

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 1 беті



БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән	«Биоаналитикалық химия және токсикология»
Пән коды	ВНТ 3309
БББ атауы	6В110300 «Фармация»
Оқу сағатының көлемі/кредиттің	150/5 кредит
Курсы	3
Семестрі	6

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 2 беті

Студенттің өз бетінше атқаратын жұмысына арналған әдістемелік өңдеу «Биоаналитикалық химия және токсикология химия» пәнінің жұмыс бағдарламасына (силлабус) сай дайындалып кафедра мәжілісінде талқыланды

Хаттама №19, 12.06.2023 ж.

Кафедра меңгерушісі, профессор



Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 3 беті

1. Кіріспе

Білім алушылардың өз бетінше атқаратын жұмысы (БӨЖ) жоғары оқу орындарында оқытудың маңызды элементі болып табылады. Бұл жағдайда оқытушы студенттің танымдық қабілеттерін дұрыс бағыттап, ұйымдастырады және білімге деген құштарлығын арттырады. Студенттің өзіндік жұмысы - Білім алушылардың жеке және ұжымдық қызметтерінің көптеген түрлерін өз бетінше және оқытушы көмегімен орындауы. Бұл оқыту түрі оқытушының көмегімен белсенді ойлау қабілетін талап етеді. Сондықтан білімді өз бетінше меңгеру - жоғары оқу орындарында оқытудың ерекшелігі.

Білім алушылардың өзіндік дайындалуы олардың ойлау қабілеттерін күшейтіп, өзіндік жұмысты орындауға кететін уақытты дұрыс үнемдеп және пайдаланып, пәнді толық меңгеруге және кәсіптік ақпаратты дұрыс пайдалануға ықпал етеді. БӨЖ Білім алушылардың ұйымшылдығын, тәртіптілігін, еркіндігін, дағдылануды, өзіндік ойлауды, өзіндік жұмыс істеу стилін және танымдық дағдыларын арттырады.

БӨЖ дұрыс ұйымдастыру жоғары білімді маманның өзіндік даму қабілетін арттырып, студенттерге пәнді толық меңгеруге және ақпарат жұмыстарын толықтыруға ықпал етеді:

- пән білімін толық игеруге;
- өз алдына дайындалудың әдістері мен тәсілдерін игеруге (ақпарат көздерін дұрыс тауып, алынған ақпаратты толықтыру);
- өзіндік білімді толықтыруға талпыну;

2. Мақсаты: Білім алушылардың өзіндік творчестволық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.

3. БӨЖ тапсырмалары мен тапсыру мерзімдері

Кесте 1 - БӨЖ тапсырмалары мен тапсыру мерзімдері

№	Тақырыбы	Өткізу/ бағалау түрі*	Бақылау кестесі (мерзімі көрсетілген)	Сағат саны
Кредит-1				
1	COVID-19 кезінде қолданылатын дәрілік препараттармен уланудың лабораториялық экспресс-диагностикасы	презентация өткізу және оған пікір жазу	1	7
2	Уытты заттар классификациясының түрлері. Уыттылық түрлері. Метаболизмдік процестердің сандық сипаттамасы мен олардың генотиптермен байланысы.	тест дайындау, тестке пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасын	2	7

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/ 20 беттің 4 беті
Білімалушылардыңөзіндік жұмысына (БӨЖ) арналғанәдістемелікнұсқаулар		

		ың көмегімен плагиатқа тексеру		
3	Пестицидтер, уытты заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Поляризацияланған флюоресцентті иммуноталдау әдісін бензодиазепин-дердің скринингтік талдауында қолдану.	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасын ың көмегімен плагиатқа тексеру	3	6
4	Гормондарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Негізгі допингтік заттар мен олардың классификациясы. Зерттеу әдістері мен допинг-бақылау интерпретациясы.	презентация өткізу және оған пікір жазу	4	7
5	Металл иондарының уыттылығын in vitro бағалау әдістері. Металдар мен құрамында метал бар заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер.	тест дайындау, тестке пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасын ың көмегімен плагиатқа тексеру	5	6
6	Уытты заттар талдауында қолданатын ЖЭСХ-ЯМР қиылыстырылған әдістері. Жүрек гликозидтері дәрілік заттар тобымен өткір уланудың талдауындағы ЖЭСХ әдісі.	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасын ың көмегімен плагиатқа тексеру	6	6
7	Уытты заттар талдауында қолданатын ВЭЖХ-ЯМР-МС қиылыстырылған әдістері. Үшциклды антидепрессанттар дәрілік заттар тобымен өткір уланудың экспресс-диагностикасы. Уытты заттар талдауында қолданатын электрохимиялық әдістер. Электрохимиялық биосенсорларды қолдана отырып қоршаған орта ластағыштары – гидролиз ферменттерінің тежегіштерін анықтау.	презентация өткізу және оған пікір жазу	7	7
8	Аралық бақылау: коллоквиум	тестілеу, «НСТ» - кейс- әдісі/ жоба жұмысының	8	8

