галогенопроизводными. Природные источники и месторождения углеводородов и их переработка.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
13	25. Классификация и номенклатура кислород содержащих соединений	Классификация и номенклатура кислород содержащих соединений.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	26. Спирты.	Классификация спиртов, номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
14	27. Фенолы.	Классификация фенолов, номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	28. Альдегиды и кетоны.	Классификация альдегидов и кетонов. Номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
15	29. Карбоновые кислоты. Дикарбоновые кислоты.	Классификация карбоновых и дикарбоновых кислот. Номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	30. Простые и сложные эфиры. Жиры.	Простые и сложные эфиры. Жиры. Мыло и синтетические моющие свойства. Классификация, номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
16	31. Углеводы. Моно-, дисахариды.	Углеводы. Моно-, дисахариды. Классификация, номенклатура, свойства, получение и их	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах

		применение.			
	32. Полисахариды	Полисахариды. Классификация, номенклатура, свойства, получение и их применение	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
17	33. Азотосодержащие органические соединения. Амины, ароматические амины. Аминокислоты. Белки.	Азотосодержащие органические соединения. Амины, ароматические амины. Классификация, номенклатура, свойства, получение и их применение. Классификация, номенклатура, свойства, получение и их применение.	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	34. Понятие о гетероциклических соединениях.	Гетероциклические соединения. Пяти и шестичленные гетероциклические соединения .	4	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
18	35. Нуклеиновые кислоты. Синтетические высокомолекулярные соединения	Нуклеиновые кислоты. Синтетические высокомолекулярные соединения. Понятие химии о высокомолекулярных соединениях Производство полимеров в Казакстане. Химия и здоровье человека	2	Устный опрос, тест-контроль	Презентация Работа в малых группах
	36. Химия полимеров	Производство полимеров в Казакстане. Химия и здоровье человека	2	Работа в малых группах, решение задач, дискуссия	Устный опрос
19	37. Основные научные принципы современной химической технологии	Энергетика химических производств. Способы извлечения металлов. Производство чугуна	2	Работа в малых группах, решение задач, дискуссия	Устный опрос
	38. Проверка знаний по курсу «Органическая химия». Рубежный контроль №2	Проверка знаний по курсу «Органическая химия».	2	Устный опрос, тест-контроль	Контрольная работа (письменно и устно)
	Итого:		144		

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»	Силлабус	77/11- 12стр. из 20

3.10. Учебные ресурсы на Казахском языке:

Основная:

1. Дәуренбеков, Қ. Н. Химия [Мәтін] : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов . - Алматы : ЭСПИ, 2023.

на Русском языке:

Основная

1. Веренцова, Л. Г. Неорганическая, коллоидная и физическая химия : учебное пособие / Л. Г. Веренцова, Е. В. Нечепуренко. - Алматы : New book, 2022. - 216 с.

На Английском языке:

1. Glinka, N. L. General chemistry. Volum 1. : manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 232 p.

2. Glinka, N. L. General chemistry. Volume 2.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.

3. Glinka, N. L. General chemistry. Volum3.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 248 p.

Glinka, N. L. General chemistry. Volum4.: manual for graduate students / N. L. Glinka, S. S. Babkina. - 27 th ed. - Almaty : "Evero" , 2017. - 176 p.

4. Nazarbekova, S. P. Chemistry: textbook / S. P. Nazarbekova, A. Tukibayeva, U. Nazarbek. - Almaty : Association of highereducationalinstitutions of Kazakhstan, 2016. - 304 p.

5. Shokybayev, Sh. A. Teaching methods on chemistry: textbook / Sh. A. Shokybayev, Z. O. Onerbayeva, G. U. Pyassova. - Almaty : [s. n.], 2016. - 271 p.

6. Манаров, N. T. Computer chemistry: textbook / N. T. Манаров. - Almaty : Association of highereducationalinstitutions of Kazakhstan, 2016. - 312 p.

