

|                                                                                                                |  |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>         AKADEMIA</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ     |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>«Токсикологиялық химия» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы |  | 55/2025<br>48 беттің 1 беті                                                                                                                                                              |

## Силлабус

«Токсикологиялық химия»  
 пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (қысқ. 3 жылдық)  
 6В10106 - «Фармация»

| 1 Пән бойынша жалпы мәлімет |                                                                                                                                                  |      |                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| 1.1                         | Пән коды: ТН 3201                                                                                                                                | 1.6  | Оқу жылы: 2025-2026                    |
| 1.2                         | Пән: Токсикологиялық химия                                                                                                                       | 1.7  | <b>Курс: 3</b>                         |
| 1.3                         | Пререквизиты: Аналитикалық химия, органикалық химия, ДЗ зерттеу мен талдаудың жалпы әдістері, фармакология, фармакогнозия, фармацевтикалық химия | 1.8  | <b>Семестр: V</b>                      |
| 1.4                         | Реквизиттен кейін: Кәсіби дағдылар                                                                                                               | 1.9  | Кредит саны (ECTS): 180 сағат/6 кредит |
| 1.5                         | Цикл: БП                                                                                                                                         | 1.10 | Компонент: ЖК                          |

| 2 Пәннің сипаттамасы (максимум 50 сөз)                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |     |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|---------------------------------|
| Токсикологиялық химия: пәні, міндеттері, негізгі бағыттары мен зерттеу объектілері. Биообъектілердегі "дәрілік" улар, пестицидтерді, "Ұшқыш" улар, "металлдық" улар, сілтілерді, минералды қышқылдар мен олардың тұздарын, есірткі заттарын химиялық-токсикологиялық талдау. Жедел уланудың зертханалық диагностикасы. |            |     |                                 |
| 3 Суммативті бағалау формасы                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |     |                                 |
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тестілеу + | 3.3 | Ауызша                          |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Жазбаша    | 3.4 | Тәжірибелік дағдыларды бағалау+ |
| 4 Пәннің мақсаттары                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |     |                                 |
| білім алушыларды әртүрлі объектілердегі улы заттарға химиялық-токсикологиялық талдау жүргізуге және алынған нәтижелерді дұрыс бағалауға қажетті теориялық                                                                                                                                                              |            |     |                                 |

|                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br/>         «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                     |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br/>         АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>         ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>         48 беттің 2 беті</p>                                                                               |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| білімдерді, практикалық дағдыларды және дағдыларды қалыптастыру. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5                                                                | <b>Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ОН 1                                                             | <p><b>Осы саладағы озық білімге негізделген, зерттелетін саладағы білімі мен түсініктерін көрсету:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сараптама-аналитикалық зерттеулерді жүргізуге қажетті ұйымдастыру-құқықтық, заңдылық және методологиялық негіздер бойынша қажетті білімі мен түсінігін көрсете біледі</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОН 2                                                             | <p><b>Кәсіби деңгейде білім мен түсініктерді қолданады, аргументтерді тұжырымдайды және зерттелетін саланың проблемаларын шешеді:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пәндер аралық интеграцияны ескеріп жаңа меңгерген білімдеріне негізделе және заманауи физика-химиялық және химиялық әдістер кешенін қолдана отырып сараптама-аналитикалық зерттеулерді жүргізеді;</li> <li>• жаратылыстану ғылыми пәндер саласындағы білімі мен модуль пәндері бойынша жаңа білімдерінің дағдыларына сүйене отырып дәйектемелер құрастыру және зерттеп отырған саласындағы мәселелерді шешуді қалыптастырады</li> </ul> |
| ОН 3                                                             | <p><b>Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарастарды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асырады:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заманауи физика-химиялық талдау әдістерінің мүмкіндіктерін ескере отырып сараптама-аналитикалық зерттеулер нәтижелерін интерпретациялайды.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ОН 4                                                             | <p><b>Мамандарға, маман еместерге де да ақпаратты, идеяларды, проблема-ларды шешуді хабарлайды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• мамандарға сараптама-аналитикалық зерттеулер жүргізу мен алынған нәтижелерді құжаттандыру бойынша ақпаратты, идеяларды және мәселе-лерді шешуді жеткізе біледі</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОН 5                                                             | <p><b>Оқытылатын салада өзіндік оқуды жалғастыру үшін қажетті оқыту дағдылары:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ақпаратты іздеу және талдау дағдыларын біледі, сараптамалық және аналитикалық зерттеулер саласында кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОН 6                                                             | <p><b>Ғылыми зерттеулер мен академиялық хаттың әдістерін біледі және оларды зерттелетін салада қолданады:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ғылыми-зерттеу жұмыстарының әдістерін біледі; ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері; токсикологиялық маңызды заттарды химиялық-токсикологиялық талдаудың қазіргі заманғы мәселелері; теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері; ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі, академиялық жазу ережелері және зерттеу нәтижелерін</li> </ul>                                                                                                  |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 3 беті                                                                                                                                                                   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | тұжырымдау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОН 7 | <b>Зерттелетін салада фактілерді, құбылыстарды, теорияларды және олардың арасындағы күрделі тәуелділіктерді білуді және түсінуді қолданады:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>физика-химиялық қасиеттер мен токсиканттың таралуы, жойылуы, сонымен қатар оқшаулау, сезімтал сәйкестендіру әдісін таңдау және токсиканттың мөлшерін анықтау арасындағы байланысты біледі және түсінеді</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОН 8 | <b>Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің маңызын түсінеді</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>білім беру процесінде академиялық адалдық принциптері мен мәдениетін түсінеді: осы модуль пәндері бойынша теориялық және практикалық материалдарды игеру үшін барлық бағалау жұмыстарын орындауда студенттің адалдығын білдіретін құндылық пен қағидаларды түсінеді</li> </ul>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.1  | Пәннің ОН                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Пәннің ОН байланысқан, БББ оқыту нәтижелері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|      | ОН1<br>ОН2<br>ОН3<br>ОН4<br>ОН5<br>ОН7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОН6 - Токсикологиялық маңызы бар заттарға химиялық-токсикологиялық сараптаманы ұйымдастыруға және жүргізуге қабілетті.<br>ОН9 - Денсаулық сақтау саласындағы стейкхолдерлер арасындағы тиімді коммуникация дағдыларына ие, үздіксіз кәсіби дамуға уәжді, мәдени толеранттылыққа ие.<br>ОН12 - Аналитикалық және зерттеу жұмысының дағдыларын дамыту үшін ғылыми білімді қолданады, дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың тиімділігі, қауіпсіздігі және сапасын қамтамасыз етуге бағытталған зерттеулер жүргізе алады. |
|      | ОН6<br>ОН8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОН10 - Мансаптың бастапқы кезеңдерінен бастап көшбасшылық қасиеттерді көрсетеді және командада жұмыс істей білу қабілетіне ие.<br>ОН11 - Өмір бойы білім алуға бейім, ғылым, фармация және денсаулық сақтау салаларындағы тұрақты өзгерістерді ескере отырып, кәсіби құзыреттерді дамыту үшін үздіксіз кәсіби дамудың жеке жоспарының даму траекторияларын тандайды.                                                                                                                                                       |
| 6    | <b>Пән туралы толық ақпарат</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.1  | Өтетін орны (ғимарат, аудитория): бас ғимарат, Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы, 101Б-105Б аудиториялар, Әл-Фараби алаңы 1 үй. Телефон 8 (7252) 408 222, ішкі 266.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 4 беті                                                                                                                                                                   |