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 5 беті

		аралық есебі		
Кредит-2				
9	Ұлпалық биосенсорлар сипаттамасы. S. Ambigua ұлпалық орын алмасу лигандаиндуцирлеуші кинетикасы. Уытты әсер және ұлпааралық коммуникация механизмдері. Токсиканттар және апоптозды реттеу.	презентация өткізу және оған пікір жазу	9	7
10	Қиыстырылған уыттылық. Уытты заттардың қиылыстырған әсерінің бейаддитивты эффекті. Уытты заттардың аддитивты әсері. Аддитивты әсерді анықтау.	тест дайындау, тестке пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасының көмегімен плагиатқа тексеру	10	6
11-	Табиғи токсиндер: классификациясы, анықтау әдістері. Саңырауқұлақтармен уланудың лабораторлы-экспресс-диагностикасында атомды-абсорбционды спектроскопияның қолдану мүмкіндіктері.	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасының көмегімен плагиатқа тексеру	11	7
12	Аналитикалық токсикологияда қолданатын хроматографиялық талдау әдістерінің масс-спектральды детекторы. Улы және күшті әсерлі заттар скринингіндегі газды хроматография әдісі.	презентация өткізу және оған пікір жазу	12	7
13	Биологиялық терроризм. Негізгі сипатта-малары. Биологиялық қаруды таратпау жөніндегі хұқықтық құжаттар.	тест дайындау, тестке пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасының көмегімен плагиатқа тексеру	13	6
14	Негізгі допингтік құралдар және олардың жіктелуі. Допинг-бақылаудың зерттеу әдістері және интерпретациясы.	реферат дайындау, рефератқа пікір жазу «Антиплагиат ВУЗ» бағдарламасының көмегімен плагиатқа тексеру	14	6

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 6 беті

15	Аралық бақылау: коллоквиум	тестілеу, «НСТ» - кейс- әдісі/ жобалау жұмысының толық есебі	15	8
Сағат саны:				102
Аралық аттестацияны дайындау және өткізу				18
Жалпы саны:				180
*Ескерту: Білім алушылардың жұмыстарын бағалау БӨЖ-ге арналған әдістемелік өңдеулерде көрсетілген критерийлер бойынша жүргізіледі				

4. БӨЖ орындалу түрі:

- реферат жазу және қорғау;
- рефератқа пікір жазу
- презентация;
- презентацияға пікір жазу;
- тест тапсырмаларын құрастыру;
- тест тапсырмаларына пікір жазу.
- жоба жұмысын дайындау және оны қорғау

Академиялық периодтың басында әрбір студентке БӨЖ тапсырмалары беріледі (әрбір кредит бойынша бір тақырып).

5. Орындау критерийлері (тапсырмаларды орындауға қойылатын талаптар)

5.1 Оқытушыларға арналған ақпарат

Академиялық периодтың басында әрбір студентке БӨЖ тапсырмалары беріледі (әрбір кредит бойынша бір тақырып).

БӨЖ тапсырмаларын дайындауда студенттің БӨЖ-ді дайындаудың барлық түрлерін қамтығанын қадағалау керек. оқытушы төмендегі критерийлерді ескеруі тиіс:

Реферат дайындау және оны қорғау (презентация) Реферат тақырыптары студентке академиялық периодтың басында таратылады. Студент рефератты дайындап, қорғаудан 1 апта бұрын кафедрадағы кесте бойынша кафедраға тапсырады. Реферат пікір беретін студентке тапсырылады, оған пікір берілген соң қорғауға жіберіледі. Жұмысты қорғау және талқылау топ алдында жүргізіледі. Рефератқа және оған пікір берушіге қойылатын баға бағалау критерийлері бойынша жүргізіледі.

Тест тапсырмаларын құрастыру. Тест тапсырмаларын әрбір студент өз алдына дайындалып, кафедрадағы кесте бойынша тапсырылады. Оған қойылатын баға бағалау критерийлері бойынша жүргізіледі.

5.2. Білім алушыларға арналған ақпарат

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 7 беті	

БӨЖ орындалу түрі:

Реферат - рефераттың схемасы:

- кіріспе (тақырыбы, мақсаты және міндеті, өзектілігі);
- негізгі мазмұны (тақырыптар бойынша нақты сұрақтар тізімі);
- қорытынды және ұсыныстар;
- қолданылған әдебиеттер тізімі.

Реферат көлемі 5-8 бетті құрайды. *Кіріспеде* 1-2 бетте тақырыптың қысқаша мазмұны (өзектілігі), мақсаты және міндеттері көрсетіледі. *Негізгі мазмұны* әдебиеттерге шолу бойынша көрсетіледі (3-5 бетте), онда реферат тақырыбы бойынша баспаға шыққан әдебиеттерге жүйеленген талдау жасалады, мұнда студент әр түрлі авторлардың сұрақтарына өзіндік баға береді. Тақырып мазмұнында кездесетін сілтеулер жақшаға алынған сандармен көрсетіледі, ол әдебиеттер тізіміндегі реттік нөмірге сәйкес келуі керек. *Қорытынды* 2-5 пункттан тұрады. *Қолданылған әдебиеттер тізімі* тақырыпта көрсетілген сандар ретімен нөмірленеді.

Реферат жазуға қойылатын талаптар: сауаттылығы, нақтылығы, материалдың логикалық мазмұндалуы; аргументке дұрыс көз жеткізу; сөз саптауының қысқалығы және дәлдігі; *Формат* А 4, шрифт Times New Roman, шрифт өлшемі 14, жоғарғы, төменгі және оң жағынан 2 см, сол жағынан 3 см қалдырылуы тиіс.

Рефератты бағалау критерийі: мақсаты мен міндетін дұрыс көрсетуі, материалды сауатты, дәл, кезегімен мазмұндауы, қолданылған әдебиеттер көлемі, безендіру сапасы, рефератты қорғау (қысқаша мазмұндау, дәлдік, түсініктілік, кәсіби баяндау шеберлігі, сұрақтарға толық жауап беруі және т.б.).

