

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
Химия және химиялық технология факультеті
Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер
химиясы мен технологиясы кафедрасы

89009 - Органо-минералды композициялардың
химиялық технологиясы
пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасы

Білім беру бағдарламасы:
«6B07201 – Фармацевтикалық өндіріс технологиясы»


Алматы 2025 ж.

Қорытынды емтихан бағдарламасын органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының профессоры, х.ғ.д. Ш.Н. Жумағалиева құрастырған

Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технологиясы кафедрасының отырысында қарастырылды және бекітуге ұсынылды

«01» 09 2025 ж-дан, хаттама № 1

Кафедра меңгерушісі


(қолы)

Ирмухаметова Г.С.

Емтихан форматы: синхронды

Емтихан өткізу формасы – жазбаша емтихан

Емтихан түрі — оффлайн

Емтихан өтуді бақылау – оқытушы жүргізеді

Емтихан ұзақтылығы: 3 сағат

Емтихан ережелері: <https://univer.kaznu.kz/news/teacher/1/> сілтемесі бойынша емтихан нұсқауларымен танысыңыз.

Емтиханның ұзақтығы және сұрақтар саны

Жүйе автоматты түрде әр оқушыға 3 сұрақтан қалыптастырады.

Осы пән бойынша сізге курстың мазмұны бойынша 3 сұрақ беріледі

Пән бойынша емтиханда келесі тақырыптар бойынша сұрақтар құрастырылған:

1. Композициялық материалдар, олардың классификациясы, түрлері, органоминаралдық құрамдардың анықтамасы. Полимерлік композициялық материалдардың құралысы мен қасиеттері. Полимерлік композициялық материалдардағы байланыстырғыштың физика-химиялық, реологиялық және технологиялық сипаттамалары.

2. Полимерлі композициялық материалдардың құрамдастары (байланыстырғыш) мен олардың түрлері. Медицинада қолданылатын байланыстырғыштардың негізгі түрлері, оларға қойылатын талаптар. Байланыстырғыштарды алудың негізгі әдістері. Композициялық материалдардағы армируші элементтер, олардың жіктелуі мен сипаттамалары.

3. Пролонгациялық дәрілік формалардағы ПКМ, олардың ролі, иммобилизациялаудың негізгі заңдылықтары. ПКМ құрамында қолданылатын синтетикалық және табиғи тасымалдағыштар. Медициналық полимер-тасымалдағыштарға қойылатын талаптар. Медициналық полимерлердің классификациясы

4. Органоминаралды композициялық материалдар, ерекшеліктері. Органо-минаралды композициялардың технологиясындағы интеркаляциялық әдіс. Композициялық материалдарды алу әдістері. Полимерлі композициялық материалдарды зерттеу әдістері

5. Бентонит сазы ПКМ толтырғышы, қасиеттері мен құрылысы. Бентонит сазының қасиеттерін зерттеу әдістері. Бентонит сазы дәрілік заттардың тасымалдағышы ретінде, оның негізіндегі дәрілік формалар, қойылатын талаптар

6. Дәрілік заттардың сазды суспензияларды алу, дәрілік заттарды сазды гелдерге иммобилизациялау. Өзі-өзінен құрылым түзетін полимерлер негізіндегі органоминаралды композициялар, алу жолдарының ерекшеліктері, байланыстыру заңдылықтары.

Емтихан формасын өткізу ережесі

1. Емтихан алдын-ала жоспарланған кесте бойынша өткізіледі;

2. Оқытушы әзірленген Емтихан сұрақтарын Univer-дегі сауалнамаға (univer.kaznu.kz) жүктейді;

3. Білім алушылар мен оқытушыларға емтихан күні мен уақытын білуі керек. Бұл

кафедралардың және факультеттің жауапкершілігінде;

4. Деканның ОТЖ жөніндегі орынбасары өз бетінде белгілі бір пәндік топтар бойынша емтихан билеттерін жасайды. Генерациялау кезінде топ білім алушыларының барлық тізімін көрсетуге немесе білім алушыларды іріктеп көрсетуге болады (қайта тапсыру үшін);

5. Генерация кезінде билеттер саны таңдалған студенттер санынан көп болуы керек;

6. Генерация емтихан кестесінде көрсетілген пән бойынша сол топ шеңберінде өтуі тиіс;

7. Генерация емтихан күні мен уақыты басталғанға дейін ғана мүмкін болады;