|     |            |          |               |            |     |      |
|-----|------------|----------|---------------|------------|-----|------|
| 6.2 | Сағат саны | Дәрістер | Тәжіриб. саб. | Зерт. саб. | БӨЖ | ОБӨЖ |
|     |            | 15       | -             | 45         | 84  | 36   |

## 7 Оқытушылар туралы мәліметтер

| № | Т.А.Ж.                          | Дәрежесі мен лауазымы                                        | Электронды адресі                                      |
|---|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | Ордабаева Сәуле Құтымқызы       | каф.менг., профессор, фарм.ғ.д.                              | ordabaeva@mail.ru                                      |
| 2 | Серикбаева Айгул Джумадуллаевна | фармация ғылымдарының кандидаты, профессор міндетін атқарушы | <a href="mailto:aluaul@mail.ru">aluaul@mail.ru</a>     |
| 3 | Кадеева Мансия Садиловна        | фармация ғылымдарының кандидаты, доцент                      | <a href="mailto:mansya67@mail.ru">mansya67@mail.ru</a> |
| 4 | Каракулова Айжан Ширинбекқызы   | аға оқытушы, фармация магистрі                               | ayzhan2015@bk.ru                                       |
| 5 | Алтынбек Дана Турганкуловна     | оқытушы, мед.ғыл. магистрі                                   | danko_altinbek@bk.ru                                   |