БӨЖ орындалу түрі – рефератқа рецензия дайындау. Оқытушыға өткізілген реферат рецензияға ұсынылады. Рецензияны студенттер дайындайды. Оларға қойылатын талаптар: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы және практикалық құндылығы, қорытындылар, ұсыныстар, мәселені шешу дәрежелері және жұмысты аяқтауы, дұрыс безендірілуі, автордың ғылыми әдебиеттермен таныстығы, талқылау деңгейі, мазмұндау сауаттылығы. Соңында кемшіліктер мен ұсыныстар көрсетіледі. Рецензия соңында автор тақырыпқа баға беріп, өзінің пікірін білдіреді.

Презентация

Таблица 2 – Презентацияға қойылатын талаптар

Слайдтарды безендіру	
Стиль	• біркелкі стильде безендіру; • презентация тақырыптары стилінен ауытқымау;

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 8 беті

	• көмекші ақпараттар (басқару кнопкалары) тақырыпқа, тақырыпта көрсетілген суреттерге кедергі жасамауы керек
Фон	• ашық түсті фондарды таңдау (көк, жасыл)
Түстерді пайдалану	• бір слайдта үш түрлі түстен жоғары болмауы керек: фонға, тақырыпқа және мазмұнына
Анимациялық эффекттер	• компьютерлі анимацияларды қолдануға болады, бірақ олар слайдта көрсетілген ақпаратқа кері ықпалын тигізбеуі керек
Ақпаратты баяндау	
Ақпарат мазмұны	• қысқа сөздер мен сөйлемдер қолданылады; • тақырыптың аты аудиторияны қызықтыруы тиіс.
Ақпараттың орналасуы	• ақпараттардың горизонтальды түрде орналасуы тиімді; • маңызды ақпарат экран ортасында орналасуы тиіс; • сурет соңында суреттің атауы жазылуы тиіс
Шрифттер	• тақырыптың аты –24 аз емес; • ақпарат үшін –18 аз емес; • ақпаратты бөліп көрсету үшін майлы шрифт, курсив қолданылады.
Бөліп көрсету жолдары	• рамкаларды, шектеулерді, түстермен безендіруді қолдану. Шрифттердің түрлі түстерін, штрихтау, стрелкалар, суреттер, диаграммаларды қолдану және т.б.
Ақпарат көлемі	• бір слайдта көп көлемді ақпаратты қолдануға болмайды; • әрбір слайдта бір ғана қорытынды сөздерді қолдануға болады
Слайд түрлері	• слайдтар тақырыппен, кестелермен, диаграммалармен қолданылады.
Дәрістерге толықтырулар	• тақырыптың көлеміне, мазмұнына және оқыту объектілеріне сәйкес әрбір лекцияларға толықтырулар енгізіледі

БӨЖ орындалу түрі – презентацияға рецензия беру. Дайындалған презентация жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша талданады. Рецензент ролін студенттер атқарады. Рецензияда критерийлер бойынша барлық ескертулер немесе ұсыныстар көрсетілуі қажет. Рецензия соңында рецензент тақырыпқа баға беріп, өзінің пікірін білдіреді.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		20 беттің 9 беті

Таблица 3 - Презентацияны бағалайтын критерийлер

Бағалау критерийі	
Мазмұны	• БӨЖ мақсатын көрсетуі тиіс; • Берілген мәселенің талдауы, толық сипатталуы көрсетілуі тиіс.
Текст	• Корректі болуы тиіс; • Орфографиялық және пунктуациялық қателіктер болмауы тиіс; • Дәл, толық, пайдалы, өзекті ақпараттар, ғылыми терминологиялар қолданылуы тиіс
Дизайн	• Мазмұнына сәйкес болуы тиіс; • Эстетикалық, диаграммалар және суреттер көрнекті, қызықты текст үстіне түспеуі тиіс; • Текс оңай оқылуы тиіс, түсі, фоны графикалық элементтермен сәйкес келуі, әдебиеттер тізімі және кестелер дұрыс орналасып, сілтемелер дұрыс жұмыс істеуі қажет
Лекцияларға толықтырулар	• Лекцияларға толықтырулар төмендегіше орындалады: • Улы және күшті әсер ететін заттардың атауы мен қолданылуы; • Улану және паталог-анатомиялық суреттемесі; • Оқшаулау, идентификациялау және сандық мөлшерін анықтаудың реакция химизмі көрсетілген химия-токсикологиялық әдістерді таңдауды нақтылау;

БӨЖ орындалу түрі – тест тапсырмаларын құрастыру. Тесттік тапсырмаларға қойылатын талаптар: тапсырманың түріне және мазмұнына адекваттылығы, ойды толық жеткізе білуі, текстің қысқалығы және тиімділігі, тапсырма элементтерінің дұрыс орналасуы, қарапайымдылығы. Күрделілігіне қарай әрбір тест 10-20 тест тапсырмаларынан тұрады, бір тест тапсырмасында күрделілігі бір деңгейдегі бір ғана жауабы бар тапсырмалар қолданылады.

БӨЖ орындалу түрі – тесттік тапсырмаларға рецензия беру. Оқытушыға өткізілген тест тапсырмалары рецензияға ұсынылады. Рецензенттер тест тапсырмаларын жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша талдайды. Барлық ескертулер немесе ұсыныстар көрсетілуі қажет. Рецензия соңында рецензент тақырыпқа баға беріп, өзінің пікірін білдіреді.

