

СИЛЛАБУС
 2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі
 «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Кредит саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығы мен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Практ. сабақтар (ПС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
PSBAM	Биологиялық белсенді молекулалардың қолданбалы стереохимиясы	98	15	30	-	5	6-7
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері		Практикалық сабақтардың түрлері		Қорытынды бақылау түрі	
Оффлайн	Дәріс / семинар	түсіндіру, аналитикалық дәріс		Тақырыпты талдау, жаттығулық тапсырмалар		жазбаша емтихан	
Дәріскер (лер)		Дюсебаева Мөлдір Әкімжанқы					
e-mail:		x.f.k., доцент					
Телефон (дары):		moldyr.dyusebaeva@kaznu.kz					
Ассистент(тер)		87714095804					
e-mail:							
Телефон (дары):							

Курстың академиялық презентациясы

Пәннің мақсаты	*Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)
Органикалық молекулалардың биологиялық белсенділігінің стереохимиямен байланысының негізгі себептері мен маңыздылығын сипаттау қабілетін қалыптастыру. Пән оптикалық изомерияның пайда болуына әкелетін құрылымның ерекшеліктері, белгілі оптикалық белсенді дәрілік заттарды синтездеу әдістері, стереохимиялық аспектілердің физикалық, химиялық	1 Органикалық заттардың реакцияға түсу қабілеті мен молекулалардың құрылымы, құрылымы, химиялық байланыстың табиғаты арасындағы байланысты ашу.	1.1 химиялық байланыстың сипатына негізделген алифатикалық қатардағы органикалық қосылыстардың электронды құрылымы мен құрылысын жазады 1.2 электронды құрылымы бойынша алифатикалық қатардағы органикалық қосылыстарды жіктейді 1.3 реакцияларды байланыстың үзілуі мен механизмі бойынша жіктейді
	2. Ең көп таралған және практикалық маңызды стереоизомерлердегі стереодифференциацияның себептерін анықтаңыз.	2.1 энантиомерлердің, диастереомерлер мен мезомерия құбылыстарының ерекшеліктері мен қасиеттерін атап өту; 2.2 хиральдылық элементіне байланысты оптикалық изомерияның түрлерін ашу: хиральды ось, хиральды жазықтық, спиральдық хиральдық; 2.3 гомотоптардың ерекшеліктері туралы өз ойларын, энантиотоптық және диастереотоптық қатынас
	3. Органикалық қосылыстардың нәзік стереохимиялық құрылымы мен қасиеттері арасындағы байланысты ашу;	3.1 Орынбасардың конформациялық тиімді көлемін, атомдар мен атомдар топтарының меншікті әрекеттесуін, молекулаішілік сутегі байланысын анықтайтын факторларды салыстырыңыз. 3.2 Диастереомерлер конфигурациясының конформациялық тепе-теңдікке әсерін және конформацияның молекулалардың физика-химиялық қасиеттеріне әсерін дәлелдеңіз.