## 8 Тақырыптық жоспар

| Апта | Тақырып атаулары                                                                                                                                                | Қысқаша мазмұны                                                                                                                                                                                                                                                                   | Пәннің ОН          | Сағат саны | Оқыту формалары/әдістері/технологиялары | Бағалау формалары/әдістері                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1    | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Токсикологиялық химияға кіріспе. Токсикологиялық химияның негізгі бөлімдері мен ХТТ ерекшеліктері. Биохимиялық токсикология | Токсикология және токсикологиялық химия. Пән және оның мақсаттары. ҚР сот-медициналық сараптаманың ұйымдастырылу құрылымы. Сот-химиялық сараптаманың құқықты және әдістемелік негіздері. Сот-химиялық сараптама құжаттары. Бөгде қосылыстар биотрансформациясының негізгі жолдары | ОН1, ОН4, ОН5      | 1          | шолулық                                 | кері байланыс                                      |
|      | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>ХТТ объектітерін таңдау мен                                                                                     | ХТТ жүргізу жоспары. Биообъекті таңдау. «Ұшқыш улардың» ХТТ (синил қыш-қылы,                                                                                                                                                                                                      | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3          | шағын топпен жұмыс жасау                | Зертханалық жұмысты қорғау: 1. теориялық дайындық; |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 5 беті                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |     |                                         |                                                                                                                     |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | сынамаға дайындау.                                                                                                                                                                                                                       | хлороформ, дилорэтан; альдегидтер мен кетон-дар: формальде-гид, ацетон; ТЭҚ).                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |     |                                         | 2. зертхана лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру                                                          |
|   | <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Биологиялық объектідегі табиғаты органикалық және бейорганикалық улы және күшті әсерлі заттарды талдау әдісімен теориясын құрудағы отандық және шетел ғалымдарының ролі. | Токсикологиялық химияның пайда болуы және даму тарихы. Сот-химиялық зертханалар-дың алғашқы зерттеу-лері. XV-XVIII ғасыр-лардағы сот-химиялық және сот-медициналық тал-даулар. XX ғасыр-дағы Қазақстан-дағы сот химия. Токсиколо-гиялық химияның дамуының негізгі бағыттары. Фармацев-тикалық білім берудегі токсикологиялық химия. | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | презентация өткізу және оған пікір жазу | презентация-ны бағалау                                                                                              |
| 2 | <b>Дәріс. Тақырып:</b><br>Дистилляциялау арқылы оқшауланатын улы заттар тобы.                                                                                                                                                            | Топ заттарының жалпы сипаттамасы. «Ұшқыш улардың» ХТТ (спирттер: метил, этил, изо-амил; этиленгли-коль; фенол, сірке қышқылы)                                                                                                                                                                                                       | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | тақырыптық                              | кері байланыс                                                                                                       |
|   | <b>Зертханалық сабақ. Тақырып:</b><br>«Ұшқыш улардың» ХТТ: алифаттық қатардағы спирттер: метил, этил, изоамил; этиленгликоль, фенол, сірке қышқылы                                                                                       | «Ұшқыш улардың» ХТТ (спирттер: метил, этил, изоамил; этилен-гликоль; фенол, сірке қышқылы)                                                                                                                                                                                                                                          | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау                | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 6 беті                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |                                         |                                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Улар және уланулар туралы түсінік. Уытты агенттер жіктелуі. Уыттылық рецепторлары. | «У» және «уыт-тылық» түсінігі. Химия-токсикологиялық талдаудағы улардың жіктелуі. Улардың гигиеналық (уыттылық дәрежесі бойынша) жіктелуі. «Улану» түсінігіне сипаттама. Уланудың сипатта-масы және уланулар. «Токсикодинамика» түсінігінің сипатта-масы. Уыттылық факторлары. Уыттылық рецепторларының сипаттамасы. «Агонист» және «антагонист» рецепторларының мысалдары | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | презентация өткізу және оған пікір жазу | презентация-ны бағалау                                                                    |
| 3 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Ауыр металдар мен мышьяк қосылыстарын биологиялық объектілерден оқшаулау әдістері                                        | Топтың жалпы сипаттамасы. Улылығы. Токсикинетика сұрақтары. Қазіргі заманғы жалпы және жеке минерализациялау әдістерінің сипаттамалары. Металл иондарын бөле-тін және анықтайтын қазіргі кезеңдегі әдістер. «Металдық улардың» сандық тал-дауы. Қорытындыны құрастыру                                                                                                      | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | тақырыптық                              | кері байланыс                                                                             |
|   | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>«Ұшқыш уларға» бағыт-талмаған химия-токсикологиялық талдау                                                   | «Ұшқыш» уларға алдын-ала және дәлелдейтін талдау әдістерімен ХТТ жүргізу. Алынған нәтижелерді интерпретациялау. Сараптамалық                                                                                                                                                                                                                                               | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау                | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау; |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 7 беті                                                                                                                                                                   |