БӨЖ орындалу түрі – кроссворд («Кроссворд» әдісі) құрастыру. Кроссворд құрастыруға, оны бағалау критерийлеріне қойылатын талаптар

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 10 беті

фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасында дайындалған әдістемелік нұсқауда көрсетілген.

5.3. БӨЖ орындалуын бақылау

БӨЖ орындалуын лабораториялық сабақ өткізетін оқытушы бақылайды, БӨЖ тапсыру мерзіміне сай бағасы қойылады.

БӨЖ орындалу түрі – жобалау жұмысы

Академиялық күнтізбенің басында жоба жұмысына қатысушылар оқытушыдан тақырыптар алады. Содан кейін студенттер халықаралық және отандық ғылыми деректер қорына әдеби шолу жасайды. Әрі қарай зерттеудің мақсаты мен міндеттері тұжырымдалады, күнтізбелік жоспар құрылады, топ мүшелерінің қызметтері анықталады. Семестрдің күнтізбелік жоспары бойынша таңдаған тақырып бойынша тәжірибелік-эксперименттік жұмыс жүргізеді, апта сайын оқытушыға орындаған жұмыстары туралы есеп береді, 8-ші аптада аралық есеп, 15-аптада толық есеп береді.

5.4. БӨЖ орындалуын бағалайтын критерийлер

Таблица 4 – БӨЖ орындалуын бағалайтын критерийлер

№	балл	Бағалау критерийлері
1	өте жақсы А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	Рефераты дайындау және қорғау - рефераттың жазылуы БӨЖ-на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген талаптарға сай; - рефератты қорғағанда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалды анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген ; - сұрақтарға сенімді, қателіксіз жауап береді. - График бойынша өз мезгілінде орындаған. Рефератқа пікір жазу - Рецензияда толық қамтылған: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы және практикалық маңыздылығы, қорытындысы, нұсқаулар, проблеманы шешу дәрежесі және жұмысты толық қамтуы, дұрыс анықтауы, автордың ғылыми әдебиеттерімен тығыз байланыстылығы, талқылау тереңділігі, дұрыс жазылуы; - Қателіктер және ұсыныстар принципіалды, керекті; - Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; - График бойынша өз мезгілінде орындаған Презентация Жалпы талаптар: - Слайдтардың көркемделінуіне және берілген ақпараттар БӨЖ методикалық нұсқауында көрсетілгендей

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 11 беті	

		презентацияға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес; ▪ Қорғауда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалдары ▪ анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген; ▪ Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; ▪ График бойынша өз мезгілінде орындаған «Лекцияға қосымша енгізу» презентациясына қойылатын талаптар ▪ Лекцияға қосымша енгізу көрсетуі тиіс: ▪ Улы және күшті әсер ететін заттардың атауы мен қолданылуы; ▪ Улану және паталог-анатомиялық суреттемесі; ▪ Оқшаулау, идентификациялау және сандық мөлшерін анықтаудың реакция химизмі көрсетілген химия-токсикологиялық әдістерді таңдауды нақтылау; Презентацияға пікір жазу ▪ Пікірде толық қамтылған: көркемдеу стилі бойынша, мазмұны, тақырыбы, БӨЖ – на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген презентацияға қойылған талабына сай; ▪ Қателіктер және ұсыныстар маңызды, керекті; ▪ Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді; ▪ График бойынша өз мезгілінде орындаған Тест тапсырмаларын құрастыр ▪ Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) қойылған талаптарға сай: мазмұнының адекваттылығы, қисындылығы (логикалығы), анықтығы және түсініктілігі, тапсырма элементтерінің дұрыс орналасуы, қарапайымдылығы – бір тест тапсырмасында күрделілік дәрежесі бірдей бір тапсырманың болуы және оның жауабы біреу болған жағдайда. ▪ График бойынша өз мезгілінде орындаған Аралық бақылауда 1. тестілеу ▪ 86-100% дұрыс жауаптар 2. кейс-әдіс «Нақты ситуациялық талдау» (НСТ) ▪ белсенді, командада жұмыс істей алады, лидерлік белсенділік көрсетеді; ▪ материалды талдауда және ситуацияны шешуде жоғары білім негізінде дұрыс сұрақтар қоя біледі; ▪ ситуацияны толық талдай біледі және сол ситуацияны
--	--	--

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 12 беті

		шешуде ұтымды шешім қабылдай алады.
2	жақсы В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80- 84%); В-(2,67; 75-79%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау • безендіруде аздап қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентация • безендіруде аздап қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді ; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) жоғарыда көрсетілген критерийлер талабына сай. Аралық бақылауда 1. <i>тестілеу</i> • 75-85% дұрыс жауаптар 2. <i>кейс- әдіс «Нақты ситуациялық талдау» (НСТ)</i> • Командада белсенді жұмыс істейді; • Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды; • Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.
3	қанағат. С+(2,33; 70-74%); С (2,0; 65- 69%); С(1,67;60- 64%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау • безендіруде көп қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (2 пункттен көп емес) • техникалық қателіктер, айтылуында қателік жібереді; • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді..

