


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;"> ТҮПНУСҚА </div>
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы			044-77/
Силлабус			20 беттің 1 беті

**«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ
жанындағы медицина колледжі**

СИЛЛАБУС

Пәннің/модульдің атауы: «Химия»

Мамандығы: 09120100 - «Емдеу ісі», 09130100 - «Мейірбике ісі», 09110100 - «Стоматология»,
09110200 - «Ортопедиялық стоматология».

Біліктілігі: 4S09120101-«Фельдшер», 4S09130103-«Жалпы практикадағы мейірбике»,
4S09110102- «Дантист», 4S09110201 - «Тіс технигі».

Курс: 1


Семестр: 1

Бақылау түрі: емтихан

Барлық сағаттардың/кредиттердің жалпы сағат саны KZ: 144/6

Аудиториялық сабақ, симуляция: 144

Шымкент, 2023

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 2 беті
Силлабус		

«Химия» пәні бойынша силлабус құрастырған оқытушы: Кошкинбаева Қымбат Маратқызы

09120100 - «Емдеу ісі», 09130100 - «Мейіргер ісі», 09110100 - «Стоматология», 09110200 - «Ортопедиялық стоматология» мамандықтары бойынша оқу жоспарының негізі мен ұсыныстары:

«Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы отырысында қаралды және ұсынылды.

Хаттама № 12 «23» 06 2023 ж.

«Фармацевтикалық пәндер» кафедрасының меңгерушісі Ботабаева Р.Е. Ботабаева

ПЦҚ отырысында қаралды.

Хаттама № 10 «16» 06 2023 ж.

ПЦҚ төрайымы Ботабаева Р.Е. Ботабаева

Әдістемелік кеңестің отырысында қаралды.

Хаттама № 12 «30» 06 2023 ж.

Әдістемелік кеңестің төрайымы Мамбеталиева Г.О.Мамбеталиева

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 3 беті
Силлабус		

Оқытушылар туралы мәліметтер

№ п/п	Ф.И.О.	Ғылыми дәрежесі	Қызметі	Оқитын курс	Электрондық мекен-жайы	
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;	aziza_kydyralieva@mail.ru
6	Кошкинбаева Қымбат Маратқызы	-	Магистр, оқытушы		Органикалық химия; Аналитикалық химия.	gymbat1996@mail.ru
7	Тауасарова Думан Ертугановна	-	Магистр, оқытушы			duman.nbb@gmail.com
8	Пернебай Анар Адилбайқызы	-	Оқытушы			anarka99_17@mail.ru
9	Қатчанова Айгерім Болатқызы	-	Оқытушы			Aikosha-02@mail.ru
10	Бектемір Динара Болатқызы	-	Оқытушы			dinara.bektemir00@mail.ru
11	Фазылова Дина Қайратқызы	-	Оқытушы		Фармакология, фармакотерапия;	dina.fazylova@bk.ru



12	Турсубекова Багила Изтелеуовна	-	Оқытушы	Фармакология; Фармакология, фармакотерапия және медициналық калькуляция.	bagila2602@mail.ru
13	Қуандық Әнуар Талапұлы	-	Оқытушы		anuar.kuandyk@bk.ru
14	Ахметова Аружан Талғарқызы	-	Оқытушы		Aruzhan9810@mail.ru
15	Тойшиева Ботағоз Тойшиевна	-	Магистр, оқытушы	Дәрілік түрлер технологиясы. Арнайы технология	toishiyeva@mail.ru
16	Тобагабылова Гульзира Нурмантаевна	-	Оқытушы		g_tobagabylova@mail.ru
17	Өмірәлі Мұрат Әдіханұлы	Фарм.ф. кандидаты	Оқытушы	Ботаника; Фармакогнозия; Фитокосметология.	Murat.Omiraliev@mail.ru
18	Қадишаева Жузимкуль Ақбалаевна	-	Магистр, оқытушы		Zhuzimk@mail.ru
19	Тұрдыбаева Айжамал Нуртаевна	-	Оқытушы	Фармацевтикалық химия.	turdybaeva94@mail.ru

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/
Силлабус		20 беттің 5 беті

3.1. Кіріспе:

Химия пәні - студенттерге жерде адамның тіршілік әрекетіне өте маңызды көптеген табиғи заттар бар екендігін және табиғат байлықтарына ұқыпты қарау қажеттілігін түсінуге мүмкіндік береді. Қоршаған ортада әртүрлі құбылыстар мен үдерістер болып жатады, олардың көпшілігі химия ғылымы түсіндіретін заңдар мен заңдылықтарға бағынады. Бұл пән студенттерге заттардың әртүрлілігі мен олардың айналуларының маңыздылығын түсінуге көмектеседі. Жаңа заттарды алу мүмкіндіктерін аша отырып, студенттерді қоршаған ортаның экологиялық жағдайын берілген мәліметтер негізінде нақты бағалауға үйретеді. Химия студенттердің дүниетанымын дамытуда, әлемнің тұтас ғылыми бейнесін қалыптастыруда маңызды орын алады. Химияны оқу студенттерді қоршаған ортада болып жатқан химиялық құбылыстардың мәнін түсінуге жетелейді. Химия студенттердің сыни және сындарлы ойлауын, сонымен қатар көптеген эксперименттік және тәжірибелік дағдыларын дамыта отырып, мәселені шешуде шығармашылық тәсілдерді қолдануды қолдайды. Бұл пәнді оқу барысында студенттердің зертханалық құрал-жабдықтарды қолдану мен эксперимент жүргізу дағдылары дамиды.

3.2. Пәннің саясаты:

Білім алушыларға қойылатын талаптар, сабаққа қатысу, мінез-құлық және т. б.

Студенттерге қойылатын талаптар:

1. кестеге сәйкес дәрістер мен зертханалық сабақтарға және ОСӨЖ-ге міндетті түрде қатысу;
2. сабаққа кешікпеу;
3. сабақтарда арнайы киімде (халат, қалпақ) болу керек);
4. өткізбеуі тиіс сабақ, жағдайды ауруы қанша;
5. өткізілген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта пысықтау;
6. оқу процесіне белсенді қатысу;
7. академияның ішкі тәртіп ережелерін және мінез-құлық этикасын сақтау;
8. үй тапсырмаларын уақтылы және нақты орындау;
9. тапсырмаларды орындамаған жағдайда қорытынды баға төмендейді.
10. курстастар мен оқытушыларға шыдамды, ашық және мейірімді болу;
11. кафедра мүлкіне ұқыпты қарайды;
12. дәрістерді дәлелсіз себептермен өткізіп алған жағдайда айыппұл балдары енгізіледі - әрбір өткізіп алу үшін 1 балл;
13. студенттердің жазбаша жұмыстарының барлық түрлері плагиатқа тексеріледі.
14. ағымдағы үлгерім кезінде студенттердің оқу жетістіктері әрбір орындалған тапсырма (ағымдағы сабақтардағы жауап, СӨЖ тапсыру, аралық бақылау) үшін 100 балдық шкала бойынша бағаланады.
15. үлгерім журналында сандық эквивалент қойылмайды рейтинг-бұл балл және оның пайыздық көрінісі.
16. рейтинг-баллдарды электрондық журналға енгізу бір ғана аптасына бір рет және тек бір рет. Рейтинг-балды өзгертуге жол берілмейді.
17. дәлелді себеп туралы анықтама (мысалы: денсаулық жағдайы) негізінде деканаттың өкімі бойынша берілген жұмыспен өтеу парағы бойынша балл рейтингін өзгертуге жол беріледі.
18. академиялық кезең аяқталғаннан кейін үлгерімді бақылау нәтижесі (ЖРБ) академиялық кезең ішінде алынған барлық бағалардың 0,6 коэффициентіне көбейтілген орташа арифметикалық сомасын есептеу арқылы жүргізіледі.
19. емтиханға жіберудің ең төменгі рейтингі-50 балл немесе 30 балл %
20. пән бойынша қорытынды баға рейтинг-рұқсат беру және қорытынды бақылау бағаларын қамтиды. Рұқсат беру рейтингі пән бойынша білімнің қорытынды бағасының 60% - ын құрайды және емтихан бағасы пән бойынша білімнің қорытынды бағасының 40% - ын құрайды.

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 6 беті
Силлабус		

3.3. Пәннің мақсаты:

- Студенттерге зат және олардың айналымы, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылысына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білім жүйесін ұсыну;
- Студенттерге химиялық үдерістердің мағынасын, негізгі заңдар мен заңдылықтарды түсініп, оларды шынайы **өмірде қауіпсіз қолдана алуға**, ақпаратты сыни бағалауға және шешім қабылдауға мүмкіндік беру.