| жасау. | жасау.                                                                                                                                                                                                                                                                        | жасау.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | жасау.              | жасау. | жасау.                                 | 3. хаттаманы<br>безендіру     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------------------------|-------------------------------|
|        | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау</b><br><b>бойынша кеңес</b><br><b>беру. БӨЖ</b><br><b>тапсырмасы:</b><br>Газды<br>хроматография<br>әдісін “ұшқыш<br>улар”<br>“скринингтік”<br>талдауында<br>колдану<br>перспективасы.<br>Цианидтерді<br>анықтаудың фо-<br>тометриялық<br>әдісі | «Ұшқыш уларға» ХТТ<br>жүргізу барысында<br>хроматография әді-<br>сінің артықшылығы.<br>Биоло-гиялық<br>сұйықтықтарды ГЖХ<br>әдісімен анықтау.<br>Алкилнит-риттерді<br>анықтау және бөлу<br>әдістемелері. Этил<br>спиртін анықтау<br>кезінде газды-хрома-<br>тография әдісін<br>колданылуы.<br>Хроматограммада<br>этил спиртін сандық<br>және сапалық анықтау<br>кезінде нәтижелер<br>интер-претациясының<br>жүруі. «Ұшқыш<br>улардың» скрининг<br>анализінде газды<br>хроматография әдісін<br>колданудың мәні.<br>Цианидтерді анықтау<br>және окшаулаудың<br>ерекшеліктері | ОН5,<br>ОН6,<br>ОН8 | 3/3    | тест дайындау,<br>тестке пікір<br>жазу | Тест<br>дайындауды<br>бағалау |
| 4      | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>«Металдық<br>уларды» тал-<br>даудың<br>бөлшектеу әдісі.<br>«Металдық<br>улардың»<br>сандық<br>мөлшерін<br>анықтау әдістері.                                                                                                               | Талдаудың бөлшектеу<br>әдісі. Әдістің мәні.<br>Ерекшеліктері.<br>Талдауды жүргізу-дің<br>методологиясы.<br>Талдаудың бөлшек-<br>теу әдісіндегі<br>органикалық<br>реагенттер. Бөлек<br>иондарға бөлшекті<br>талдау. Сынап ионын<br>ашу және<br>анықтаудағы жеке<br>әдіс.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОН1,<br>ОН4,<br>ОН5 | 1      | тақырыптық                             | кері байланыс                 |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 8 беті                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |     |                                  |                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>«Металдық улардың» ХТТ<br>Сынап қосылыстарын бөлшекті ашу және анықтау әдіс-тері.                                                                                                                                                                       | «Металдық улардың» ХТТ (барий, висмут, марганец, мыс қосылыстары).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОН1,<br>ОН2,<br>ОН3,<br>ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау         | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|   | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру.</b> <b>БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Қоршаған орта эколо-гиясы және ауыр металдар мен мышьяк қосылыстарымен улану таралымдығы. Металл-лиганды гомеостаз: рекомбинациялық принцип және микро-элементтер (МЭ) әсері механизмін антагонисттік реттеу принципі. | Металлдардың физика-химиялық қасиеті уыттылығымен байланысты. «Металдық улардың» токсикокинетикалық ерекшеліктері. ХТТ кезінде минерализация үшін негізгі биоматериалды сынама алудың әдістері. Мырыш және ауыр металл қосылыстарымен улану жағдайлары. «Металл-лиганды гомеостаз» ұғымына анықтама беріңіз. Микро-элементтер механизмі. Микроэлементтер әсері механизмінің антаго-нисттік регуляция-сының рекомбина-ционды принципі. | ОН5,<br>ОН6,<br>ОН8         | 2/5 | Тест дайындау, тестке пікір жазу | Тест дайындауды бағалау                                                                                             |
| 5 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Органикалық еріткіштер-мен                                                                                                                                                                                                                                          | Пестицидтердің ХТТ (ФОҚ, хлорорганикалық туындылары, карбамин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОН1,<br>ОН4,<br>ОН5         | 1   | тақырыптық                       | кері байланыс                                                                                                       |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 9 беті                                                                                                                                                                   |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |     |                                         |                                                                                                                    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | оқшауланатын улы заттар тобы. Пестицидтер.                                                                                                                                                                                                                                                                                | қышқылы туындылары және т.б.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |     |                                         |                                                                                                                    |
|   | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>«Металдық» улардың ХТТ. Сынап қосылыстарын ашудың бөлшекті талдау әдісі (жалғасы).                                                                                                                                                                                        | «Металдық» улардың ХТТ (күміс, сурьма, таллий, хром, мырыш қосылыстары). Сынап қосылыстарын оқшаулау, идентификациялау мен сандық мөлшерін анықтау                                                                                                                                                                                                                                             | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау                | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертханалық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|   | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Микроэлементтер туралы жалпы мағлұматтар. Маңызды эссенциалды және шартты-эссенциалды микроэлементтер. Уытты микроэлементтер. МЭ дефицитінен, көптігінен, дисбалансынан туындаған клиника-токсикологиялық және химия-токсикологиялық мәселелер. | Микроэлементтер. Жіктелуі. Эссенциалды және шартты-эссенциалды элементтер. Микроэлементтердің ағзаға уыттылық әсер көрсетуі. Металлдармен уланудың клиникалық көріністері. Микроэлементтердің ХТТ жағдайында сот-химия сарапшыларының мәселелерге тап болуы. Микроэлементтердің жеткіліксіздігі, артық мөлшері, дисбалансы. Ауыр және созылмалы металлотоксикоздар және олардың диагностикасы. | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | презентация өткізу және оған пікір жазу | презентация-ны бағалау жобаны тексеру                                                                              |
| 6 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Диализбен үйлестірілген, сумен тұндыру арқылы оқшауланатын улы заттар тобы.                                                                                                                                                                                                           | Сілтілер, минералдық қышқылдар мен олардың тұздарын оқшаулау негіздері. Анықтау әдістері. Алынған нәтиже-лерді интерпретациялау                                                                                                                                                                                                                                                                | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | тақырыптық                              | кері байланыс                                                                                                      |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 10 беті                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |     |                            |                                                                                                                     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Пестицидтердің ХТТ (ФОҚ)                                                                                                                                                                                                                     | ФОҚ оқшаулау мен анықтаудың әдістері. ФОҚ-ға алдын-ала және дәлелдейтін әдістер. Алынған нәтиже-лерді интерпрета-циялау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ОН1,<br>ОН2,<br>ОН3,<br>ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау   | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|   | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Хлорорганикалы қ қо-сылыстар, фенолдар, карбамин қышқылы топтары улы химикат-тарының ХТТ ерек-шеліктері. Метаболизмі және токсикокинетика сы. Пестицидтерді талдау әдістері: энзимді, хи-миялық, хроматогра-фиялық | ФОҚ метаболизмі-нің ағзаға токсико-логиялық әсері. Фосфорорганика-лық қосылыстар тобындағы пестицидтерге хо-линэстеразалық сынама жүргізу. Биоматериалдан ФОҚ фенолдарды, карбамин қышқы-лын анықтау жағдайындағы физика-химиялық әдістер. Зерттелетін қосылыстан фос-фор бар екендігін дәлелдейтін әдістер. ФОҚ химия-токсико-логиялық зерттеу кезінде сапа-лық анықтау әдістері. ФОҚ анықтау және бөлу жағдайын-дағы хроматографияның жүргізілу шарттары. Хлорорганикалық пестицидтерді анықтау кезіндегі негізгі физика-химиялық талдау әдістері. | ОН5,<br>ОН6,<br>ОН8         | 3/3 | кроссвордты құру және шешу | кроссвордты құруды бағалау                                                                                          |
| 7 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Қышқылдан-ған спирт немесе                                                                                                                                                                                                                               | Оқшаулаудың жалпы және жеке әдістері. Олардың сипаттамасы мен салыстырмалы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОН1,<br>ОН4,<br>ОН5         | 1   | тақырыптық                 | кері байланыс                                                                                                       |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 11 беті                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |     |                                               |                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| қышқылдан-ған сумен («дәрілік» улар) биологиялық материалдан оқшауланатын заттар тобы                                                                                                 | бағасы. «Дәрілік» улар ХТТ қолданылатын алдын-ала және дәлелдейтін сынамалар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |     |                                               |                                                                                                                     |
| <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b> Минералды қышқылдар, күйдіргіш сілтілер мен олардың тұздарының ХТТ                                                                       | Күкірт, азот, хлорсутек қышқылдары, натрий гидроксиді, калий гидроксиді, аммоний гидроксидінің ХТТ. Қорытынды жасау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау                      | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
| <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b> Газ-сұйықтық хроматографияның селективті детекторларымен өлік денедегі ФОҚ химия-токсикологиялық сараптамасында қолдану. | Негізгі ФОҚ. Метаболизмі. ФОҚ оқшаулау әдістері. Карбо-фос, метафос, хлорофосты газ сұйықтық хроматография әдісімен идентификациялау және сандық мөлшерін анықтау. Тамақ өнімдерінде, суда, топырақтағы, мал өнімдеріндегі, ауадағы, биологиялық материалдар-дағы пестицид-тердің қалдық мөлшерлерін анықтау. Үлгі дайындау. Стандартты ерітін-ділерді дайындау. Экстракция және экстракттарды дайындау. ФОҚ сандық анықтау және сапалық анықтауға арналған хроматографирлеу жағдайлары. Талданатын үлгі-лердегі пестицид- | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | реферат дайындау және қорғау, рефератқа пікір | рефератты дайындауды бағалау                                                                                        |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 12 беті                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                             |     |                                |                                                                                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                     | терді есептеу.<br>Алынған нәтиже-лерді<br>интер-претациялау.                                   |                             |     |                                |                                                                                                                                       |
| 8 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Қышқылдан-ған<br>спирт немесе<br>қышқылдан-ған<br>сумен («дәрілік»<br>улар) биоло-<br>гиялық мате-<br>риалдан<br>оқшауланатын<br>заттар тобы                    | Барбитураттар ХТТ                                                                              | ОН1,<br>ОН4,<br>ОН5         | 1   | тақырыптық                     | кері байланыс                                                                                                                         |
|   | <b>Зертханалық<br/>сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Қышқылды сулы<br>сығын-дылардан<br>органикалық<br>еріткіштер<br>арқылы оқ-<br>шауланатын<br>заттардың<br>химия-<br>токсикологиялы<br>қ талдауы. | Барбитураттардың<br>ХТТ: жалпы және<br>жеке әдістер; алдын-<br>ала және дәлелдейтін<br>әдістер | ОН1,<br>ОН2,<br>ОН3,<br>ОН7 | 3   | шағын топпен<br>жұмыс<br>жасау | Зертханалық<br>жұмысты<br>қорғау:<br>1. теориялық<br>дайындық;<br>2. зертхана-лық<br>жұмысты<br>орындау;<br>3. хаттаманы<br>безендіру |
|   | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау<br/>бойынша кеңес<br/>беру. БӨЖ<br/>тапсырмасы:</b><br>Аралық бақы-<br>лау-1                                                                                         | 1-7 апта тақырыпта-<br>ры.                                                                     | ОН5,<br>ОН6,<br>ОН8         | 2/5 | Тестілеу/<br>НСТ               | Тестілеу/<br>НСТ<br>тапсырмаларын<br>орындауды<br>бағалау/ жоба<br>жұмысының<br>аралық есебін<br>қорғау                               |
| 9 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Қышқылдан-ған<br>спирт немесе<br>қышқылдан-ған<br>сумен («дәрілік»<br>улар) биоло-<br>гиялық мате-<br>риалдан<br>оқшауланатын<br>заттар тобы<br>(жалғасы)       | Ксантин, пиразолон<br>және т.б.<br>туындылары-ның ХТТ                                          | ОН1,<br>ОН4,<br>ОН5         | 1   | тақырыптық                     | кері байланыс                                                                                                                         |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 13 беті                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |     |                                        |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Қышқылды сулы сығын-дылардан органикалық еріткіштер арқылы оқшауланатын заттардың химия-токсикологиялық талдауы (сабақтың жалғасы). | Ксантин (кофеин, теобромин және теofilлин), пиразолон (метамизол-натрий, феназон, пропафеназон) және тағы басқа қышқылды хлороформды сығындыға(салицил қышқылы, фенацетин, наркотин, тебаин, меко-нин, мекон қышқылы) өтетін заттар тобының ХТТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОН1,<br>ОН2,<br>ОН3,<br>ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау               | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
| <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Дәрілік және есірткі заттарды анықтаудағы иммунды әдістер (ИФТ, РИТ және ПФИТ).                           | Иммунохимиялық талдау әдіс-терінің негізі және жіктелуі: антиденелердің сипаттамасы, таңдалынған әдістің детектрлеу жүйесі. Талдаудың иммуноферментті әдісі. ИФТ келесі пара-метрлері бойынша жіктелуі: қатты фазадағы иммоби-ли-зирленген реагент бойынша, ферментті белгісі бойынша реагент, талдау типі бойынша (бә-секелес, бәсекелес емес). ИФТ технология-ларының типі: ELISA (enzyme linked immu-noadsorbent assay)-фермент-термен байланысқан иммуно-сорбенттер арқылы анықтау әдісі; EIA (enzyme immuno-assay)– иммуноферментті анық-тау әдісіне | ОН5,<br>ОН6,<br>ОН8         | 3/3 | реферат дайындау, рефератқа пікір жазу | реферат дайындауды бағалау                                                                                          |