8. Прокторлар емтихан алушылардың сынақтардан адал өтуін бақылайды: тапсырмаларды өздері орындауын және қосымша материалдарды пайдаланбауын;

9. Емтиханды веб-камера бойынша нақты уақыт режимінде маман да (ректорат прокторингі), кезекші оқытушы да қадағалай алады;

10. Аралас прокторинг түрі жиі қолданылады: бағдарлама ескертулерімен емтиханның бейнежазбасын адам қосымша қарайды және бұзушылықтар орын алды ма, жоқ па, соны шешеді;

11. Емтихан сұрақтарына когнитивтік (танымдық), функционалдық және жүйелік құзыреттілік мәселелері кіреді;

12. Когнитивтік (танымдық) сұрақтар білім беру объектісінің білімі мен түсінігін бағалайды, қазіргі заманғы алдыңғы қатарлы оқулықтардың мазмұнына негізделген білім мен озық білімді түсіну қабілеттерін ашады;

13. Функционалдық сұрақтар құзыреттілікті анықтайтын, ақпаратты қолдану және талдау қабілетін бағалайтын, өз білімін қолдана білу қабілетін анықтайтын, зерттелетін сала шеңберінде аргументтер мен мәселелерді шешу жолдарын тұжырымдайтын және негіздейтін сұрақтар;

14. Жүйелік құзыреттілік сұрақтары ақпаратты синтездеу және бағалау қабілетін ашады.

15. 48 сағат ішінде білім алушылар жинаған балдар аттестаттау тізімдемесіне қойылады.

ЕМТИХАН КЕЗІНДЕ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Білім алушы:

1. Емтихан өтетін аудиторияға кестеде көрсетілген уақыттан 20 минут бұрын келуі керек. Кешіккен білім алушылар емтиханға жіберілмейді.

2. Барлық жеке заттарыңызды олар үшін арнайы бөлінген жерде қалдыру керек;

3. Әр студенттің өзімен бірге қалам, сынақ кітапшасы немесе жеке куәлігі болуы тиіс;

Куәландырушы құжаттар болмаған жағдайда білім алушы емтиханға жіберілмейді!

Жалған тұлға анықталған кезде тәртіптік жазаға жалған тұлға да, сондай-ақ білім алушының өзі де жауапкершілікке тартылады.

4. Білім алушы келу парағына қол қойып және келу парағында көрсетілген орынға орытуы тиіс;

5. Кезекші оқытушының нұсқауларын мұқият тыңдап, оларды орындаулары керек;

6. Кезекші оқытушыдан емтихан парағын алуыңыз керек;

7. Егер емтихан билетінің сұрақтарын оқу және түсіну басып шығару сапасының нашарлығынан қиын болса немесе жауап парағында деканаттың мөрі болмаса, кезекші оқытушыға хабарлауы тиіс;

8. Әрбір емтихан сұрағына жауап рет-ретімен баяндалуы тиіс, бір сұраққа жауапты әртүрлі беттерде бытыраңқы түрде баяндауға жол берілмейді;

9. Егер емтихан билетінде дұрыс емес сұрақ немесе пәннің үлгілік бағдарламасына сәйкес келмейтін сұрақ болса, жауап парағында көрсетілсін;

10. Қажет болған жағдайда кезекші оқытушыдан қосымша жауап парағын сұрауға болады;

11. Емтихан сұрақтарына жауап емтихан аяқталатын уақыттан бұрын аяқталған кезде, кезекші оқытушыға хабарлап, оған жауаптың емтихан парағын тапсыру және кезекші оқытушының рұқсатынан кейін аудиториядан шығуыңыз тиіс;

12. Білім алушы, егер емтихан билетінде қате сұрақ немесе пәннің оқу бағдарламасына сәйкес келмейтін сұрақ болса, емтихан бағасы "Универ" жүйесінде қойылған сәттен бастап 24 сағат ішінде апелляциялық өтініш беруге құқылы;

13. Емтихан аудиториясында кезекші оқытушы анықтаған бұзушылықтар бойынша емтихан кезінде тиісті акт ресімделіп, апелляциялық өтініштер қабылданбайды және қаралмайды;

14. Емтихан бағасының объективтілігіне (қойылған баллдардың білім алушы берген жауаптың мазмұнына сәйкестігі) дауласатын Апелляция пән дәріскері жасаған бағалау шкаласын пайдалана отырып, сәйкессіздіктің дәлелді негіздемесі берілетін өтініштің негізінде ғана қаралады.