3.4. Пәннің міндеттері:

- Заттар және олардың бір – бірімен әрекеттесу заңдылығы туралы білім жүйесін қалыптастыру (фактілер, түсініктер, заңдар және теориялар);
- Зияткерлік және экспериментальдық біліктер мен дағдылар түрінде іс – әрекеттердің танымал әдістерін жүзеге асыру тәжірибелерін қалыптастыру;
- Жаңа мәселелерді шешуде жаңа бір жағдайда бұрын меңгерілген білім және білікті өз бетімен жаңғыртуды талап ететін шығармашылық, ізденіс іс – әрекеттер тәжірибесін қалыптастыру, танымал іс әрекеттер негізінде іс – әрекеттердің жаңа әдісін қалыптастыру;
- Қоғамның әрбір мүшесінің өмірлік мәселесін шешуге әсер ететін, «Химия» пәнінің жиынтық үлесі болып табылатын өзекті және пәндік құзіреттіліктің қалыптасуында көрінетін, қоршаған ортаға қарым – қатынасын көрсететін адам әрекетінің нысанға немесе қаражатқа құнды және сындарлы қарым қатынас тәжірибесін қалыптастыру.

3.5.	Оқытудың соңғы нәтижелері:
ОН1	- ағзадағы химиялық үдерістердің (реакциялардың негізгі түрлері) химияның жалпы заңдары мен заңдылықтарына бағынуын, сондай-ақ химиялық үдерістердің жүруінің жалпы энергетикалық және кинетикалық заңдылықтары мен кинетикасы туралы білімін көрсетеді; - органикалық қосылыстардың негізгі кластарының жіктелуін, қасиеттерін және медицинада қолданылуы туралы білімін көрсетеді;
ОН2	- ерітінділердегі, соның ішінде биологиялық сұйықтықтардағы заттардың сандық құрамын анықтау үшін (массалық үлес, молярлы концентрация, эквивалентті молярлы концентрация, молярлы концентрация, молдік үлес, титр) есептік формулаларды қолданады;
ОН3	- өзінің болашақ кәсіби қызметінде оқуда алған білімін, шеберлігі мен дағдыларын қолдану үшін химияның жалпы теориялық негіздерін қалыптастырады;
ОН4	- оқу-әдістемелік және ғылыми-зерттеу зертхана хаттамаларын әзірлейді, медициналық ақпараттық дерек көздерін және компьютерлік технологиялар базасын пайдалана отырып, химия саласындағы заңдар мен эксперименттік зерттеулер туралы ақпаратты жүйелейді және талдайды;
ОН5	- оқу дағдыларын пайдалана отырып, медицинада химияны қолдану саласы бойынша ақпараттарға талдау жүргізеді, өз пікірін білдіреді.
ОН6	- дәрілік заттарды химиялық, физико-химиялық және басқа әдістерді қолдана отырып талдай алады.
ОН7	- жазбаша жұмыстарды орындау кезінде және емтихандар тапсырғанда академиялық адалдық қағидаларын сақтайды.

3.6. Реквизитке дейінгі:

- Мектеп бағдарламасы бойынша химия, физика және математика пәндері.

3.7. Реквизиттен кейінгі:

- Фармацевтикалық химия,

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 7 беті
Силлабус		

- Токсикологиялық химия,
- Фармакогнозия.

3.8. Пәннің қысқаша мазмұны:

“Химия” пәнінің мазмұны оқу бағдарламаға сәйкес келеді және келесі негізгі бөлімдерді қамтиды: химияның негізгі теориялары, атом құрылысы теориясының негізгі қағидалары және химиялық байланыс; термодинамиканың негізгі заңдары мен кинетика туралы түсінік; ерітінділер теориясының заңдары; жалпы элементтер мен олардың қосылыстарының қасиеттері; термодинамиканың негізгі бөлімдері; химиялық кинетика және катализ; беттік құбылыстар термодинамикасы.

Органикалық химия бөлім қаныққан, қанықпаған, ароматты көмірсутектер, спирттер, карбон қышқылдары, аминдер және амин қышқылдары, гетероциклді қосылыстар туралы мәліметтер қамтылған.