|                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                                 |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия»» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус) |  | 55/2025<br>48 беттің 14 беті                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>негізделген әдіс;<br/>         ЕМІТ (enzyme multiplied immunoassay technique) – ферменттермен байланысқан негізделген әдіс және т.б.<br/>         Поляризацияланған флюороиммуно-анализ принциптері.<br/>         Флюоресценция поляризациясы: өткен, осы және болашақ.<br/>         ПФИА дәрілік препараттарды ашу және қолдану үшін өңдеу. Бірнуклеотидті генотипті полиморфизмнің қолданылуы: кей-бір соңғы жетістіктер.<br/>         Тұздардың жоғарғы концентрациясындағы жылдам гибридтелу. Инфекциялық ауруларды анықтаудағы ПФИА қолдану. Метал иондарын анықтаудағы ПФИА қолдану. Дәннің токсиндерін анықтаудағы ПФИА.<br/>         Пестицидтерді анықтаудағы ПФИА.<br/>         ПФИА әдісінің аналитикалық сипаттамасының есептемесі. Антиденелердің аффинділігін ПФИА әдіс арқылы анықтау. Дәрілік заттар мен наркотиктерді иммунохимиялық әдістермен анықтау.<br/>         Радиоиммунды талдау.</p> |  |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 15 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |     |                                  |                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Органикалық еріткіштер-мен сілтіленген сулы сы-ғындылардан оқшаулана-тын заттардың ХТТ.                                        | Топ заттарының жалпы сипаттамасы. Алкалоидтардың химия-токсикологиялық талдауы. Алдын-ала және дәлелдейтін талдау әдістері                                                                                                                                                                                                                                        | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | шолулық                          | кері байланыс                                                                                                       |
|    | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Сілтілі сулы сығынды-лардан органикалық еріт-кіштер арқылы оқшау-ланатын заттардың хи-мия-токсикологиялық талдауы. | Хинолин (хинин), изохинолин ( морфин, кодеин, папаверин, галан-тамин), пиридин (анабазин, никотин, ареколин), пипери-дин (кониин), тро-пан (атропин, скополамин, кока-ин), индол (стрих-нин, бруцин, резер-пин) туындылары-ның ХТТ. Морфин-нің негізінде алынған синтети-калық заттар (апоморфин, дио-нин, героин). туындыларының ХТТ.                            | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау         | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|    | <b>ОБӨЖ.</b><br><b>БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Белгісіз дәрілік затты талдауда скринингтік әдістерді қолдану (ЖҚХ-скрининг).            | Токсикологиялық маңызды заттардың негізгі метаболизм бағыттары. Токсикологиялық маңызды заттардың скринингтік анықтау әдістері. Токси-канттардың ЖҚХ скринингі. Қолдану аумағы. ЖҚХ скринингінің объектілері. Анали-тика алдыңғы дайындық. Био-логиялық объекттер мен оқшаулау әдістерінің сипатта-масы. ЖҚХ теориялық негіз-дері. Сорбенттер. Еріткіштер жүйесі. | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | Презентация және оған пікір жазу | презентацияны бағалау                                                                                               |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 16 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |     |                          |                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                        | Үлгіні енгізу және хроматогра-фиялау. Заттарды жұқа қабатты хромато-графия әдісі арқылы идентификациялау. Детектрлеу. Бағытталған және бағытталмаған ЖҚХ-скринингі. Сандық анықтау. Зерттеу нәти-желерінің қайталан-ғыштығы. Сараптама нәтиже-лерін айқындау. Тохі-Lab жүйесін қолдану мысалында ЖҚХ-скринингін пайдалану. Бөлек уытты заттар тобына ЖҚХ-скрининг. |                    |     |                          |                                                                                                                     |
| 11 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Органикалық еріткіштер-мен қышқылды сулы сы-ғындылардан окшаулана-тын заттардың ХТТ.                                                               | Топ заттарының жалпы сипаттамасы. 1,4-бензодиазепин туындыларының химия-токсиколо-гиялық талдауы. Алдын-ала және дәлелдейтін талдау әдістері                                                                                                                                                                                                                       | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | шолулық                  | кері байланыс                                                                                                       |
|    | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Сілтілі сулы сығынды-лардан органикалық еріт-кіштер арқылы окшау-ланатын заттардың хи-мия-токсикологиялы қ талдауы (сабақтың жалғасы). | Фенотиазин (ами-назин, дипразин), бензодиазепин (хлордiazепоксид, diaзепам, нитро-зепам және т.б.) туындыларының ХТТ.                                                                                                                                                                                                                                              | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|    | <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау</b>                                                                                                                                                               | Улардың сандық мөлшерін анықтау                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ОН5, ОН6,          | 2/5 | кроссвордты құру және    | кроссворд құруды бағалау                                                                                            |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 17 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                    |     |                                  |                                                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Токсикантардың сан-дық мөлшерін анықтау әдістері (дәрілік және есірткі заттар мысалында). Метрология негіздері | әдістері. «Метрология» түсінігі және оның негіздері. «Дәрілік улар» ТТТ спектрофотометриялық анықтау. Улардың сандық мөлшерін спектрофотометрия әдісімен анықтау. Тікелей және дифференциальды спектрофотометрия. «Дәрілік улар» ХТТ колдану. | ОН8                |     | шешу                             |                                                                                                                     |
| 12 | <b>Дәріс. Тақырып:</b><br>Органикалық еріткіштер-мен сілтілі сулы сығын-дылардан оқшауланатын заттардың ХТТ.                                                 | Топ заттарының жалпы сипаттамасы. Фенотиазин, п-аминобензой қышқылы туындыларының химия-токсикологиялық талдауы. Алдын-ала және дәлелдейтін талдау әдістері                                                                                   | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | тақырыптық                       | кері байланыс                                                                                                       |
|    | <b>Зертханалық сабақ. Тақырып:</b><br>Дәрілік заттарға бағыт-талмаған химия-токсикологиялық талдау жасау                                                     | «Дәрілік» улардың ХТТ. Сот-медициналық сараптаманың химия-токсикологиялық зерттеулерін қорытынды акт ретінде құжаттандыру                                                                                                                     | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау         | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
|    | <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Дәрілік патологиясын бағалайтын әдістер. Дәрілік қосылыстар-дың                              | Дәрілік заттар ХТТ әртүрлі тазарту тәсілдерінің қолдануы. «Дәрілік патология» ұғымы-на түсініктеме беру. Дәрілік патология-ны бағалайтын тәсілдер. Клиникаға дейінгі зерттеулер. Клиникалық зерттеулер.                                       | ОН5, ОН6, ОН8      | 3/3 | презентация және оған пікір жазу | презентация-ны бағалау                                                                                              |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 18 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |   |                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
|    | скринингінде ЖЭСХ әдісін қолдану. Элементті талдаудың масс-спектрометриясы. Дәрілік қосылыстар ХТТ қолданылуы.        | Наркотикалық құралдардың сандық мөлшерін анықтау әдіс-тері. Дәрілік қосылыстар скринингіндегі ЖЭСХ әдісі. Токсиканттарды талдау кезіндегі ЖЭСХ әдісіндегі артық-шылықтары мен кемшіліктері. Сандық мөлшерін анықтау кезіндегі биообъектілерді дайындаудың негізгі кезеңдері. Стандарттарды таңдау. Алынған нәтижелерді интерпретациялау.                       |                    |   |                                                                                 |
| 13 | <b>Дәріс.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Клиникалық токсиколо-гияға кіріспе. Өткір ула-нулар диагностикасын дағы ХТТ ролі. | Клиникалық токсикологияға кіріспе. Пән, мақсаттары мен негізгі бөлім-дері. Өткір улану-лардың таралым-дылығы, сипаты, себептері. Бала жастағы уланулар ерекшеліктері. Этиологиясы химиялық өткір улануларда маман-дырылған көмек көрсетуді ұйым-дастыру. Этил спирті мен оның суррогаттары, көміртек (II) оксидімен өткір уланудағы аналитикалық диагностикасы | ОН1, ОН4, ОН5      | 1 | тақырыптық кері байланыс                                                        |
|    | <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b><br>Этил спирті және оның                                                 | Этил спирті, көміртек (II) оксидінің биологиялық сұйықтық-тардағы алдын-ала және дәлелдейтін                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3 | жұппен жұмыс жасау<br><br>Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық; |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 19 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |     |                                        |                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | суррогаттары, көміртек оксидімен (II) өткір ула-нудың лабораториялық экспресс-диагностикасы.                                                                                   | анықтау сынама-лары                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |     |                                        | 2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру                                                |
|    | <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br><br>Фтор қосылыстары-ның ХТТ ерекшеліктері. Жануар және өсімдік тектес улар. Зоотоксин-дер әсерінің механизмі. | Фтор қосылыстары. Оқшаулауға идентификациялау, сандық мөлшерін анықтау әдістері. Зоотоксиндер әсерінің механизмі. Жануар және өсім-дік тектес улардың ХТТ ерекшелігі. Биотоксиндердің адам ағзасына әсер етуі. Өртүрлі биоло-гиялық тектес улармен уланудың ағзада таралуы. Адам ағзасына радиацияның уытты әсері. Радиация әсерінен сәулелену кезінде адам ағзасында байқала-тын симптомдар. | ОН5, ОН6, ОН8      | 2/5 | реферат дайындау, рефератқа пікір жазу | рефератты бағалау                                                                                         |
| 14 | <b>Дәріс. Тақырып:</b><br>Дәрілік препараттар-мен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагностика-сы                                                                        | Дәрілік препараттардың клиника-токсиколо-гиялық талдауы. Алдын-ала және дәлелдейтін талдау әдістері. Сандық мөлгерін анықтау әдістері                                                                                                                                                                                                                                                         | ОН1, ОН4, ОН5      | 1   | тақырыптық                             | кері байланыс                                                                                             |
|    | <b>Зертханалық сабақ. Тақырып:</b><br>Күшті әсер ететін дәрілік заттармен өткір уланудың лабораториялық экспресс-                                                              | Жалпы және жеке еріткіштер жүйесін-дегі ЖКХ-скрининг. Биологиялық сұйықтықтардағы токсиканттарды анықтаудың алдын-ала және дәлел-дейтін әдістері                                                                                                                                                                                                                                              | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7 | 3   | шағын топпен жұмыс жасау               | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы |

|                                                                                                                                              |  |                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> ONTÜSTIK-QAZAQSTAN<br/> <b>MEDISINA</b><br/> <b>AKADEMIASY</b><br/> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ </p>                     |  | <p> SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL</b><br/> <b>ACADEMY</b><br/> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» </p> |
| <p> Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/> «Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус) </p> |  | <p> 55/2025<br/> 48 беттің 20 беті </p>                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |     |                                  |                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|----------------------------------|----------------|
|    | диагностикасы.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |     |                                  | безендіру      |
|    | <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br><br>Апиаттарды ертерек-те қолдану тарихы. Есірткілерді бақылау жөніндегі БҰҰ Ха-лықаралық комитеті-нің материалдары. | Опиаттар мен опиоидтардың ашылу тарихы. Ертеде наркотикалық заттарды пайдалану тарихы. БҰҰ наркотикалық заттарды бақылауындағы Ха-лықаралық Комитетінің іс-әрекеттері. БҰҰ айналымына тыйым салған наркоти-калық заттар. Әлем-дік тауар айналы-мында жетекшілік орын алатын нарко-тикалық заттар. Наркотикалық заттарды анықтау кезіндегі кеңінен пайдаланатын био-логиялық объекті-лер. Биологиялық сұйықтықтар мен биоматериалдарды алу және дайындау тәсілдері. | ОН5, ОН6, ОН8 | 2/5 | тест дайындау, тестке пікір жазу | тестті бағалау |
| 15 | <b>Дәріс. Тақырып:</b> Наркологияға кіріспе. Есірткі құмартушылық және токсикоман-ияның анали-тикалық диагно-стикасы.                                                                | Наркологияға кіріспе. Наркомания және токсикоманияна-налити-калық диагностикасы қызметін ұйым-дасу. Химия-токсикологиялық ла-боратория жұмы-сын регламент-тейтін негізгі құжат-тар. Наркологиялық көмек көрсетудегі химия-токсиколо-гиялық қызметтің міндеттері. Наркотикалық заттарды зерттеу-дегі объекті-тер. Сынама дайындау.                                                                                                                                  | ОН1, ОН4, ОН5 | 1   | шолулық                          | кері байланыс  |



