Ақмолаоблысыбілімбасқармасының жанындағы
«Степногорскқаласы, Тау-кентехникалықколледжі» МКҚК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области

БЕКІТЕМІН
Колледж директоры м.а.
УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора колледжа
_____ Ш. Калайдарова
31.08.2022

Жұмыс оқу бағдарламасы
факультатив бойынша

Модуль немесе пән атауы: **Химия**

Мамандық (коды және атауы): **07240500"Пайдалы қазбаларды байыту (кенбайыту)**

Біліктілік (коды және атауы): **4S07240303«Техник-технолог»**

Оқыту пысаны: **күндізгі негізі орта білім базасында**

Жалпы сағат саны: **36** час, **1**кредит

Әзірлеуші (-лер): _____БляловаЛяззатМухтаровна

Жаратылыстану-математика пәндерінің әдістемелік комиссия

отырысында қаралды және мақұлданды

Хаттама №1 31 тамыз 2022ж.

_____Л.М. Блялова

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Степногорскқаласы, Тау-кентехникалық колледжі» МКҚК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области

БЕКІТЕМІН
Колледж басшысы
УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора колледжа
Г. Калайдарова
«28» 11 2022

Жұмыс оқу бағдарламасы
пән бойынша

Модуль немесе пән атауы: **Химия**

Мамандық (коды және атауы): **07240500"Пайдалы қазбаларды байыту (кенбайыту)**

Біліктілік (коды және атауы): **4S07240303«Техник-технолог»**

Оқыту пысаны: **күндізгі негізі орта білім базасында**

Жалпы сағат саны: 144 час, **6** кредит

Әзірлеуші (-лер): Блялова Ляззат Мухтаровна

Жаратылыстану-математика пәндерінің әдістемелік комиссия
отырысында қаралды және мақұлданды
Хаттама №1 31 тамыз 2022ж.
Л.М. Блялова

Ақмола облысы білім басқармасының жанындағы
«Степногорскқаласы, Тау-кентехникалық колледжі» МКҚК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области

БЕКІТЕМІН
Колледж басшысы
УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора колледжа
Г. Калайдарова
«28» 11 2022

Жұмыс оқу бағдарламасы
пән бойынша

Модуль немесе пән атауы: **Химия**

Мамандық (коды және атауы): **07240500"Пайдалы қазбаларды байыту (кенбайыту)**

Біліктілік (коды және атауы): **4S07240303«Техник-технолог»**

Оқыту пысаны: **күндізгі негізі орта білім базасында**

Жалпы сағат саны: 144 час, **6** кредит

Әзірлеуші (-лер): Блялова Ляззат Мухтаровна

Жаратылыстану-математика пәндерінің әдістемелік комиссия
отырысында қаралды және мақұлданды
Хаттама №1 31 тамыз 2022ж.
Л.М. Блялова

Ақмолаоблысыбілімбасқармасыныңжанындағы
«Степногорскқаласы, Тау-кентехникалықколледжі» МКҚК
ГККП «Горнотехнический колледж, город Степногорск»
при управлении образования Акмолинской области

БЕКІТЕМІН
Колледж басшысы
УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора колледжа
_____Л. Калайдарова
_____ 2022

Жұмыс оқу бағдарламасы
пән бойынша

Модуль немесе пән атауы:**Химия**

Мамандық (коды және атауы):**07240500"Пайдалы қазбаларды байыту (кенбайыту)**

Біліктілік (коды және атауы):**4S07240303«Техник-технолог»**

Оқыту нысаны:**күндізгі негізі орта білім базасында**

Жалпы сағат саны: 144 час, **6** кредит

Әзірлеуші (-лер): _____БляловаЛяззатМухтаровна

Жаратылыстану-математика пәндерінің әдістемелік комиссия
отырысында қаралды және мақұлданды
Хаттама №1 31 тамыз 2022ж.
_____Л.М. Блялова