3.9. Тақырыптық жоспар:

Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ форма- лары
1	1. Атом құрылысының заманауи теориясы, атомдағы электрондар күйі, квант саны. Периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық жүйесі	Атом құрылысының заманауи теориясы, атомдағы электрондар күйі, квант саны. Атом құрылысы тұрғысынан периодтық заң және химиялық элементтердің периодтық жүйесі	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	2. Химиялық элементтердің электр терістігі, радиоактивтілік. Тотығу тотықсыздану реакциясы.	Химиялық элементтердің электр терістігі, радиоактивтілік, валенттілік және тотығу дәрежесі. Тотығу тотықсыздану реакциясы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
2	3. Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі және олардың химиялық қасиеттері.	Бейорганикалық қосылыстардың жіктелуі және олардың химиялық қасиеттері. Оксидтер. Қышқылдар. Негіздер. Тұздар.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	4. Химиялық байланыстардың теориясы. Химиялық байланыстардың түрлері. Ковалентті, иондық, металдық және сутектік байланыстар.	Химиялық байланыстардың түрлері. Ковалентті, иондық, металдық және сутектік байланыстар.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау

	5. Химиялық реакциялардың жылу эффектісі. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық тепе – теңдік.	Химиялық реакциялардың жылу эффектісі. Химиялық реакциялардың жылдамдығы. Химиялық тепе – теңдік. Гесс заңы. Энтальпия. Энтропия туралы түсінік. Вант-Гофф ережесі. Ле-Шателье принципі.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
3	6. Ерітінділер туралы ілім.	Ерітінділер туралы ілім. Ерітінді концентрацияларына есептер шығару.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	7. Электролиттік диссоциация теориясы.	Электролиттік диссоциация теориясы. Диссоциация дәрежесі және тұрақтысы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
4	8. Тұздар гидролизі	Тұздар гидролизі. Сулы тұздардың гидролизі Катион және анион бойынша гидролиз. Қайтымсыз гидролиз. Гидролиз тепе-теңдігінің ығысуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	9. Металдарға жалпы сипаттама. S – элементтер	Металдарға жалпы сипаттама. S – элементтер. ІА және ІІА топшасына жалпы сипаттама.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
5	10. d - элементтерге жалпы сипаттама.	d - элементтерге жалпы сипаттама. Мыс, мырыш, темір, хром. Қазақстандағы мыс, мырыш, темір, хромның кен орындары, коррозия.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	11. P – элементтерге жалпы сипаттама.	P – элементтерге жалпы сипаттама. Алюминий және оның қосылыстары.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау,	Ауызша сұрау, тест-бақылау



6	12. Бейметалдар және олардың қосылыстары. IVA топшасы.	Бейметалдар және олардың қосылыстары. IVA топшасы. Көміртек, кремний және олардың қосылыстары.	4	есеп шығару Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	13. VA топшасы. Азот, фосфор және олардың қосылыстары.	VA топшасы. Азот, фосфор және олардың қосылыстары. Маңызды қосылыстарды фармацияда және медицинада қолдану.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
7	14. VIA топшасы. Оттек және күкірт. Олардың қосылыстары.	VIA топшасы. Оттек және күкірт. Олардың қосылыстары. Маңызды қосылыстарды фармацияда және медицинада қолдану.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
8	15. VIIA топшасы. Галогендер.	VIIA топшасы. Галогендер. Фтор, хлор, бром, йод. Маңызды қосылыстарды фармацияда және медицинада қолдану.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	16. Бейорганикалық химия курсы бойынша білім деңгейін қорытындылау. Аралық бақылау №1	Бейорганикалық химия курсы бойынша білім деңгейін қорытындылау. Бақылау жұмысы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
9	17. Органикалық химияға кіріспе. А.М. Бутлеровтың химиялық құрылыс теориясы.	Органикалық химияға кіріспе. А.М. Бутлеровтың химиялық құрылыс теориясы. Органикалық қосылыстардың жіктелуі мен номенклатурасы, изомериясы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	18. Алкандар.	Алкандар, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі,	4	Кіші топтарда жұмыс жасау,	Ауызша сұрау, тест-бақылау



		қасиеттері, алынуы, қолданылуы.		есеп шығару	
10	19. Циклоалкандар.	Циклоалкандар, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері, алынуы, қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	20. Алкендер.	Алкендер, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері, алынуы, қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
11	21. Алкадиендер.	Алкадиендер, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері, алынуы, қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	22. Алкиндер.	Алкиндер, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері, алынуы, қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
12	23. Арендер.	Арендер, гомологтық қатары, құрылысы, изомерленуі, қасиеттері, алынуы, қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	24. Көмірсутектермен олардың туындылары арасындағы генетикалық байланыс.	Көмірсутектермен олардың туындылары арасындағы генетикалық байланыс. Көмірсутектердің табиғи көздері.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
13	25. Оттекті органикалық қосылыстардың жіктелуі, номенклатурасы.	Оттекті органикалық қосылыстардың жіктелуі, номенклатурасы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	26. Спирттер.	Спирттердің жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау,	Ауызша сұрау, тест-бақылау