|                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                                 |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» |  | 55/2025<br>48 беттің 21 беті                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |     |                          |                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                           | Наркотикалық заттардың бөлек топтарын бағытты талдау. Есірткі заттарға алдын-ала сынама. Апиаттар, каннабиноидтар, фенилалкиламиндер, ЛСД ХТТ. ХТТ нәтижелерін интерпретациялау |                                                                                                                                                         |     |                          |                                                                                                                     |
| <b>Зертханалық сабақ.</b><br><b>Тақырып:</b> Есірткі және басқа мастандырғыш заттардың аналитикалық диагностикасы.                        | Апиаттар, каннабиноидтар, фенилалкиламин-дер, ЛСД –мен өткір уланудың лабораториялық экспресс-диагнос-тикасы                                                                    | ОН1, ОН2, ОН3, ОН7                                                                                                                                      | 3   | шағын топпен жұмыс жасау | Зертханалық жұмысты қорғау:<br>1. теориялық дайындық;<br>2. зертхана-лық жұмысты орындау;<br>3. хаттаманы безендіру |
| <b>ОБӨЖ. БӨЖ орындау бойынша кеңес беру. БӨЖ тапсырмасы:</b><br>Аралық бақылау-2                                                          | 8-15 апта тақырып-тары.                                                                                                                                                         | ОН5, ОН6, ОН8                                                                                                                                           | 4/4 | Тестілеу/ НСТ            | Тестілеу/ НСТ тапсырмаларын орындауды бағалау                                                                       |
| Дәрістердің сағат саны                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 15  |                          |                                                                                                                     |
| Зерт. сабақтардың сағат саны:                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 45  |                          |                                                                                                                     |
| БӨЖ сағат саны:                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 102 |                          |                                                                                                                     |
| Аралық аттестаттауды дайындау және өткізу:                                                                                                |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 18  |                          |                                                                                                                     |
| БӨЖ бойынша жалпы сағат саны:                                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 120 |                          |                                                                                                                     |
| Жалпы сағат саны:                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         | 180 |                          |                                                                                                                     |
| <b>*Ескерту:</b> Білім алушылардың жұмыстарын бағалау БӨЖ-ге арналған әдістемелік өңдеулерде көрсетілген критерийлер бойынша жүргізіледі. |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |     |                          |                                                                                                                     |
| <b>9. Оқыту әдістері және бақылау түрлері</b>                                                                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                         |     |                          |                                                                                                                     |
| 9.1                                                                                                                                       | Дәрістер                                                                                                                                                                        | Шолулық және тақырыптық дәрістер презентация түрінде.                                                                                                   |     |                          |                                                                                                                     |
| 9.2                                                                                                                                       | Зертханалық сабақтар                                                                                                                                                            | Зертханалық сабақтар: шағын топпен жұмыс жасау, жұппен жұмыс жасау.                                                                                     |     |                          |                                                                                                                     |
| 9.3                                                                                                                                       | БӨЖ/ОБӨЖ                                                                                                                                                                        | Тест тапсырмаларын дайындау, тестке пікір жазу, реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, презентация және оған пікір жазу; кроссворд жазу және оны шешу. |     |                          |                                                                                                                     |
| 9.4                                                                                                                                       | Аралық                                                                                                                                                                          | Аралық бақылау 2 кезеңде жүргізіледі: тестілеу/НСТ.                                                                                                     |     |                          |                                                                                                                     |

