**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті**

**Химия және химиялық технология факультеті**

**Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технология кафедрасы**

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН **Факультет деканы**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Оңғарбаев Е.Қ.**  **№ хаттама, "\_\_"\_\_\_ 20 17 ж.** |

# ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

### SASMF5305 - «Медициналық фитопрепараттарды жасаудағы заманауи аспектілер»

мамандық **«**6M072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы **»**

«Органикалық заттардың химиялық технологиясы» білім беру бағдарламасы

Курс – 1

Семестр – 2 (көктемгі)

Кредит саны – 3

**Алматы 2017 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін құрастырған: **Кипчакбаева Алия Қуанышқызы –** РhD, аға оқытушы.

«6M072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы»  мамандығының оқу жұмыс жоспарының негізінде**дайындалған.**

Органикалық заттар, табиғи қосылыстар және полимерлер химиясы мен технология кафедрасының мәжілісінде қарастырылып, ұсынылған.

№ 38 хаттама, «\_16\_\_ » \_\_\_\_05\_\_\_\_ 2017 ж.,

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мун Г.А.

(қолы)

### Факультеттің әдістемелік бюросында ұсынылған

№ хаттама, «\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 ж.,

Әдістемелік бюро төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кумаргалиева С.Ш.

(қолы)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  **Химия және химиялық технология факультеті**  **SASMF 5305 - «**6М072100 – Органикалық заттардың химиялық технологиясы **»**  **мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы**  **Силлабус**  **көктемгі семестр 2017-2018 оқу жылы** | | | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің коды** | | **Пәннің аты** | **Тип** | **Жұмадағы сағат саны** | | | | **Кредит саны** | | | | **ECTS** | |
| **Дәріс** | | **Семинар** | |
|  | | **Медициналық фитопрепараттарды жасаудағы заманауи аспектілер** | ЭП | 1 | | 2 | | 3 | | | | 5 | |
| **Дәріскер** | | **Кипчакбаева Алия Қуанышқызы, PhD, аға оқытушы** | | | **Офис-сағаты** | | | | Сабақ кестесі бойынша | | | | |
| **e-mail** | | aliya\_k85@mail.ru | | |
| **Телефон** | | 87027558564 | | | **Аудитория** | | | | 525 | | | | |
| **Пәннің сипаты** | | Органикалық химиядағы маңызды тараулардың бірі медициналық фитопрепараттарды жасаудағы замануи аспектілермен танысу және негізгі дағдыларын теориялық тұрғыда және практикада қолдану. | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің мақсаты** | | Қазіргі кезде түрлі биологиялық белсенді заттар кешендерін, заманау негізінде кең көлемді қамтитын белсенді қосылыстарды туғызу үлкен қызығушылық тудырып, өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Сондықтан дәрілік өсімдік шикізатынан биологиялық белсенді заттарды бөліп тазалау және өндіру әдісін экстракционды фитопрепараттарды таңдап өндіріске дайындау және қабілеттілігін дайындау. Медициналық фитопрепараттарды жасаудағы негізгі заманауи аспектілерді білу үшін, негізгі қажетті нормативттік құжаттармен танысу қажет. Олар: таралу, бақылау сапасы, дәрілік заттарды сақтау және қолдану, фармакопеиялық стандарттар (GMP, GLP, GCP, GPP). | | | | | | | | | | | |