				есеп шығару	
14	27. Фенолдар.	Фенолдардың жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	28. Альдегидтер мен кетондар.	Альдегидтер мен кетондар. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
15	29. Карбон қышқылдары. Дикарбон қышқылдары	Карбон қышқылдары. Дикарбон қышқылдары. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	30. Жай және күрделі эфирлер. Майлар.	Жай және күрделі эфирлер. Майлар. Сабындар мен синтетикалық жуғыш заттар. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
16	31. Көмірсулар. Моно -, дисахаридтер	Көмірсулар. Моно -, дисахаридтер. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	32. Полисахаридтер	Полисахаридтер. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау

17	33. Азотты органикалық қосылыстар. Амндер, ароматты амндер. Амн қышқылдары. Белоктар.	Азотты органикалық қосылыстар. Амндер, ароматты амндер. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы. Белоктар. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	34. Гетероциклды қосылыстар туралы түсінік.	Гетероциклды қосылыстар туралы түсінік. Жіктелуі, номенклатурасы, қасиеттері, алынуы және қолданылуы.	4	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
18	35. Нуклеин қышқылдары. Синтетикалық жоғары молекулалы қосылыстар.	Синтетикалық жоғары молекулалы қосылыстар. Жоғары молекулалық қосылыстардың алынуы, құрылысы, қасиеттері, қолданылуы.	2	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	36. Полимерлер химиясы	Қазақстандағы полимер өндірісі. Химия және адам денсаулығы.	2	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару, пікірталас	Ауызша сұрау
19	37. Қазіргі замандағы химиялық технологияның негізгі ғылыми принциптері	Химия өндірісінің энергетикасы. Металдарды алу жолдары. Шойын өндіру	2	Кіші топтарда жұмыс жасау, есеп шығару, пікірталас	Ауызша сұрау
	38. Органикалық химия курсы бойынша білім деңгейн қорытындылау. Аралық бақылау №2	Органикалық химия курсы бойынша білім деңгейн қорытындылау.	2	Бақылау жұмысы (жазбаша және ауызша)	Ауызша сұрау, тест-бақылау
	Барлығы:		144		

3.10. Әдебиеттер тізімі:

Қазақ тілінде

Негізгі:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 13 беті
Силлабус		

1. Дәуренбеков, Қ. Н. Химия [Мәтін] : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Қ. М. Серимбетова, А. Ш. Өмірқұлов . - Алматы : ЭСПИ, 2023.
2. Шрайвер, Д. Бейорганикалық химия. Оқулық Алматы: Эверо, 2013.
3. Бейорганикалық химия практикумы: оқу - әдістемелік нұсқаулық / А.С. Қожамжарова.-Алматы: Эверо, 2013

Қосымша:

1. Дауренбеков Қ.Н. Химия :оқу құралы / Қ.Н.Дауренбеков, Қ.М.Серимбетова, А.Ш.Өмірқұлов. - Шымкент : Өлем баспаханасы, 2019.
2. Оспанова , М. Қ. Химия. Б.2 [Мәтін] : жалпы білім беретін мект. қоғам.-гуманит. бағытындағы 10 сыныб. арналған оқулық / М. Қ. Оспанова , Қ. С. Аухадиева, Т. Г. Белоусова. - Алматы : Мектеп, 2019.

Орыс тілінде:

Негізгі:

1. Глинка Н.Л. «Общая химия». Т.1 учеб.пособие для вузов- Алматы, Эверо 2014.
2. Глинка Н.Л. «Общая химия». Т.2 учеб.пособие для вузов- Алматы, Эверо 2014.
3. Глинка Н.Л. «Общая химия». Т.3 учеб.пособие для вузов- Алматы, Эверо 2014.
4. Глинка Н.Л. «Общая химия». Т.4 учеб.пособие для вузов- Алматы, Эверо 2014.
5. Оспанова М. К. Химия : учебник для 11 кл. обществ.-гуманит. направления общеобразоват. шк. / М. К. Оспанова, К. С. Аухадиева, Т. Г. Белоусова. - Алматы : Мектеп , 2020. - 240 с. : ил.)
6. Оспанова М. К. Химия. Ч.1 : учебник для 10 кл. обществ.-гуманит. направления общеобразоват. шк. / М. К. Оспанова, К. С. Аухадиева, Т. Г. Белоусова. - Алматы : Мектеп , 2020. - 160 с. : ил.)
7. Веренцова, Л. Г. Неорганическая, коллоидная и физическая химия [Текст] : учебное пособие / Л. Г. Веренцова, Е. В. Нечепуренко. - Алматы : New book, 2022. - 216 с. Глинка Н.Л. «Общая химия». Т.1 учеб.пособие для вузов- Алматы, Эверо 2014.

Қосымша:

1. Алмабекова А.А. и др. Практикум по неорганической химии:учеб.-метод.пособие -Алматы :Эверо,2013.
2. Патсаев А.К., Мамытова В.К., Серимбетова К.М., Бухарбаева А.Е. «Практикум по неорганической химии» - учебно-метод, пособие. Шымкент, 2014г.
3. Патсаев, А. К. Тесты по дисциплине "химия". Ч. 1. Тесты по неорганической, физколлоидной химии. Ч. 2. Тесты по биоорганической химии : тесты . - Шымкент : Б . и. , 2013.
4. Бабков, А. В. Химия: учебник для мед. училищ и колледжей. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015.

Электрондық ресурстар

1. Қуатбеков Ә. .Биоорганикалық химия практикумы / Қуатбеков Ә. .,Бақтыбаев Ә. ., Патсаев А. К., 2020. - 592 https://elib.kz/ru/search/read_book/788/
2. Ж .Э. Шоқыбаев, Д.Э. Царажанова «Химия тарихы»: оқу құрамы/ Ж.Э. Шоқыбаев, Д.Э. Каражанова. – Алматы <https://aknurpress.kz/reader/web/1796>
3. Ш.С. Сүлейменов, Р.М. Исакова Химия: оқу құралы. - Қарағанды:ЖК «АҚНҰР баспасы», 2015. – 194 б. <https://aknurpress.kz/reader/web/2477>
4. Жалпы химия. Керімбаева К.З. , 2019 <https://aknurpress.kz/login>
5. Еспенбетова, Ш.О.Жалпы химияны оқыту әдістемесі: Оқу-әдістемелік кешені. - Қызылорда, 2013. - 197б.<http://rmebrk.kz/>
6. Сейтеметов Т. С. Химия / Сейтеметов Т. С., 2020. - 273 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/2962/

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы	Силлабус	
	044-77/ 20 беттің 14 беті	

7. Жолнин, А. В. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Жолнин. - Электрон. текстовые дан. (40,9Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017. - эл. опт. Диск
8. Патсаев А. К. Биорганическая химия / Патсаев А. К., Бабкина С. С., Бақтыбаев Ө. .,Қуатбеков Ө. ., 2020. - 345 https://elib.kz/ru/search/read_book/789/
9. Болысбекова С. М. Химия биогенных элементов / Болысбекова С. М., 2020. - 225 с. https://elib.kz/ru/search/read_book/237/
10. ПатсаевА.К.Функциональные производные углеводов :учебное пособие.- Алматы:Эверо, 2020.-404с. https://www.elib.kz/ru/search/read_book/773/

3.11. Оқыту және оқыту әдістері

Дәрістер	Шолу.
Практикалық сабақтар	Кіші топтардағы жұмыс, тапсырмаларды шешу
Аралық бақылау	Билеттер бойынша ауызша сұрау

3.12. Бағалау критерийлері

Әріптік жүйе бойынша бағалау	Баллдардың сандық баламасы	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
А	4.0	95-100 %	Өте жақсы
А-	3,67	90-94 %	
В+	3.33	85-89 %	Жақсы
В	3.0	80-84 %	
В-	2,67	75-79 %	
С+	2.33	70-74 %	
С	2.0	65-69 %	Қанағаттанарлық
С-	1.67	60-64 %	
Д+	1.33	55-59 %	
Д	1.0	50-54 %	Қанағаттанарлықсыз
Ф	0	0-49%	

Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критерийі
Кіші топтармен жұмыс	95-100% (4,0; А)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол белсенді түрде сабаққа қатысады, топтағы абсолютті көшбасшыға айналады,