Түсіндірме жазба

Жұмыс оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің республикалық оқу-әдістемелік кеңесінде қаралған және мақұлданған жаратылыстану-математикалық бағытқа арналған үлгілік оқу бағдарламасына (2020 жылғы 15 шілдедегі № 2 хаттама), Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің м. а "Білім берудің барлық деңгейлеріндегі мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы " 2021 жылғы 23 шілдедегі бұйрығымен Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 және" Қазақстан Республикасында бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің үлгілік оқу жоспарларын бекіту туралы "2012 жылғы 8 қарашадағы № 500 бұйрығына, 2021-2022 оқу жылының басына ТжКББ оқу орындарында оқу үрдісін ұйымдастыру жөніндегі 31.08.2021 жылғы шығ. №5-13-2/3424-И нұсқаулық-әдістемелікке сәйкес әзірленді.

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

Ұсынылатын әдебиеттер тізбесі «Оқулықтардың, оқу-әдістемелік кешендердің, оқу құралдарының және басқа да материалдардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2019 жылғы 17 мамырдағы No 217 бұйрығы негізінде құрастырылған. қосымша әдебиеттер, оның ішінде электронды тасымалдағыштардағы».

Оқыту міндеттері:

1) практикалық-бағытталған білімді, ұғымдарды, химия ғылымының теориясы мен заңдарын меңгеру;

2) табиғатта, зертханада, өндірісте және күнделікті өмірде болатын химиялық құбылыстарды бақылау және түсіндіру іскерліктерін меңгеру;

3) Техникалық қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, практикалық сабақтарда заттармен және зертханалық жабдықтармен жұмыс істей білуді дамыту;

4) Химиялық эксперимент жүргізу барысында білім алушылардың танымдық қызығушылықтары мен интеллектуалдық қабілеттерін дамыту, химиялық білімді өз бетінше алу қажеттілігін қалыптастыру;

5) жаратылыстану және жалпыадамзаттық мәдениет элементінің іргелі компоненттерінің бірі ретінде химияға қарым-қатынасты тәрбиелеу;

6) химияның қоғамдық маңыздылығын, гуманистік бағытын, адамзат алдында тұрған мәселелерді шешудегі оның өсіп келе жатқан рөлін ашу;

7) алынған теориялық білімді химиялық құбылыстар мен заттардың қасиеттерін түсіндіру үшін, оларды тұрмыста, ауыл шаруашылығында және өндірісте қауіпсіз пайдалану, адам денсаулығы мен қоршаған ортаға зиян келтіретін құбылыстардың алдын алу үшін пайдалану;

8) адам қызметінің объектілеріне немесе құралдарына құндылық және сыни қарым-қатынас тәжірибесін қалыптастыру, оның қоршаған ортаға қатысты көрінісі, қоғамның әрбір мүшесінің өмірлік проблемаларын шешуге ықпал ететін негізгі және пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру.

Химияны оқыту барысында келесі оқу пәндерімен пәнаралық байланыс жүзеге асырылады:

Биология-микро -, макроэлементтердің (металдар мен металл еместердің) биологиялық рөлі; көмірсулардың, майлардың, ақуыздардың, аминқышқылдардың биологиялық және тағамдық құндылығы; гендер, тұқым қуалаушылық, ДНҚ(дезоксирибонуклеин қышқылы) және РНҚ(рибонуклеин қышқылы) рөлі, гендік инженерия туралы түсінік; тірі организмдердің химиялық құрамы; медицина және экология саласындағы биотехнологияның, Биохимияның заманауи ашылуы; тұрмыста әртүрлі заттарды қолданудың экологиялық қауіпсіздігі;

География-пайдалы қазбалардың, көмірдің, мұнайдың, табиғи газдың кен орны; табиғи шикізат ресурстары және Қазақстан мен әлемдегі негізгі металлургиялық, химиялық және қайта өңдеу өндірістері, олардың елдің әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін практикалық маңыздылығы; минералдық ресурстарды ұтымды пайдалану;