Дополнительная:

1. Бабков, А. В. Химия: учебник для мед. училищ и колледжей. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 352 с.

2. Дәуренбеков Қ. Н. Химия : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов . - Шымкент : Әлем баспаханасы, 2019. - 272 бет. С

3. Оспанова, М. Қ. Химия. Б.2 : жалпы білім беретін мект. қоғам.-гуманит. бағытындағы 10 сыныб. арналған оқулық / М. Қ. Оспанова, Қ. С. Аухадиева, Т. Г. Белоусова. - Алматы : Мектеп , 2019. - 160 бет. : сұр.

Электронные ресурсы

1. Жолнин, А. В. Общая химия [[Электронный ресурс](#)] : учебник / А. В. Жолнин. - Электрон. текстовые дан. (40,9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. диск

2 Жалпы химия. Общая химия : Оқулық. 1-том / С.Ж. Пірәлиев, Б.М. Бутин, Г.М. Байназарова, С.Ж. Жайлау; ҚР Білім және ғылым министрлігі, ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: ВООКPRINT, 2016. - 609 б. <http://rmebrk.kz/book/1171239>

3 Жалпы химия. Общая химия : Есептер шешімдері: Оқу құралы . 3-том / Б.М. Бутин, Г.М. Байназарова, С.Ж. Жайлау, Ә.М. Қуатбеков; Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: ВООКPRINT, 2016. - 438 б. <http://rmebrk.kz/book/1171228>

4 Ш.С. Сүлейменов, Р.М. Исакова Химия: оқу құралы. - Қарағанды:ЖК «АҚНҰР баспасы», 2015. – 194 б. <https://aknurpress.kz/reader/web/2477>

5 Сейтеметов Т. С. Химия / Сейтеметов Т. С., 2020. - 273 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/2962/

6. Патсаев А. К. Биоорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. ., Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 https://elib.kz/ru/search/read_book/789/

7. Қуатбеков Ө. .Биоорганикалық химия практикумы / Қуатбеков Ө. ., Бақтыбаев Ө. ., Патсаев А. К.,

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»		77/11-
Силлабус		13стр. из 20

2020. - 592 https://elib.kz/ru/search/read_book/788/

8.Болысбекова С. М. Химия биогенных элементов / Болысбекова С. М., 2020. - 225 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/237/

9.Глинка Н. Л. Жалпы химия. IV том / Глинка Н. Л., Бабкина С. С., 2020. - 157 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/712/

10.Патсаева А.К. Функциональные производные углеводов : учебное пособие. - Алматы: Эверо, 2020. - 404с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/773/

11.Ж. Э. Шоқыбаев, Д.Э. Царажанова «Химия тарихы»: оқу құрапы/ Ж.Э. Шоқыбаев, Д.Э. Царажанова. – Алматы <https://aknurpress.kz/reader/web/1796>

12.Битемирова А.Е. Химиялық синтез практикумы: лабораториялық жұмыстарды орындауға арналған оқу құралы. Битемирова А.Е. Қарағанды: «MedetGroup» ЖШС, 2018. – 160 бет <https://aknurpress.kz/reader/web/1177>

13.Химия есептерін математикалық тендеулер мен теңсіздіктер арқылы шығару: оқу құралы (2-ші басылым). Редакциясын басқарған п.ғ.д., х.ғ.к., профессор Бекішев Қ./Тұрсынғожаев Қ.Б., Алмабаева А.Қ., Бекішев Қ. – Қарағанды: ЖК «АҚНҰР баспасы», 2013. – 236 б. <https://aknurpress.kz/reader/web/1053>

14.Ковальчукова, О. В. Химия : учебное пособие / О. В. Ковальчукова, О. А. Егорова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2011. — 156 с. - <https://www.iprbookshop.ru/11429.html>

15.Абрамычева, Н. Л. Практикум по общей химии : учебное пособие / Н. Л. Абрамычева, Л. М. Азиева, О.