| **Пререк-визиттер** | | Биоорганикалық химия. Табиғи қосылыстардың химиясы мен технологиясы. Өсімдіктерді өңдеудің химиялық технологиясы. | | | | | | | | | | | |
| **пострек-визиттер** | | Стандартизация и сертификация фитопрепаратов. Биологиялық белсенді заттардың технологиясы. | | | | | | | | | | | |
| **Әдебиет-тер** | | **Негізгі:**   1. Молчанов Г.И., Молчанов А.А., Морозов Ю.А. Фармацевтические технологии: современные электрофизические биотехнологии в фармации: учеб. М.: Инфрам, 2009 2. Государственная фармокопея Республики Казахстан, первое издание МЗ Астана, 2008. –Т.1. – 592 c. 3. Государственная Фармакопея РК. – 2008. - Т.1. – 591 c. 4. Государственная Фармакопея РК. – 2009. - Т.2. – 802 c.   **Қосымша :**   1. Соколов Р.С. Химическая технология. М.:Валдос, 2 том. 2003 2. Молчанов Г.И., Молчанов А.А., Морозов Ю.А. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 3. Программное обеспечение, Гарант , Hyper Chem 8.0, Total Commander | | | | | | | | | | | |
| Оқыту нәти-желері | | Курсты біткеннен соң алатын білімі және нені үйренеді:  *білетіні* - өндіріс өнімдерін алудың химиялық өндіріс спецификасын, кешендер немесе заттар алудың өндіріс ерекшелігін.  *жасай білетіні* – заттардың химиялық қасиетін біле отыра, белсенді кешен алудың технологиялық жүйесін қарастыруды, өндіріс үрдісін оңтайландыруды жоспарлау. -курстың әдістемелік жағы: ойлау қабілетті жетілдіру, белгілі әдіспен алынған кешенді немесе затты сараптау-доклад жасау, өндіріс шығымын жақсарту үшін, оңтайландыру үшін ұсыныс жасауды үйрену; құрлым және активтілік; жеке теориялық және практикалық тапсырма – ақпаратпен алмасу және мәліметтерді талқылау, технологиялық қателерді анықтау.-Нақты танысатын материалдар: Медициналық фитопрепарттарды жасаудағы замануи аспектілермен танысу. | | | | | | | | | | | |
| **Пәнді ұйым-дастыру** | | Болашақ магистранттарға бұл курсты игеру үшін дәрілік фитопрепараттарды зертттеу және өндіру ұлттық және де халықаралық стандарттарға сай ұйымдық талаптарды білу керек. Білім және құзырет жүйесіндегі пәннің негізгі ұғымы: (Пәннің мазмұнын игеру және құзыретті қалыптастыру үшін қажетті негізгі ұғымдардың, үдерістердің, құбылыстарды меңгеру қажет). Үлкен теориялық материалды игеру үшін лекцияны, әдебитеттерді, семинар сабағындағы тапсырмаларын орындау қажет. | | | | | | | | | | | |
| **Пәнді**  **меңгеруге қойыла-тын талаптар** | | 1. Әр аудиториялық және семинарлық сабаққа алдын ала дайындалу керек, көрсетілген кесте бойынша. 2. Үй тапсырмасы семестр бойында кестеде көрсетілгендей қарастырылады. 3. Семестр бойында семинарлық сағатта қарастыратын тақырыптардың бәрі берілген дәріспен, семинар сабағында және ММӨЖ –де берілген тапсырмалар бір-бірімен тығыз байланыста, курстық бақылаудың 51 пайызын құрайды. Материалды толық меңгеру үшін магистрант пән бойынша берілген тапсырманы орындауы тиіс. 4. Магистрант семинарлық сабақта теориямен бекітуге тиіс. Семинарға алдын ала дайындалып келуге міндетті. Әр 1-РК және 2-РК-да студент 3 ММӨЖ тапсырады. Магистранттардың өзіндік жұмыстарын орындауға және орын қорғауға 1 РК-да және 2-РК-да 23 пайыз жұмсалады.  * Үй тапсырмаларды уақытында орындап тапсыру керек. Бір себептермен кешіккен студенттің бағасы кемиді.   1-РК және 2-РК соңында тапсырылатын коллоквиум сұрақтары сол уақыт аралығында оқылған дәріс тақараптарына негізделеді. Коллоквиум тапсыруға 21 пайыз жұмсалады. | | | | | | | | | | | |