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 13 беті

		Презентация • безендіруде көп қателік жібереді; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, айтылуында көп қателік жібереді ; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді. Тест тапсырмаларын құрастыру • Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс. Аралық бақылауда 1. <i>тестілеу</i> a. 50-74% дұрыс жауаптар 2. <i>кейс-әдіс «Нақты ситуациялық талдау» (НСТ)</i> • командада дұрыс жасай біледі; • аздаған қателіктер жібереді, оны оқытушы және команда көмегімен жөндей алады.
4	қанағат.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)	Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді: Рефератты дайындау және қорғау • материалды толық игермеген , текстті оқиды, • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Рефератқа пікір жазу • рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (3-4 пункттен көп емес) • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Презентация • безендіруде көп қателік жібереді • материалды толық игермеген, текстті слайдтан оқиды; • сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді. Презентацияға пікір жазу • техникалық қателіктер, сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жібереді. • ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді.. Тест тапсырмаларын құрастыру

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 14 беті	

		- Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс Аралық бақылауда <i>1.тестілеу</i> 50-74% дұрыс жауаптар <i>2. кейс-әдіс «Нақты ситуациялық талдау»(НСТ)</i> - белсенділігі аз, командада өзіне сенімсіз, материалды толық игермегенін көрсетеді; - принципиальды қателіктер жібереді; - ситуацияны талдауда және оны шешуде көмекті қажет етеді.
5	қанағатсыз. F (0; 0-49%)	Рефератты дайындау және қорғау - безендіру бойынша талапқа сай емес; - материалды игермеген; - уақытында дайындамаған. Рефератқа пікір жазу - рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; - уақытында дайындамаған . Презентация - безендіру бойынша талапқа сай емес ; - материалды игермеген; - уақытында дайындамаған Презентацияға пікір жазу - рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес; - уақытында дайындамаған; Тест тапсырмаларын құрастыру - Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс. - уақытында дайындамаған. Аралық бақылауда <i>1.тестілеу</i> 50% аз дұрыс жауаптар <i>2. кейс-әдіс «Нақты ситуациялық талдау» (НСТ)</i> - пассивті, командада жұмыс істемеген; - сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен жауап берген.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 15 беті

Жобаны бағалау критерийлері

«Мақсат қою және жобаны жоспарлау» критерийі	Балл
Мақсат қойылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Мақсат қойылған , бірақ оған жету жоспары жоқ	қанағат. 50-69%
Мақсат қойылған, негізделген , оған жетудің жүйелі жоспары берілген	жақсы 70-89%
Мақсат қойылған, айқын негізделген , оған жетудің толық жоспары берілген	өте жақсы 90-100%
«Жобаның мәселелерін анықтау және негіздеме беру» критерийі	
Жоба мәселесі анықталмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жоба мәселесін қалыптастыру үстірт сипатқа ие	қанағат. 50-69%
Жоба мәселесі толық анықталған және негізделген	жақсы 70-89%
Жоба мәселесі толық анықталған , негізделген және терең мағыналы сипатқа ие	өте жақсы 90-100%
«Қолданылған ақпараттар көзінің әр түрлілігі» критерийі	
Жобаның тақырыбы мен мақсатына сай емес ақпарат қолданылған	қанағат-сыз 0-49%
Берілген ақпараттың басым бөлігі жұмыс тақырыбын қамтымайды	қанағат. 50-69%
Жұмыста бір типті ақпарат көздерінің шектеулі сандарынан сай ақпараттардың аз ғана көлемі берілген	жақсы 70-89%
Жұмыста әртүрлі ақпарат көздерінен толық жеткілікті ақпарат берілген	өте жақсы 90-100%
«Жоба тақырыбын ашу деңгейі» критерийі	
Жоба тақырыбы ашылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жоба тақырыбының белгілі бір фрагменттері ғана ашылған	қанағат. 50-69%
Жоба тақырыбы ашылған, автор тақырып бойынша білімнің оқытылып отырған пәннің жұмыс бағдарламасы аясында екенін көрсетті	жақсы 70-89%
Жоба тақырыбы толық ашылған, автор оқытылып отырған жұмыс бағдарламасы аясына кіретін терең білімін көрсетті	өте жақсы 90-100%
«Жұмыстың жүру жағдайы және алынған нәтижелердің, қорытындылардың талдауы» критерийі	
Жұмыстың жүру барысы мен нәтижелерін талдауға қадам жасалмаған	қанағат-сыз 0-49%
Талдау жұмыстың жүру барысы мен тәртібін қысқаша сипаттаумен алмастырылған	қанағат. 50-69%
Жобада берілген мақсатқа жету бойынша жасалған жұмыстың толық нәтижесі ұсынылды	жақсы 70-89%
Жұмыстың алынған нәтижесі бойынша толық талдау ұсынылды, қажетті қорытындылар жасалды, жұмыстың болашағы атап өтілді	өте жақсы 90-100%