(тәжірибелік, зертханалық сабақтар)		кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау және өзара бағалауды пайдаланады.
	90-94% (3,67; A-)	Білім алушы барлық тәжірибелік және зертханалық жұмыстарды орындап, барлық тест тапсырмаларына толық жауап береді. Ол кіші топтармен жұмыста белсенді түрде қатысып, көшбасшылық етеді, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалау мен өзара бағалауды пайдаланады.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп берді, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол негізсіз қателіктер жасады, тест тапсырмаларына дұрыс жауап берді. Белсенді түрде сабаққа қатысады, кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы зертханалық жұмыстарды уақтылы тапсырып, есеп берді, тәжірибелік сабаққа жауап беру барысында ол қателіктер жасады, тест тапсырмаларына дұрыс жауап берді. кіші топтар арасында диалог жүргізуді біледі, өзін-өзі бағалауды пайдаланады, бірақ кіші топтармен жұмыс жасағанда белсенді түрде сабаққа қатыспады.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы тәжірибелік сабақта сұрақтарға жауап беруде қиналады, жауап беру кезінде логикалық және стилистикалық қателіктер жіберді. Зертханалық жұмыстарды уақытылы орындамады, барлық есептерін өткізді, Ол сабақта аз белсенділік көрсетті және мұғалімнің көмегіне мұқтаж, тест тапсырмаларын жартылай орындады.
	50-59% (1,0; D+)	Білім алушы сұрақтарға жауап бергенде үлкен қателік жасады және тақырыптың сұрақтарын білмейді, түсінбейді. Зертханалық жұмыстарды аяқтамаған және ол туралы есеп бермеді, тест тапсырмаларын орындамады.
	0-49% (0; F)	Білім алушы сабақтың тақырыбын және мақсатын білмейді, зертханалық жұмыстарды орындамайды, есептерді тапсырмайды және сабаққа қатыспады, тест тапсырмаларын орындамайды Кіші топтарда белсенділік көрсетпейді.

Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийлері
Тестілеу	Өте жақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	90-100 % дұрыс жауабы
	Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%)	70-89 % дұрыс жауабы
	Қанағаттанарлық C+ (2,33; 70-74%); C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	50-69 % дұрыс жауабы

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 16 беті
Силлабус		

	қанағаттанарлықсыз F (0-49%)	50% аз дұрыс жауабы
--	--	---------------------

Бақылау түрі	Баға	Бағалау критерийлері
Ауызша сұрау	Өте жақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%)	Студент теорияға, концепция мен тақырып бойынша бағыттарға сүйене отырып толық, логикалық тұрғыдан нақты, білімді түрде жауап берді. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді.
	жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Студент принципиялды емес қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді
	қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%); D (1,0; 50-54%)	Студент принципиялды қателіктер жіберді, оны өзі түзуледі. Оқытушы қойған сұрақтарға толық жауап берді. Оқытушы көмегімен қателіктер жөнделді. қойған сұрақтарға толық жауап берді
	қанағаттанарлықсыз F (0-49%)	Студент дәрежі қателіктер жіберді, оны өзі оқытушы көмегіменде түзете алмады. Оқытушы қойған сұрақтарға жауап бермеді.

Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критерийі
Презентация	95-100% (4,0; A)	Студент библиографиялық әдебиеттермен жұмыс жасады және уақытылы жұмысын тапсырды. БӨЖ көрсетілген түріндайындады. Тақырыпты қорғау кезінде қателер жібермеді. Студен жұмысты ұқыпты орындаған, слайд дайындаған және қорғау кезінде жұмыстың мәтінін қолданды, тест тапсырмаларын құрастырды, интерактивті сөзжұмбақтар, компьютерлік ойындар, ребустарды және т.с.с қолданды. Ол өз материалын еркін, сенімді түрде баяндайды. Ешкімнің көмегінсіз қорытынды жасайды және тақырыпты болашақ мамандықпен байланыстырады.
	90-94% (3,67; A-)	Студент библиографиялық әдебиеттермен жұмыс жасады және уақытылы жұмысын тапсырды. БӨЖ көрсетілген түріндайындады. Тақырыпты қорғау кезінде қателер жібермеді. Студен жұмысты ұқыпты орындаған, слайд дайындаған және қорғау кезінде жұмыстың мәтінін қолданды, тест тапсырмаларын құрастырды, интерактивті сөзжұмбақтар, компьютерлік ойындар, ребустарды және т.с.с қолданды.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы БӨЖ уақытылы тапсырды және қорғау кезінде негізсіз қателіктер жіберді. БӨЖ тақырыбын ұқыпты дайындаған. Презентация жасау үшін жеткілікті слайд жасаған. Көрнекі құралдарды плакат, интерактивті сөзжұмбақтар, ребустар және т.б. дайындады, бірақ кішігірім қателіктер жіберді.