| **Баға саясаты** | | Жүргізілетін жұмыстар | | | | | пайыздар | | | | Тапсыру  жұмасы | | |
| *МОӨЖ* -1-7 (8-15) апта аралығында 3 рет тапсырылады (3х 7) .  *Семинарлық сабақ* 1-7 (8-15) апта аралығында 5 рет тапсырылады (5х6) .  *Коллоквиум* 7 (15) аптада – 21 балл.  *1-PK*  *2-PK*  *Midterm Exam*  *Емтихан*  БАРЛЫҒЫ | | | | | 28%  21%  30%  21%  100  100  100  100  400 | | | | 1,2,3,4,5,6  3,5,6  2,3,4,5,6  7  8  16 | | |
| Баға мына формула бойынша есептеледі  Мималды бағалар пайызбен және Әріппен көрсетілген:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің саясаты** | | Университеттің академиялық саясатына сүйеніп, үй тапсырмаларды тапсыруға жеңілдік жасалады, егер ауырса (растаушы құжаты бар болса), авария, күтпеген тосын жағдайлар т.б. Студенттің семестр бойы тапсырмаларды орындаудағы белсенділігі, ұқыптылығы, теориялық білімі семестр соңында баға қоярда ескеріледі. | | | | | | | | | | | |
| **Пәннің кестесі** | | | | | | | | | | | | | |
| **Жұ-ма** | **Тақырып аттары** | | | | | | | | | **Са-ғат саны** | | | **Макс. балл** |
| 1 | **1 - 2 дәріс.** Кіріспе. Оқу әдістемелік және ғылыми пән тұрғыдағы фармацевтикалық технологияны анықтау. Базалық және профилді пән арсындағы байланыс. | | | | | | | | | **2** | | |  |
| **1 семинар сабақ**. Фармацевтикалық технология аппараттар мен процесстердің негізгі реализацияның заманауи аспектілері. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
| **МОӨЖ.** Дәрілік препараттар өндірісі мен сапасын бақылауды мемлекеттік реглаңментациясы. Дәрілік препараттарды өндірудің заңдылық негіздері. Халықаралық және мемлекеттік (ұлттық) талаптар мен нормативтер. | | | | | | | | | **4** | | | **7** |
| **3-4** | **3- 4 дәріс.** Дәрілік фитопрепараттардың Мемлекеттік өндірістік нормативтілігі. GMP, GLP, GCP, GPP ережесі. Экологиялық өндірістік фармацевтикалық принциптері, қалдықсыз өндірістің бағытталуы және қолданылуы. | | | | | | | | | **2** | | |  |
|  | **3-4 семинар сабақ**. Дәрілік фитопрепараттардың өндірісін GMP – заманауи талаптарына сай ұйымдастыру. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
|  | **МОӨЖ.**  Фитопрепараттардың бақылау сапасы және Мемлекеттік өндіріс регламенті. Фитопрепараттардың метадология оптимизациясы және тіркеу, сынау, жалпы әзірлеу принциптері. | | | | | | | | | **4** | | | **7** |
| **5-6** | **5-6-дәріс**. Дәрілік препараттардың өндіру технологиясы және тексеру сапасы регламент жағдайы, жалпы нормативтік құжаттарды өңдеу принциптері. Өндіріс валидациясы. Валидация принциптері және пармаетірлері. | | | | | | | | | **2** | | |  |
|  | **5-6-семинар сабақ.** Халықаралық жүйедегі GLP, GCP, GMP, GPP стандарттарына және ұлттық талаптарына сәйкес дәрілік препараттар өңдірісі, зерттеу және құрастыруы. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
| 7 | **7 дәріс.** Дәрілік препараттардың сапасын бақылауда және жасау технологиясында талаптарды регламенттейтін нормативті құжаттарды жасау. (ФСП, өңдірістік регламенттер және методологиялық нұсқаулар). | | | | | | | | | **1** | | |  |