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 16 беті

«Мақсатқа жету және жоба мазмұнының сәйкестігі» критерийі	
Жобада берілген мақсат орындалған жоқ	қанағат-сыз 0-49%
Қолданылатын жұмыс әдістерінің кейбір бөлігі жобаның тақырыбы мен мақсатына сәйкес келмейді	қанағат. 50-69%
Қолданылатын жұмыс әдістері жобаның тақырыбы мен мақсатына сәйкес келеді, бірақ жеткіліксіз	жақсы 70-89%
Қолданылатын жұмыс әдістері жеткілікті, дұрыс және тиімді қолданылған, жоба мақсаты орындалған	өте жақсы 90-100%
«Тұлғалық қатысу, жұмысқа шығармашылық ықпал» критерийі	
Жұмыс автордың формальды көзқарасын көрсететін шаблон	қанағат-сыз 0-49%
Автор жоба тақырыбына аз қызығушылық танытты, бірақ жұмыста дербестік танытпады, шығармашылық тәсілдің мүмкіндіктерін пайдаланбады	қанағат. 50-69%
Жұмыс өзіндік, толық қатысу жеткіліксіз, жоба тақырыбына жеке көзқарасын көрсетуге тырысты, шығармашылық элементтері қолданылды	жақсы 70-89%
Жұмыс шығармашылық көзқараспен, толық қатысумен және жоба идеясына автордың өзіндік көзқарасымен ерекшеленеді	өте жақсы 90-100%
«Жазбаша бөлігін безендіру талаптарының сәйкестігі» критерийі (максимум 3 балл)	
Жобаның жазбаша бөлігі талапқа сай емес, жұмыстың барлық бөлімдері ашылмаған және жұмыс уақытында ұсынылмаған	қанағат-сыз 0-49%
Жұмыстың жазбаша бөлігінде барлық бөлімдер ішінара ашылған, принципіальды қателер бар	қанағат. 50-69%
Жұмыста қателіктер, дұрыс емес тұжырымдар бар	жақсы 70-89%
Жұмыста толық көрсетілген: тақырыптың өзектілігі, жаңалығы мен практикалық маңыздылығы, қорытындылары, ұсыныстары, мәселені шешу және жұмысты аяқтау деңгейі, оның тұжырымдалуының дұрыстығы, автордың ғылыми әдебиеттермен танысуы, талқылаудың тереңдігі, презентация мен жұмыстың сауаттылығы, белгіленген мерзімде орындалуы	өте жақсы 90-100%
«Презентацияны өткізу сапасы» критерийі (максимум 3 балл)	
Презентацияда және сұрақтарға жауап беруде көптеген принципіальды қателер бар	қанағат-сыз 0-49%
Презентацияда аздаған қателер мен дәлелсіз ақпарат бар; сұрақтарға жауап бергенде, ішінара принципіальды қателер бар	қанағат. 50-69%
Презентацияда қателер, дұрыс емес жазбалар, кейбір дұрыс емес тұжырымдар, сұрақтарға дәл жауап бере алмау байқалды	жақсы 70-89%
Презентацияның безендіру стилі, ақпараттың берілуі, мазмұны, мәтіні	өте жақсы 90-100%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 17 беті

бойынша презентация дизайнына қойылатын жалпы талаптарға сәйкес келеді. Автор сұрақтарға сенімді және нақты жауап береді	
«Соңғы өнім сапасы» критерийі	
Жоба өнімі жоқ	қанағат-сыз 0-49%
Жоба өнімі сапа талаптарына сай емес (эстетика, қолдану ыңғайлығы, берілген мақсатқа сәйкестігі)	қанағат. 50-69%
Өнім сапа талаптарына толық жауап бермейді	жақсы 70-89%
Өнім сапа талаптарына толық сай келеді (эстетикалық, қолдану ыңғайлығы, берілген мақсатқа сәйкестігі)	өте жақсы 90-100%

6. БӨЖ тапсыру мерзімдері

БӨЖ тапсыру мерзімдері кесте 1 – БӨЖ тапсырмалары мен тапсыру мерзімдерінде көрсетілген

7. Ұсынылған әдебиеттер негізгі:

қазақ тілінде:

1. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан минералдау әдісімен оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар тобы: химия -фармацевтикалық фак. IV курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012. - 100 бет. С
2. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан экстракция әдісі арқылы оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар топтары: химия -фармацевтикалық факультетінің IV-курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012
3. Мұхаметжанов, А. М. Химиялық қарудың жалпы және медицина-тактикалық сипаттамасы : оқу құралы. - 2-бас. - Қарағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013.
4. Ордабаева С.Қ., Серікбаева А.Д., Қарақұлова А.Ш., Жұматаева Г.С. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика. Оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2016. -280б.
5. Тулеев, И. Клиникалық токсикология: оқу құралы/. - Шымкент: "Нұрдана - LTD", 2013. - 592 бет. с.
6. Шүкірбекова, А. Б. Токсикологиялық химия : оқулық . - Алматы : Эверо, 2013

орыс тілінде:

1. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия: учебник для студентов фарм. вузов и факультетов / Т.Х. Вергейчик; ред. Е.Н. Вергейчик . - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 432 с.
2. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия: учебник /. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 513 с

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/
Білімалушылардыңөзіндік жұмысына (БӨЖ) арналғанәдістемелікнұсқаулар	20 беттің 18 беті

3. Токсикологическая химия: метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие + CD/ под ред. Н.И. Калетиной. – М., 2008. – 1016 с. Переплет.
4. Токсикологическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетеневой. – 2-ое изд. – М., 2008. – 512 с. Переплет.
5. ТСХ-скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией : учебное пособие / Г.В. Раменская, Г.М. Родионова, Н.И. Кузнецова и А.Е. Петухов ; ред. А.П. Арзамасцев . - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с.