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы		044-77/ 20 беттің 17 беті
Силлабус		

70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы БӨЖ уақытылы тапсырды және қорғау кезінде қателіктер жіберді. БӨЖ тақырыбын дайындады. Презентация жасау үшін жеткілікті слайд дайындады. Көрнекі құралдарды плакат, интерактивті сөзжұмбақтар, ребустар және т.б. дайындады. Тақырыбын сенімсіз және еркін баяндай алмады.
60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы БӨЖ жазу кезінде әдебиет қорын жеткіліксіз қолданған. БӨЖ көлемі толық емес және өз уақытында қорғамады. БӨЖ сұрақтары мен тақырыбы толық ашылмады.
50-59% (1,0; D+)	Білім алушы БӨЖ жазу кезінде қателіктер жіберді, өз уақытында жұмысын тапсырмады және дұрыс безендірілмеген.
0-49% (0.24; F)	БӨЖ орындалмаған.

Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критеріі
Есептер шығару	95-100% (4,0; A)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау кезінде және формулаларды таңдағанда, есептің шығарылуында қателіктер жоқ, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген, есептің шығарылу жолы толық, әрі түсінікті берілген, алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады.
	90-94% (3,67; A-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде грамматикалық қателіктер жіберілген, дұрыс жауап алынған, есеп рационалды әдіспен шешілген алынған нәтижелер бойынша қорытынды жасай алады
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, логикалық ойлау және формулаларды таңдаған кезде негізсіз қателіктер жіберілген, есепті шығару кезінде формуланы дұрыс таңдаған, есепті шығару жолы түсіндірілген, бірақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген және де екеуден артық емес қателіктер жіберілген.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Есептің шығару алгоритмі дұрыс құрылған, есепте негізсіз қателіктер бар, есепті шығаруда формула тұрыс тандалған, есептің шығарылу жолы толық түсіндірілмеген, сондай-ақ есеп рационалды әдіспен шешілмеген, екеуден артық емес қателіктер бар, дұрыс жауап алынған.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	-есеп шығарылған, бірақ формуланы таңдағанда, математикалық есептеу кезінде қателіктер жіберген, есеп толығымен шығарылмаған.
	50-59% (1,0; D+)	Есеп дұрыс шығарылмаған, логикалық ойлауда және есепті шешуде көптеген қателіктер жіберген.
	0-49% (0; F)	Есеп шығарылмаған, тапсырмаға жауап берілмеген.



Бақылау түрі	Бағасы	Бағалау критеріі
Аралық бақылау	95-100% (4,0; A)	Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді және басқаларды бағалай алады.
	90-94% (3,67; A-)	Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді.
	80-89% (3,0; B; 3,33; B+)	Білім алушы барлық теориялық сұрақтарға және тест тапсырмаларына толық жауап береді, есеп шығару барысында ол негізсіз қателіктер жасады.
	70-79% (2,33; C+; 2,67; B-)	Білім алушы теориялық сұрақтарға жауап беру және есеп шығару барысында негізсіз қателіктер жасады.
	60-69% (1,67; C-; 2,0; C)	Білім алушы сұрақтарға жауап беруде, есептер шығаруда қиналады.
	50-59% (1,0; D+)	Білім алушы сұрақтарға жауап бергенде үлкен қателік жасады және тақырыптың сұрақтарын білмейді, түсінбейді. Есептер мен тест тапсырмаларын дұрыс орындамады.
	0-49% (0; F)	Білім алушы дайындалмаған, пәннің өтілген тақырыптары бойынша материалдарды білмейді, оқытушының қойған оңай сұрақтарына жауап бере алмайды.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы

044-77/

Силлабус

20 беттің 19 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы

044-77/

Силлабус

20 беттің 20 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН
MEDISINA
AKADEMIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

АО «Южно-Казakhstanская медицинская академия»

«ОҚМА» АҚ жанындағы медицина колледжінің «Фармацевтикалық пәндер» кафедрасы

044-77/

Силлабус

20 беттің 21 беті