Алгебра және геометрия - химиялық реакциялардың формулалары мен теңдеулері бойынша заттың сандық құрамын зерттеуде математикалық есептеулерді қолдану; электрондық бұлттардың формалары, молекулалардың кеңістіктік құрылысы мен геометриясы;

Физика-атомның, атом ядросының құрамы мен құрылысы, изотоптар, радиоактивтілік, ядролық реакциялар; заттардың агрегаттық күйі, кристалдық торлар, газ заңдары; тұз ерітінділері мен балқымаларының электролизі; Фарадей электролизінің Заңы; энергияның баламалы көздері, Қазақстанның энергетикалық әлеуеті;

Информатика-электронды оқулықтармен, құралдармен, виртуалды зертханамен жұмыс істеу; компьютерлік бағдарламаларды қолдану арқылы презентациялар, жобалар жасау; Интернет желісінде қосымша материалдарды іздеу, әртүрлі қосымшаларды қолдану дағдылары.

Пәнніңсипаттамасы/модуль Химия	
Қалыптастырылатынқұзыреттер:Заттар және олардың түрленуі, заттар қасиеттерінің олардың құрамы мен құрылымына тәуелділігін түсіндіретін заңдар мен теориялар туралы білу. Химиялық талдау әдістері мен әдістерін меңгеру. Нақты өмірде қауіпсіз қолдану, ақпаратты сыни бағалау және шешім қабылдау үшін химиялық процестерді, заңдарды және олардың заңдылықтарын түсіну.	
ПререквизитыБиология	
ПостреквизитыФизикалық жәнеколлоидты химия	
Қажеттіоқуқұралдары, жабдықтарТСО, компьютер, проектор.	
Оқытушыныңбайланысақпараты:	
Ф.И.О. Блялова Ляззат Мухтаровна	**тел.:**87712975076
	e-mail: blyalova1963@bk.ru

Семестр бойынша сағаттарды бөлу

Пән/код және модуль атауы	Модульдегі жалпы сағаттар	Соның ішінде							
		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 ООД 01	**144**	**72**	**72**						
Барлығы:	**144**								
Пән/модуль бойынша оқытудың жалпы сомасы	**144**								

Жұмыс оқу жоспарының мазмұны

№	Бөлімі	Тақырыбы	Жалпы сағаттар	Олардың ішінен			Сабақтың түрі	Бағалау тапсырмалар
				Теориялық	зертханалық және практикалық	жеке		
1	**1 бөлім.Заттардың бөлшектері**	1.Атом – күрделі бөлшек	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 Алматы: Мектеп, 2019г. §1 бет.5-12, конспект
		2. Квант сандары. Атомдық масса.	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §5
		3.Коваленттік байланыс. КоваленттікбайланыстыңқасиеттеріИондық байланыс. Металдық байланыс. Сутектік байланыс.Кристалдықторлар.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 Алматы: Мектеп, 2019г. §10,11,14,16,17,18
		Всего	***6***	***4***	***2***			
2	**2 бөлім.Периодтылық. Химиялық реакциялардың жүру заңдылықтары.**	4. Период және топ бойыша элементтер қасиеттінің өзгеру заңдылықтары.Период және топ бойыша қосылыстардың қышқылдық-негізігіздік қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары. Элементтер қосылыстарының тотықтырғыш-тотықсыздандырғыш қасиеттерінің период және топ бойынша өзгеру заңдылықтары.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §7,8,9
		5. №1- зертханалық жұмыс бет 86 Коваленттік байланысты заттардың;N2, O2 және алмаздың модельдерін құрастыру	2		2		практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019