қасиеттерге және физиологиялық белсенділікке әсері туралы мәліметтерді зерттеуге бағытталған	4. Органикалық реакциялардың механизмін болжау, жоспарлау үшін теориялық білімді пайдалану мүмкіндігі эксперимент және оның нәтижелерін талқылау.	3.3 Реакцияның стереохимиялық нәтижесін болжаңыз және көрсетіңіз: стереоселективтілік және стереоспецификалық. 4.1 Хиральды орталықтың қатысуымен жүретін реакцияларды анықтаңыз. 4.2 Конфигурацияны өзгерту және ұстау реакцияларын басқаратын факторларды түсіндіріңіз және реакцияның стереохимиялық нәтижесін болжаңыз. 4.3 Цис- және транс-элиминацияның механизмі мен стереохимиялық нәтижесін дәлелдеңіз
	5. Органикалық қосылыстардың стереоқұрылымын орнату үшін теориялық білім мен тәжірибелік әдістерді қолдану.	5.1 конфигурациясын анықтау, органикалық молекулалардың конформациялық ерекшеліктерін көрсету; 5.2 алынған мәліметтер негізінде реакция механизмі туралы негізделген гипотезаны ұсыну; 5.3 оларды талдау нәтижесінде алынған мәліметтерді жүйелеуде, сондай-ақ механизм туралы гипотеза құру үшін реакцияның стереохимиялық нәтижесін түсіндіруде жалпы дағдыларға ие болу
Пререквизиттер	Органикалық химия, биохимия	
Постреквизиттер	Дипломдық жұмыс	
**Әдебиет және ресурстар	Оқу әдебиеттері: 1. Илизл Э. Основы органической стереохимии. М., БИНОМ. Лаборатория знаний., 2007, 703с. 2. Потапов В.М. стереохимия. М., Химия. 1988. 3. Терентьев А. П., Потапов В.М., Основы стереохимии. М., Химия, 1964. 4. Илизл Э. Конформационный анализ. М., Мир, 1979. 5. Блага К., Червикова О., Ковар П., Основы стереохимии и конформационного анализа. 6. Ногради М., Стерехимия. Основные понятия и приложения. М., Мир, 1984. 7. Соколов В.И., Введение в теоритическую стереохимию. М., Наука. 1979. <u>Ғаламтор ресурстары: (3-5 тен кем емес)</u> 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru 2. https://nbmgu.ru/publicdb/ 3. http://chembaby.com/knigi/	

Университеттің моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі: Сабақтарға міндетті қатысу керек, кешігуге жол берілмейді. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу 0 баллмен бағаланады. Тапсырмалардың, жобалардың, емтихандардың (СӨЖ, аралық, бақылау, зертханалық, жобалық және т.б. бойынша) орындау және өткізу мерзімін сақтау міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады. Студент зертханалық сабаққа арнайы журнал арнайды, оны белгілі бір талаптраға сай толтырады. Зертханалық сабақтарға студент кестеде көрсетілген тақырыптар бойынша үйден алдын-ала дайындалып келуі керек. Сабаққа дайындығы жоқ студент зертханалық жұмыс жасауға жіберілмейді. Зертханалық жұмыстар орындау барысында техникалық қауіпсіздік ережесі қатаң сақталуы керек. Ережені бұзған студентке жұмыс жасауға рұқсат берілмейді Академиялық құндылықтар: - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер moldyr.dyusebaeva@kaznu.kz е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек алады.
Бағалау және аттестаттау саясаты	Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау, аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің (максатпен көрсетілген оқыту нәтижелерінің) қалыптасуын тексеру. Жұмыстың бағалау: аудиторияда жұмыс белсенділігін және қатысуын бағалау; орындалған тапсырманы, СӨЖ-ді (жоба / кейс / бағдарлама/...) бағалау. Қорытынды бағаны есептеу формуласы ұсынылады. Пән бойынша қорытынды баға келесі формула бойынша есептеледі: $\frac{AB1+MT+AB2}{3} \cdot 0,6 + ИК \cdot 0,4$. Мұнда AB – аралық бақылау; MT – аралық емтихан (мидтерм); ҚБ – қорытынды бақылау (емтихан).

Оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (кестесі)