1.11. Методы обучения и преподавания

Лекции	Обзорные
Практические занятия	Проведение лабораторных опытов, решение задач, работа в малых группах, работа на интерактивной доске.
Рубежный контроль	Устный опрос по билетам и компьютерное тестирование

1.12. Критерий оценок

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
А	4.0	95-100 %	Отлично
А-	3,67	90-94 %	
В+	3.33	85-89 %	Хорошо
В	3.0	80-84 %	
В-	2,67	75-79 %	
С+	2.33	70-74 %	
С	2.0	65-69 %	Удовлетворительно
С-	1.67	60-64 %	
Д+	1.33	55-59 %	
Д	1.0	50-54 %	Неудовлетворительно
Ф	0	0-49%	

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Работа в малых группах	95-100% (4,0; А)	Обучающийся выполнил все практические и лабораторные работы и дает полный ответ на все теоретические вопросы и



(Практические, лабораторные занятия)		тестовые задания. Активно участвует, становится абсолютным лидером в группе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку и взаимооценку.
	90-94% (3,67; A-)	Обучающийся выполнил все практические и лабораторные работы и дает полный ответ на все тестовые вопросы. Активно участвует, лидирует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку и взаимооценку.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Обучающийся своевременно сдал лабораторные работы и отчеты по ним и во время ответа на практических занятиях допускал не принципиальные ошибки; положительная оценка по тестам. Активно участвует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Обучающийся своевременно сдал лабораторные работы и отчеты по ним и во время ответа на практических занятиях допускал принципиальные ошибки; положительная оценка по тестам. Не очень активно участвует в подгруппе, умеет вести диалог между подгруппами, использует самооценку.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Обучающийся испытывает при ответе на практических занятиях некоторые трудности, при ответе допустил логические и стилистические ошибки. Несвоевременно выполнил лабораторную работу, сдал все отчеты по ним; мало проявил активности на занятии и нуждался в помощи преподавателя, частично выполнил тестовые задания.
	50-59% (1,0; D+)	Обучающийся допустил при ответе грубые ошибки и не знает, и не понимает вопросы темы. Не полностью выполнил лабораторную работу и отчеты по ней, не выполнил тестовые задания. Не проявлял активность в подгруппу.
	0-49% (0; F)	Обучающийся не подготовился, не знает тему и цель занятия, а также не выполнил лабораторную работу, не сдал отчеты и не принимал участия во время занятия, не выполнил тестовые задания. Не проявлял активность в подгруппу.

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Тестирование	Отлично Соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	90-100 % правильных ответов
	Хорошо Соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%)	70-89 % правильных ответов
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: C+ (2,33; 70-74%); C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	50-69 % правильных ответов
	Неудовлетворительно Соответствует оценке	менее 50% правильных ответов



F (0-49%)

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Устный опрос	Отлично Соответствует оценкам: А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Студент логично, четко, грамотно, ориентируясь в теориях, концепциях и направлениях по теме, ответил на все вопросы. Также логично и грамотно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.
	Хорошо Соответствует оценкам: В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%);	Студент в ответах допускал неприципиальные неточности или принципиальные ошибки, которые сам же исправляет. На дополнительные вопросы преподавателя, отвечает с неприципиальными ошибками.
	Удовлетворительно Соответствует оценкам: С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Студент в ответах допускал неприципиальные неточности или принципиальные ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя. На дополнительные вопросы отвечает с принципиальными ошибками. Студент в ответах допускал принципиальные ошибки, которые с трудом исправляет с помощью преподавателя. На дополнительных вопросах допускает грубые ошибки.
	Неудовлетворительно Соответствует оценке F (0-49%)	Студент в ответах допускал грубые ошибки, которые не может исправить, даже при наводящих вопросах преподавателя. На дополнительные вопросы преподавателя не может ответить.