								№1- зертханалық жұмыс бет 86 Қайталау §19,20,21,22
		6. Тотығу-тотықсыздану процестері. Тотығу-тотықсыздану реакцияларының түрлері.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §43,44бет171-175
		7. №3- практикалық жұмыс бет 205 Металдардың электрхимиялық кернеу қатарын құрастыру	2		2		практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *№3- практикалық жұмыс бет 205* повторить §45,46 стр185-192
		8. Электрхимиялық потенциалдар қатары. Гальваникалық элемент. Аккумуляторларда жүретін химиялық процестер. Электролиз.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10 сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §47-50 бет185-199
		Всего	***10***	***2***	***8***			
3	**3 бөлім. Химиялық реакциялар энергетикасы**	9. Ішкі энергия мен энтальпия	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§29бет118-121
		10. №1-практикалық жұмыс бет -117 Бейтараптау реакциясының жылу эффектісін анықтау	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *№1-практикалықжұмыс бет -117* Кайталау §29 стр123-124-127
		11. Химиялық реакция жылдамдылығы	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп,2019 §34бет140-143
		12. №2-зертханалықжұмысбет -157-156 Химиялық реакция жылдамдығына әртүрлі өршіткілер әсерінің тиімділігін зерттеу	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *№1- №2- зертханалық жұмыс бет -157-156*

								Кайталау §35-37 стр149-161
		13. Химиялық тепе-тендік. Тепе-тендік константасы.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп,2019 §39бет159-161
		14. №3-зертханалықжұмысбет -170 Әтрүрлі факторлардың динамикалық тепе-теңдік күйіне әсерін зерделеу	2		2		практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *№3- зертханалық жұмысбет -170* Қайталау §40
		15. Аккумуляторларда жүретін химиялық процестер. Электролиз. Балқымылар мен ерітінділердің электролизі.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 10 сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §49-51 бет192-205
		16. Қышқылдық-негіздік теория. Судың иондық көбейтіндісі. Сутекік көрсеткіш	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11 сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019г§49,50 бет.43-54
		17. Буферлі ерітінділер *Рубежный контроль*	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 11 сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019г§52 бет55-584жатт.
		Барлығы	***18***	***6***	***12***			
4	**4 бөлім.Химия және қоршаған орта**	18. Замануи зерттеулердегі аналитикалық әдістер	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп,2019§52бет.5-7
		19. Галогендер қасиеттерінің өзгеру заңдылықтары. Галогендердің тотықсыздандырғыш қасиеттері	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §54бет.13-17, §55бет.17-21
		20.№5-зертханалық жұмыс бет-25 Галогендер қасиеттерінің зерттеу және	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық

		сулы ерітіндідегі галогенид иондарын анықтау.						2бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *№5-зертханалық* жұмыс бет25
		21. 2 (IIA) элементтерінің физикалық қасиеттері. 2 (IIA) элементтерінің химиялық қасиеттері. Табиғи карбонаттар	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп,2019 §57-58,59бет26-37;
		22. Практикалықжұмыс №7. бет-37-38 Эксперименттік есептерді шығару	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *Практикалықжұмыс №7. бет-37-38*. Қайталау §57-58
		23. 14 (IVA) элементтері қасиеттерінің өзгеруі. 14 (IVA) элементтерінің және олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1бөлім 11сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §34,35 бет145-152 конспект
		24. Азот молекуласының құрылымы мен қасиеттері. Аммиак және аммоний тұздары	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §39-40 бет5-12,№1-3
		25. Аммиакты өнәркәсіпте алу. Азот тынайтқыштарын өнеркәсіптік өндіру	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §41 42 бет11-20
		26. Күкірт қышқылын жанасу әдісімен өндіру. Күкіртсутек және сульфидтер	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §39-40 бет5-12,№1-3§47 бет32-38, §44бе232-26 конспект
		27. Азот оксидтерінің және нитраттардың экологияға әсері. Күкірт диоксиді, оның қоршаған ортаға зиянды әсері және қолданылуы.	2		2		урок освоения нового материала	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §43 стр20-23, §45 стр26-30
		28. №11-зертханалық жұмыс бет44 Аммоний және сульфат ионға сапалық реакциялар	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11 сыныбынаарналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019г*№11-*