|  | **7 семинар сабақ.** Технологиялық процесстің ұйымдастырылуы және санитарлы жағдайды, асептикалық жағдайларды халықаралық және отандың талаптармен ыңғайластыру (бұйрықтар, ОСТы, GMP және т.б.). | | | | | | | | | 2 | | | 6 |
|  | **МОӨЖ.** Дәстүрлі дәрілік қалыптар мен препараттардың өндірісіндегі заманауи жетістіктер. Оларды жетілдіру перспективалары. | | | | | | | | | **4** | | | **7** |
|  | **Коллоквиум** | | | | | | | | |  | | | **21** |
|  | **1-аралық бақылау** | | | | | | | | |  | | | **100** |
|  | **Midterm Exam** | | | | | | | | |  | | | **100** |
| **8-9** | **8 –9- дәріс**. Дәрілік заттар ретінде қолдану үшін биологиялық белсенді затттарға перспективті скринин. Экстаркционды фитопрепараттарды алу заманауи аспектілері.. | | | | | | | | | **2** | | |  |
|  | **8-9 семинар сабақ.** Экстракционды фитопрепараттарды өндірудегі заманауи медициналық аспектілер. | | | | | | | | |  | | | **6** |
| **10** | **10-дәріс.** Максималды таза фитопрепараттар. Дәрілік өсімдік шикізатынан алынған жекеленген фитопрепараттар. Технологиялық жүйелердің ерекшеліктері және жалпы характеристикасы. | | | | | | | | | **1** | | |  |
|  | **10 семинар сабақ.** Сұйық гетерогенді жүйесі бар дәрілік заттарды алу технологиясындағы замануаи жетістіктер. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
|  | **МОӨЖ.** Дисперсионды ортадағы сұйық дәрілік формалар. Дисперсионды ортадағы сұйық дәрілік заттардың заманауи жағдайлары. | | | | | | | | | **4** | | | **7** |
| **11-12** | **11-12 - дәріс.** Дәрілік косметикалық фитопрепараттарды алу технологиясының заманауи медициналық аспектілері. | | | | | | | | | **2** | | |  |
|  | **11-12 семинар сабақ.** Космоцевтика. Медицинадағы термин ролі. Косметикалық дәрілік фитопрепараттрдың классификациясы. Косметологиядағы қосымша заттар. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
|  | **МОӨЖ.**  Жақпа майлар, олардың классификациясы және заманауи медициналық аспектілері. | | | | | | | | | **4** | | | **7** |
| **13-14** | **13-14- дәріс.** Сұйық дисперсионды ортадағы дәрілік формаларды дайындау технологиясының заманауи жетістіктері. | | | | | | | | | **2** | | |  |
|  | **13-14 семинар сабақ.** Сулы және сусыз ертінділерді алу технологиясының заманауи медициналық аспектілері. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
|  | **МОӨЖ.** Супозиториялар олардың классификациясы және заманауи медициналық аспектілері. | | | | | | | | |  | | | **7** |
| **15** | **15-дәріс.** Жақпай майларды өндірістегі алу технологиясының заманауи медициналық аспектілері және жетістіктері. | | | | | | | | | **1** | | |  |
|  | **15 семинарлық сабақ**. Супозиторияларды өндірістегі алу технологиясының заманауи медициналық аспектілері және жетістіктері. | | | | | | | | | **2** | | | **6** |
|  | Коллоквиум | | | | | | | | |  | | | **21** |
|  | **2 Аралық бақылау** | | | | | | | | |  | | | **100** |
|  | **Емтихан** | | | | | | | | |  | | | **100** |
|  | **Барлығы** | | | | | | | | |  | | | **400** |

Әдістемелік бюро төрайымы Кумаргалиева С.Ш.

Кафедра меңгерушісі Мун Г.А.

Дәріскер Кипчакбаева А.К.