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл***
1	Д 1. Стереохимияға кіріспе. Стереохимия негіздері. Стереизомерия. Хиралдылық және оптикалық белсенділік. R,S-номенклатурасы.	1	
	СС 1. Изомерлер туралы түсінік. Конфигурация және конформация түсінігі.	2	10
2	Д 2. Стереизомерлер алу әдістері. Табиғи оптикалық белсенді заттар негізіндегі синтездер. Рацематтардың бөлінуі.	1	
	СЗ 2. Геометриялық және оптикалық стереоизомерлер.	2	10
	СОӨЖ 1. СӨЖ 1 орындау бойынша кеңес беру. Тақырып: Стереизомерлердің түрлері.	1	
3	Д 3. Рацемизация. Асимметриялық синтез.	1	
	СС 3. Ферментативті бөліну.	2	10
	СӨЖ 1. Стереизомерлер. Стереизомерлер табиғаты. Стереизомерлер арасындағы барьер.	1	10
4	Д 4. Кеңістіктік конфигурацияның анықтамасы. Диастереомерлер конфигурациясын анықтау.	1	
	СС 4. Конфигурацияны анықтаудың физикалық әдістері.	2	15
	СОӨЖ 2. Коллоквиум (бақылау жұмысы). Барлық өтілген тақырыптар бойынша сұрақтар.	1	10
5	Д 5. α-Диастереомерлер конфигурациясын анықтау. Энантиомерлердің конфигурациясын анықтау.	1	
	СС 5. ЯМР-спектроскопиясы	2	10
6	Д 6. Дәрілік заттардың хиральділігінің стереохимиясының негізгі түсініктері. Хиральды препараттардың классификациясы. Хиральды дәрілік заттарға қазіргі талаптар. Олардың жасалу негіздері.	1	
	СС 6. Хиральды препараттарды жобалаудағы фармакокинетикалық және фармакодинамикалық параметрлер.	2	15
	Д 7. Алифаттық қатардағы дәрілік заттардың стереохимиясы.	1	
7	СС 7. Алкандар қатарындағы орын басу реакцияларының стереохимиясы.	2	10
	СОӨЖ 3. СӨЖ 2 орындау бойынша кеңес беру. Алкандардағы радикалды алмастыру.	1	
	АБ 1		100
8	Д 8. Циклоалкандар қатарының хиральды препараттары.	1	
	СС 8. Циклоалкандардың реактивтілігінің стереохимиясы.	2	5
	СӨЖ 2. Жазбаша түрде. Алкандардағы радикалды алмастыру.	1	5
9	Д 9. Дикарбон қышқылдары және олардың туындыларының стереохимиясы.	1	
	СС 9. Диен синтезінің стереохимиясы.	2	10
	Д 10. Ароматты препараттардың стереохимиясы.	1	
10	СС 10. Арен реакцияларының стереохимиясы.	2	10
	СОӨЖ 4. Коллоквиум (бақылау жұмысы). Жазбаша.	1	10
	Д 11. Алифатты және ароматты қатардағы антибиотиктер.	1	
11	СС 11. Азоттың оптикалық белсенді қосылыстары.	2	10
	Д 12. Эфир майларын алу әдістері және олардың стереохимиясы	1	
	СС 12. Бес мүшелі гетероциклдердің хиральды туындылары.	2	10
12	СОӨЖ 5. СӨЖ 3 орындау бойынша кеңес беру.	1	
	Д 13. Құрамында азот атомы бар препараттардың стереохимиясы.	1	
	СЗ 13. Пиперидин қатарындағы дәрілік заттарының стереохимиясы.	2	10
13	СОЖ 3 Жазбаша түрде. Тетрагидропиридинді бөлігі бар хиральды полициклді қосылыстар.	1	5
	Д 14. Пиранның биологиялық белсенді хиральды туындылары	1	
	СС 14. Хиральды триоксопиримидиндерге негізделген барбитураттар	2	10
14	СОӨЖ 6. Коллоквиум (бақылау жұмысы). Жазбаша.	1	5
	Д 15. Пиридин қатарындағы дәрілік заттардың стереохимиясы.	1	
	СС 15. Хиральды азабициклооктандар. Тропан және хинуклидин туындылары спазмолитиктер және анестетиктер ретінде	2	10

	СОӨЖ 7. Емтиханға дайындық мәселесі бойынша кеңес беру.	1	
АБ 2			100

Декан

Галеева А.К.

Кафедра меңгерушісі

Ирмухаметова Г.С.

Дәріскер

Дюсебаева М.А.