электронды басылымдар:

1. Аналитическая диагностика наркомании и токсикомании. Биоаналитическая химия и токсикология [Электронный ресурс / ЮКГФА; Мед. и фармацевтический факультеты. - Электрон. текстовые дан. (25,4 Мб). - Шымкент: Б. и., 2011. - эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Р. У. Хабриева. - Электрон. текстовые дан. (43,7 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 752 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Евсеева [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (47,2Мб). - М.: "Литтерра", 2017. - эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Химиялық қауіптер мен уыттылықтар. Химиялық зертханадағы қауіпсіздік ұстанымдары [Электронный ресурс]: оқу құралы = Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие / У. М. Датхаев. - Электрон. текстовые дан. (67.9Мб). - М. : "Литтерра", 2016. - 480б. с

қосымша әдебиеттер:

1. Кузьменко, А. Н. Стандартизация лекарственного растительного сырья и растительных сборов методами ионо-эксклюзионной и газо- жидкостной хроматографии: монография. - Алматы : Эверо, 2017. - 120 с.
2. Сраубаев, Е. Н. Өндірістік токсикология негізі. Өндірістік улар және уланулар: оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы : Эверо, 2014. - 156 бет. с.

8. Бақылау

Тақырып №1. Клиника-токсикологиялық талдау саласында қолданылатын хұқықтық реттегіш және регламенттегіш құжаттар.

Алкогольдық мастық пен алкогольды қолдану дерегін медициналық куәландыру.

1. Наркотикалық заттар айналымы қандай заңды құжаттарға сәйкес жүргізіледі?
2. №1 кестеге қандай заттар кіреді?
3. №2 кестеге қандай заттар кіреді?

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 19 беті	

4. №3 кестеге қандай заттар кіреді?
5. №4 кестеге қандай заттар кіреді?
6. Мас болу күйін дәлелдейтін қандай нормативті-құқықтық актілі құжаттармен куәландырады?

Тақырып №2. Уытты заттар классификациясының түрлері. Уыттылық түрлері. Метаболи-калық процестердің сандық сипаттамасы мен олардың генотиптермен байланысы.

1. Токсиканттар қандай топтарға жіктеледі?
2. Токсиканттар қандай принциптерге негізделіп жіктеледі?
3. Клиника-токсикологияға сәйкес басым көпшілігі қалай жіктеледі?
4. Биологиялық маркер дегеніміз не?
5. Қандай токсикалық түрлерді білесің?
6. Токсиканттардың бауырға тікелей әсері қалай жүзеге асады?
7. Токсиканттардың метаболизмінің шарттары?

Тақырып №3. Пестицидтер, уытты заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер. Поляризацияланған флюоресцентті имуноталдау әдісін бензодиазепиндердің скринингтік талдауында қолдану.

1. Иммунохимиялық әдістермен қандай заттарды анықтауға болады?
2. Иммунохимиялық әдістің артықшылығы.
3. Пестицидтер мен токсиндерді анықтауда иммунохимиялық әдіс неге негізделген?
4. Флюоресцентті-поляризацияндық имундық анализбен бензодиазепин туындыларын талдау қандай принциптерге негізделген?
5. Флюоресцентті-поляризацияндық имундық анализдің артықшылықтары.
6. Бензодиазепиндерді талдауындағы экспресс- анализ.

Тақырып №4. Гормондарды анықтайтын иммунохи-миялық әдістер. Негізгі допингтік заттар мен олардың классификациясы. Зерттеу әдістері мен допинг-бақылау интерпре-тациясы.

1. Гормондарды талдаудың иммунохимиялық әдістері неге негізделген?
2. Тироксин, трииодтиронин, кортизол, тестостерон, эстрадиолды талдауда ПФИА әдісі неге қолданылмайды?
3. Допингтік заттардың қандай жіктелуі бар?
4. Допингтік заттар не үшін қолданылады?
5. Допингтік заттардың үлгілерін алу қалай жүргізіледі?
6. ВАДА аналитикалық лабораторияларға және олармен жүргізілетін талдауларға қандай талаптар қояды?
7. Допингтік-бақылауда қандай әдістерді қолданады?

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 20 беті	

Тақырып №5. Металл иондарының уыттылығын *in vitro* бағалау әдістері.
Металдар мен құрамында метал бар заттарды анықтайтын иммунохимиялық әдістер.

1. *in vitro* жағдайдағы металл иондарының токсикалық дәрежесін бағалау әдістері.
2. Металл иондарын анықтаудағы спецификасы қалай қамсыздандырылады?
3. ИФА жүргізу үшін үлгінің қанша мөлшері қажет?
4. ПФИА әдісімен металл иондарын анықтау қалай жүргізіледі?
5. ПФИА жүргізілу нәтижелері қандай факторларға байланысты?
6. Тікелей емес ИФА әдісінің бәсекелестік ерекшелігі неге негізделген?

Тақырып №6. Уытты заттар талдауында қолданатын ЖЭСХ-ЯМР қиылыстырылған әдістері. Жүрек гликозидтері дәрілік заттар тобымен өткір уланудың талдауындағы ЖЭСХ әдісі.

1. ЖЭСХ-ЯМР әдісі қандай жағдайда қолданылады?
2. ЖЭСХ-ЯМР әдісінің артықшылығы?
3. Қандай дәрілік заттар жүрек гликозидтері тобына жатады?
4. Жүрек гликозидтері қолданылуы.
5. Жүрек гликозидтерін анықтаудағы қолданылатын әдістер.
6. Биологиялық сұйықтықтардағы жүрек гликозидтерін анықтауда неге ЖЭСХ әдісі қолданылмайды?