								*зертханалық жұмыс бет 44,*қайталау §43,45стр21-24,27-32
		29. Металдарды өндіру. Құймаларды алу.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §55-56 бет69-76
		30. Шойын өндіру. Болат өндіру	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §57-58, бет 76-84
		31 Ауыспалы металдардың жалпы сипаттамасы. Ауыспалы металдардың физикалық және химиялық қасиеттері	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11сыныбын арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §64 бет 102-105,§65 бет 105-111,№1-4
		32. Кешенді қосылыстар. Ауыспалы металдардың биологиялық маңызы.	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §67,68 бет 112-119,3 жатт
		33.Жасыл химияның12 принципі	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 11сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, §78 бет161-165
		Көміртек және оның қосылыстары						
5		34. Органикалық заттардың құрамы. Органикалық қосылытардың номенклатурасы	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 10сыныбына арналғанЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §60бет-39-43, §64 бет-57-60 конспект
		35. Қаныққан көмірсутектер. Алкандар. Алкандардың номенклатурасымен изомерленуі.Алкандардың химиялық қасиеттері.Циклоалкандар.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 §65 бет-60-64, §66 бет-64-72, §67бет-69-72, §68бет-72-77 Конспект
		36. Қанықпаған көмірсутектер. Алкендер.Алкендердің физикалық	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық

		және химиялық қасиеттері.Зачет						2 бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §70 бет-80-85, §71 бет-85-90Конспект
		I семестр, 72 сағат						
6		37.Полимерленуреакциясы.Полиэтилен өндіру.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 10 сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §72бет-90-94, §73бет-94-97
		38. *№7-зертханалық жұмыс бет- 79* Органикалық заттар молекулаларыныңмодельдерінқұрастыру	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	*№7-зертханалық жұмыс* М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Учебник 2 часть для 10 класса ЕМН Алматы: Мектеп, 2019г. *№7-зертханалық жұмыс бет- 79*. Қайталау
		39. Алкадиендер.Алкиндер. Алкиндердің қасиеттері.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §74бет-102-106,§76 бет-105-109, §77 бет-109-115
		40. Коксағыз (каучук).Резеңке.	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §75 бет-101-105
		41. Көмірсутектердің табиғи көздері.Мұнай.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §78, §79бет-115-126
		42. Мұнай өнімдердің өндеу.	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §80 бет-126-133
		43. Табиғи газ.Мұнайға серік газдар	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§81 бет-133-135

		44. Таскөмірді кокстеу	2		2		тәжірибе сабақ	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§82 бет-135-139
		45. *№8-зертханалық жұмыс бет-139* Байланыстың қанықпағандығына сапалы реакциялар	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	*№8-зертханалық жұмыс* М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Учебник 2 часть для 10 класса ЕМН Алматы: Мектеп, 2019г. *№8-зертханалық жұмыс бет-139*қайталау §70-71
		Галогеноалкандар						
		46. Галогеноалкандарды алу	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. §83 бет-140-146
		47. Галогеноалкандардың нуклеофилді орынбасу реакциялары.Галогеноалкандардыңэлиминирлеу реакциялары.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§84, §85 бет-146-150
		Спирттер						
7		48. Спирттердің жіктелуі және химиялық қасиеттері. Этил спиртің өнеркәсіптік өндіру. Көпатомды спирттер	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§86, §87,§88бет-159-172
		49. №9-зертханалық жұмыс бет- 165 Спирттердің суда ергіштігі, жануы, біратомды және көпатомды спирттерге сапалық реакциялар.	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019 *Практикалық жұмыс№9 бет-165*
		50 Фенолдар.Фенолдардыңқасиеттері мен қолданылуы	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық2 бөлім 10сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019§89,90 бет-173-178
8	**Бөлім 5. Хими**	**Ароматты қосылыстар қатары**						
		51. Бензолмолекуласыныңқұрылысы. Бензол және оның гомологтарын алу	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім

								11сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019, §1бет-5-11
		52. Бензол мен оның гомологтарының химиялық қасиеттері.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 11сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019. § 3 бет-11-17
		Карбонилдіқосылыстар						
		53.Карбонилдіқосылыстардыңқұрылысы. Альдегидтер мен кетондардыалу	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 11 сыныбына арналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019г. § 4, §5 бет-19-23
		54. Альдегидтер мен кетондардың тотығу, нуклеофильді қосылу реакциялары	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 6 бет-26-29
		55. Карбон қышқылдарының қасиеттері	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 7 бет-30-36
		56. Күрделі эфирлер және сабын. Майлар	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г. § 8,§ 9 бет-36-45
		57. *№2-зертханалық жұмыс бет-45-46* Сірке қышқылының қасиеттерін зерттеу	2		2		практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп,2019г. *№2-зертханалық жұмыс бет-45-46*
		Барлығы	***80***	**44**	**36**			
		Аминдержәнеаминокышкылдары						
		58. Аминдердің жіктелуі мен номенклатурасы. Аминдердің алынуы және қасиеттері.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған

								ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 10,§ 11 бет-49-52
		59. Аминкышкылдары, құрамы, құрылысы, биологиялық рөлі. Аминкышкылдарының алынуы және қасиеттері. Пептидтік байланыс. Нәруыздың түзілуі.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 12,§ 13,§ 14 бет-55-63
		Тірі организм химиясы						
9		60.Моносахаридтер.Глюкоза. Глюкозаның қасиеттері.Дисахаридтер.Сахароза	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 15,§ 16,§ 17 бет-67-74
		61. Крахмал. Целлюлоза.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 18,§ 19 бет-74-79
		62. Нәруыздар. Нәруыз молекулаларының құрылымы. Полипептидтер құрылымын анықтау	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБ Алматы: Мектеп, 2019г.§ 20,§ 21 бет-79-82
		63.Ферменттердіңманызы мен қолдануы.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия: Оқулық1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§22 бет-84-89
		64. ДНК и РНКқұрылымы. АТФ және энергия.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 23,§ 24 бет-89-94
		65. Биологиялықманыздыметалдар. Қоршағанортаныңауырметалдарменластануы	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 25,§ 26 бет-96-105
		66. *№1 –практикалық жұмыс бет-106-108* Нәруыздың денатурациясы мен түсті реакциялары	2		2		Практикалықматериалдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г *№1 –практикалық жұмыс бет-106-*

								108
10		67. *№7-зертханалық жұмыс бет-105* Альдегидоспирт ретінде глюкозаның химиялық қасиеттері. Крахмалға сапалық реакция.	2		2		Практикалықматери алдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г *№7-зертханалық жұмыс*бет-105
		68. Жоғары молекулалы қосылыстар химиясының негізгі ұғымдары. Полимерлену реакциясы.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 27,§ 28 бет-111-118
		69. Поликонденсация реакциясы. Полиамидтер и полиэфирлер. Пластиктердің қолданылуы және қоршаған ортаға әсері.	2	2			жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г. § 29, бет-118-121,§30 бет-121-126
		70.*№2- практикалық жұмыс бет-126-128* Пластмассалар мен талшықтарды тану	2		2		практикалықматери алдыигерусабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г *№2- практикалық жұмыс бет-126-128*
		71. Органикалыққосылыстардың негізгі функционалдық топтары. Органикалық заттарды танып білу. Органикалық заттардың генетикалық байланыс.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 31,§ 32, § 33 бет-130-143
11		72. Жаңа заттарды және материалдыөндіру.Нанотехнология.	2		2		жаңа тақырыпты меңгеру сабағы	М.К.Оспанова, К.С.Аухадиева, Т.Г. Белоусова Химия:Оқулық 1 бөлім 11 сыныбынаарналған ЖМБАлматы: Мектеп, 2019г.§ 69 бет 121-125,§ 72 бет-134-137
		Барлығы	**30**	**16**	**14**			
		Жалпы сағаттар	**144**	**72**	**72**			
II семестр, 72 сағат								
Курс бойынша 144 сағат, 6 кредит								