МАҢЫЗДЫ. Емтихан басталғанға дейін кез келген платформада емтихан билеттерін жариялауға және білім алушыларға жіберуге тыйым салынады.

ЕСКЕРТУ. Егер қандай да бір себептер бойынша білім алушы емтиханда оффлайн режимінде 30 минуттан артық болмаса немесе кешіксе, онда ол емтиханға кіргізілмейді. Емтихан академиялық мәселелер жөніндегі департаменттің келісімі бойынша басқа күнге ауыстырылады.

Тыйым салынады:

1. Емтихан кезінде рұқсат етілмеген қосалқы материалдар мен құралдарды (шпаргалкалар, ұялы телефондар (қосылған немесе ажыратылған), өзге де электрондық құрылғыларды және т.б.) өзімен бірге алып жүру;

2. Кезекші оқытушының рұқсатынсыз шу шығару, сөйлесу, орнынан тұру және аудиторияда жүру;

3. Корректорды пайдалану;

4. Жауап парағы мен емтихан билетін басқа білім алушыларға беру;

5. Жауап парағында сәйкестендіру белгілерін қалдыру (аты-жөні, қолы, әртүрлі тану белгілері және т.б.);

6. Аудиториядан жауаптардың емтихан парақтарын шығару;

7. Емтихан билетінің сұрақтарына жауапты уақытынан бұрын аяқтауды қоспағанда, кезекші оқытушының рұқсатынсыз емтихан аудиториясын тастап кету;

8. Емтихан аяқталғаннан кейін жауап парақтарын тапсыруды кешіктіруге

Жоғарыда аталған ережелердің кез келгенін бұзуға жол берген білім алушы кезекші оқытушының актісімен немесе идеологиялық бақылау арқылы тіркелген (оның ішінде бейнежазбаларды қарау негізінде емтихан өткізілген күннен кейін 6 ай ішінде "F" бағасы, яғни пәнге «қанағаттанарлықсыз» қойылады.

Емтихан кезінде тәртіп ережелерін қайталап бұзғаны үшін білім алушы әл-Фараби атындағы ҚазҰУ ішкі тәртіп ережелеріне сәйкес Әдеп жөніндегі факультет кеңесінің шешімі негізінде университеттен шығарылуға ұсынылуы мүмкін.

Бағалау саясаты

Бірінші сұрақ-30 балл. Екінші-35 балл. Үшіншісі - 35 балл. Егер дұрыс жауап берілсе, студент 100 балл жинайды.

Балл емтихан өткеннен кейін бірден аттестаттау парағына қойылады.

Бағалау критерийлері

A (90-100%) – білім алушы оқу материалын мұқият зерделеді; қойылған сұрақтарға дәйекті және толық жауап береді; алған білімін практикада еркін қолданады.

B (75-89%) – білім алушы оқу материалын біледі; жауап беру кезінде елеулі қателіктер жібермейді; ол алған білімін іс жүзінде қолдана алады.

C (60-74%) – білім алушы тек негізгі материалды ғана біледі, әрдайым нақты және толық жауап бере бермейді.

D (50-59%) – білім алушы зерделенетін материал туралы жеке түсініктері бар; қойылған сұрақтарға толық және дұрыс жауап бере алмайды; ол жауап бере

отырып, өрескел қателіктер жібереді.

Емтиханға дайындалу үшін ұсынылатын әдебиет көздері

1. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология [Текст]: учеб.пособие / М. Л. Кербер и др.; под общ. ред. А. А. Берлина, 2009. - 556,[4] с.
2. Композиционные гидрогелевые материалы [Текст] : монография / С. Е. Кудайбергенов, Ж. Е. Ибраева, М. Г. Яшкарова, 2011. - 146, [6] с.
3. Полимерные композиционные материалы: структура, свойства, технология [Текст]: учеб.пособие / УМО по образованию в обл. хим. технологии и биотехнологии, 2014. - 591, [1] с.
4. Бейсебеков М.Қ. Дәрілік препараттарды иммобилизациялау : оқу құралы / әл-Фараби атын. ҚазҰУ. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2006. - 164 б
5. Жумағалиева Ш.Н. Иммобилизация лекарственных препаратов. Алматы: Казак университеті, 2013, 84 с., электронный учебник
5. Тоқтабаева Ә. Қ. Полимерлі композитті материалдар технологиясының негіздері : Алматы : Қазақ ун-ті, 2017. - 253 б.

ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ КРИТЕРИАЛДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ

Пән «Органо-минералды композициялардың

химиялық технологиясы»

Форма: жазбаша оффлайн Платформа: ИС Univer

№	Критерий/ балл	ДЕСКРИПТОРЫ				
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетво ри-тельно»	«неудовлетворительно»	
		90-100%	70-89 %	50-69%	25- 49%	0-24%
1 вопр- рос, 30 балло в	Композитті к материалдардың қасиеттері н көрсету, түсіндіру, жіктеу принципте рін қолдана отырып, қолдану аясын анықтау, қасиеттері мен композит түрі арасындағ ы байланыст ы түсіну, әсер етуші негізгі факторлар ды анықтау	Сұраққа толық жауап беру, студент өсімдік тектес дәрілік заттың құрылымы мен оның қасиеттері арасындағы байланысты түсінеді және түсіндіреді, жауабы толық негізделген және логикалық дұрыс құрастырылған.	Сұрақтың жауабы дұрыс, логикалық құрылымдалға н, бірақ аргументация толық құрылымдалм аған, сұраққа жауапта шамалы дәлсіздіктер бар.	Сұрақтың жауабы толық емес, негізгі заңдылықтар мен принциптерді көрсету кезінде олардың мәні ашылмаған, логикалық құрылым бұзылған, жалпы жауап дұрыс, бірақ кейбір қателіктер бар.	Жауап қате берілген, логикалы қ сәйкестік бұзылған, қате дәлелдер, түсінбеу шілік және қате тұжырым дар	Сұраққа жауап дұрыс бермеген жағдайда, студент негізгі теориялық материалды білмейді, өз жауабын логикалық және дұрыс құрастыра алмайды

2 вопрос 35 баллов	ПКМ	Сұраққа толық жауап беруқазіргі уақытта қолданылатын дәрілік формалардағы қызметі мен маңызын түсіну, пролонгациялық дәрілік жүйелердің құрмына кіретін полимнерлер мен композициялардың құрлысы мен қасиеттері арасындағы байланысты түсіндіру, компоненттерді таңдау және қолдану.	Сұрақтың жауабы дұрыс, логикалық құрылымдалған, бірақ аргументация толық құрылымдалмаған, сұраққа жауапта шамалы дәлсіздіктер бар.	Сұрақтың жауабы толық емес, негізгі заңдылықтар мен принциптерді көрсету кезінде олардың мәні ашылмаған, логикалық құрылым бұзылған, жалпы жауап дұрыс, бірақ кейбір қателіктер бар.	Жауап қате берілген, логикалық сәйкестік бұзылған, қате дәлелдер, түсінбеушілік және қате тұжырымдар	Сұраққа жауап дұрыс бермеген жағдайда, студент негізгі теориялық материалды білмейді, өз жауабын логикалық және дұрыс құрастыра алмайды
3 вопрос 35 баллов	Негізгі теориялық білімдерді, органоин арелады композициялар қасиеттерінің ерекшеліктерін және олардың негізіндегі дәрілік формаларды сараптау, алған білімдерін дәлелді түрде қолдана білу.	Сұраққа толық жауап, студент өсімдік форманың құрамы мен шынайылығын анықтау әдістерін қолданады және түсіндіреді, жауап толық негізделген, логикалық дұрыс құрастырылған.	Сұрақтың жауабы дұрыс, логикалық құрылымдалған, бірақ аргументация толық құрылымдалмаған, сұраққа жауапта аздаған дәлсіздіктер бар.	Сұрақтың жауабы толық емес, негізгі заңдылықтар мен принциптерді көрсету кезінде олардың мәні ашылмаған, логикалық құрылым бұзылған, жалпы жауап дұрыс, бірақ кейбір қателіктер бар.	Жауап қате берілген, логикалық сәйкестік бұзылған, қате дәлелдер, қате тұжырымдар	Сұраққа жауап берілмейді, студент негізгі теориялық материалды білмейді, өз жауабын логикалық және дұрыс құрастыра алмайды

Емтихан билеттері 3 сұрақтан тұрады. Қойылған сұрақтарға дұрыс жауабы максималды – 100 балл, оның ішінде 1 сұраққа - 30 балл, 2 сұраққа - 35 балл, 3 сұраққа - 35 балл.