Тақырып №7. Уытты заттар талдауында қолданатын ВЭЖХ-ЯМР-МС қиылыстырылған әдіс-тері. Үшциклды антидепрессанттар дәрі-лік заттар тобымен өткір уланудың экс-пресс-диагностикасы.

Уытты заттар талдауында қолданатын электрохимиялық әдістер. Электрохимиялық биосенсорларды қолдана отырып қоршаған орта ластағыштары – гидролиз ферменттерінің тежегіштерін анықтау.

1. ЖЭСХ- ЯМР – МС артықшылықтары
2. ЖЭСХ- ЯМР – МС заттарды анықтау шегі неге байланысты?
3. Трициклді антидепрессанттар тобына қандай дәрілік заттар кіреді?
4. Трициклді антидепрессанттарды сандық мөлшерін анықтау қалай жүргізіледі?
5. Қан мен несептегі антидепрессанттардың экспресс-диагностикасындағы қолданылатын әдістер.
6. ЖЭСХ, ГСХ әдістерінің қолданылуы.

Тақырып 8. Аралық бақылау: тестілеу/нақты ситуацияны бақылау/ жоба жұмысының аралық есебі

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	20 беттің 21 беті	

Тақырып 9. Ұлпалық биосенсорлар сипаттамасы. S. Ambigua ұлпалық орын алмасу лиганда индуцирлеуші кинетикасы. Уытты әсер және ұлпааралық коммуникация меха-низмдері. Токсиканттар және апоптозды реттеу.

1. Электрохимиялық әдістерге жалпы сипаттамасы.
2. Электрохимиялық әдістердің классификациясы.
3. Электрохимиялық биосенсорлар туралы түсінік.
4. Электрохимиялық әдістердің теориялық негізі.
5. Электрохимиялық биосенсорлардың қолдануы.
6. Электрохимиялық әдістердің қоршаған ортаны сақтаудағы ролі.

Тақырып 10. Қиыстырылған уыттылық. Уытты заттар-дың қиылыстырған әсерінің беаддитивты эффекты. Уытты заттардың аддитивты әсері. Аддитивты әсерді анықтау.

1. Жасушалық биосенсорлардың сипаттамасы.
2. S. Ambigua лигандиндуцирленген жасушалық айналымының кинетикасы
3. Жасушааралық коммуникация дегеніміз не?
4. Жасушааралық коммуникация механизмі.
5. Апоптоз түсінігі.
6. Апоптоз регуляциясы.

Тақырып 11. Табиғи токсиндер: классификациясы, анықтау әдістері.

Саңырауқұлақтармен уланудың лабораторлы-экспресс-диаг-ностикасында атомды-абсорбционды спектроскопияның қолдану мүмкіндіктері.

1. Комбинирленген уыттылық туралы түсінік.
2. Токсиканттардың комбинирленген әсері кезіндегі неадитивті эффекттер
3. Токсиканттардың аддитивті әсері
4. Аддитивті әсердің анықтамасы.
5. Токсиканттардың синергетикалық әсерінің анықтамасы.
6. Химиялық заттардың токсикалылығының әмбебап параметр ретінде S. Ambigua активация энергиясының жойылуы.

Тақырып 12. Аналитикалық токсикологияда қолдана-тын хроматографиялық талдау әдістері-нің масс-спектральды детекторы. Улы және күшті әсерлі заттар скринингіндегі газды хроматография әдісі.

1. Табиғи токсиндердің жіктелуі.
2. Табиғи токсиндердің анықтау әдістері.
3. Атомды-абсорбционды спектроскопияның негізгі принциптері.
4. Атомды-абсорбционды спектроскопияның жалпы сипаттамасы.
5. Табиғи токсиндердің алыну көздері.
6. Саңырауқұлақтармен улануды анықтаудың экспресс-диагностикасындағы атомды –абсорбционды спектроскопияның қолдану перспективасы.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 22 беті

Тақырып 13. Биологиялық терроризм. Негізгі сипатта-малары.

Биологиялық қаруды таратпау жөніндегі хұқықтық құжаттар.

2. Газды хроматографияның жалпы сипаттамасы.

3. Масс-спектральды детектрлі хроматографиялық талдау әдістерінің аналитикалық токсикологияда қолдануы.

4. Улы заттардың скринингтік анықтаудағы газды хроматографияның қолданылуы.

5. Күшті әсерлі заттардың скринингтік талдаудауындағы газды хроматография әдісі.

6. Газды хроматография әдісінің артықшылықтары.

Тақырып 14. Негізгі допингтік құралдар және олардың жіктелуі.

Допинг-бақылаудың зерттеу әдістері және интерпретациясы.

1. Биологиялық террориз дегеніміз не?

2. Негізгі түсіндіктер.

3. Биологиялық қаруды анықтау.

4. Генетикалық қару дегеніміз не ?

5. Токсиндік қару туралы түсінік.

6. Биологиялық қаруды таратпауда қолданылатын құқықтық құжаттар.

Тақырып 15. Аралық бақылау: тестілеу/нақты ситуацияны бақылау /жоба жұмысының толық есебі

ONTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардыңөзіндік жұмысына (БӨЖ) арналғанәдістемелікнұсқаулар		044-55/ 20 беттің 23 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 24 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 25 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 26 беті

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		044-55/ 20 беттің 27 беті

ONTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы Білімалушылардыңөзіндік жұмысына (БӨЖ) арналғанәдістемелікнұсқаулар		044-55/ 20 беттің 28 беті