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Презентации	95-100% (4,0; А)	Студент работал с библиографическими источниками и вовремя сдал работу. Подготовил выбранные формы СРО. При защите темы не допускает никаких ошибок. Студент аккуратно выполнил работу, подготовил слайды, и при защите использовал текст работы, составил тестовые задания, использовал интерактивные кроссворды, образовательные компьютерные игры, ребусы и т.д. Излагает свой материал свободно, уверенно. Дает четкий самостоятельный вывод и связывает тему с будущей профессией.
	90-94% (3,67; А-)	Студент работал с библиографическими источниками и вовремя сдал работу. Подготовил выбранные формы СРО. При защите темы не допускает никаких ошибок. Студент аккуратно выполнил работу, подготовил слайды, и при защите использовал текст работы, составил тестовые задания, использовал интерактивные кроссворды, образовательные компьютерные игры, ребусы и т.д.
	80-89%	Обучающийся сдал СРО в назначенный срок и при защите



	(3,0; B; 3,33; B+)	допускает неприципиальные ошибки. Аккуратно подготовил тему СРО. Подготовил достаточное количество слайдов для проведения презентации. Выполнение наглядных пособий плакат, интерактивные кроссворды, ребусы и т.д., но допустил неприципиальные ошибки;
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Обучающийся сдал СРО в назначенный срок и при защите допускает принципиальные ошибки. Подготовил тему СРО. Подготовил достаточное количество слайдов для проведения презентации. Выполнение наглядных пособий плакат, интерактивные кроссворды, ребусы и т.д., излагает свой материал не свободно и не уверенно.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Обучающийся при написании СРО использовал недостаточное количество литературных источников. Неполный объем СРО, и защита была не в назначенный срок. Не полностью раскрыта тема и не достаточное раскрыты вопросы тем СРО.
	50-59% (1,0; D+)	Обучающийся допустил принципиальные ошибки при написании СРО; не вовремя сдал работу преподавателю и оформлено неправильно.
	0-49% (0; F)	СРО не выполнен;

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Решение задач	95-100% (4,0; A)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом; дает полное и ясное объяснение решению задачи, умение делать выводы на основании полученных данных.
	90-94% (3,67; A-)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и в выборе формул и решении есть грамматические ошибки, получен верный ответ, задача решена рациональным способом; умение делать выводы на основании полученных данных.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	- составлен правильный алгоритм решения задачи, в решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; но нет полного и ясного объяснения решения, а также задача решена нерациональным способом или допущено более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.
	60-69% (1,67; C-;	- задача решена, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах, задача решена не



	2,0; C)	полностью
	50-59% (1,0; D+)	- задача решена неправильно, имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
	0-49% (0; F)	- задача не решена, отсутствие ответа на задание.

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Рубежный контроль	95-100% (4,0; A)	Обучающийся дает полный ответ на все теоретические вопросы и тестовые задания, умеет оценивать других.
	90-94% (3,67; A-)	Обучающийся дает полный ответ на все теоретические вопросы и тестовые задания.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Обучающийся дает полный ответ на все теоретические вопросы и тестовые задания, допускает незначительные ошибки при решении задач.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Обучающийся при ответе допускает ошибки на теоретические вопросы, допускает незначительные ошибки при решении задач.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Обучающийся испытывает некоторые трудности при ответе на вопросы, при решении задач.
	50-59% (1,0; D+)	Обучающийся допустил при ответе грубые ошибки и не знает, и не понимает вопросы темы. Неправильно решил задачу и тестовые задания.
	0-49% (0; F)	Обучающийся не подготовился, не знает пройденные материалы дисциплины, не может ответить на легкие вопросы преподавателя.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

Силлабус

77/11-

18стр. из 20

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

77/11-

Силлабус

19стр. из 20

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN

MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

Кафедра «Фармацевтических дисциплин» медицинского колледжа при АО «ЮКМА»

77/11-

Силлабус

20стр. из 20