|                                                                                                       |  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>СOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы</p>                                           |  | <p>55/2025</p>                                                                                   |
| <p>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p>                     |  | <p>48 беттің 22 беті</p>                                                                         |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | бақылау                                                                                                                                                                                                                                                                         | Жобалық жұмыс жағдайында АБ-1 тестілеуден кейін студенттер аралық есеп, ал 15-ші аптада жоба бойынша толық есеп береді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10. Бағалау критерийлері |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОН                       | Оқыту нәтижелері                                                                                                                                                                                                                                                                | Қанағаттанарлық сыз                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Қанағаттанарлық                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Жақсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Өте жақсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОН 1                     | Улы, күшті әсер ететін, есірткі және мастандарғыш заттардың химия-токсикологиялық сараптамасы мен өткір уланулар аналитикалық диагностикасын жүргізуге қажетті ұйымдастыру-құқықтық, заңдылық және методологиялық негіздер бойынша қажетті білімі мен түсінігін көрсете біледі. | <ul style="list-style-type: none"><li>• ӘМ мен ҚР ДСМ бұйрықтарымен бекітілген сот сарапта-масы органдарында сот сараптамалары мен зерттеулерін ұйымдас-тыру және жүргізу қағидалары туралы кейбір білімі мен түсініктерді көрсетеді;</li><li>• заттай дәлелдемелерді алу, есепке алу, сақтау, беру және жою процесін сипаттайды;</li><li>• сот сараптамасы және өткір уланудың клини-калық зертхана-лық диагностика кейбір объектілерін атап көрсетеді;</li><li>• улы, күшті, есірткі және мастандырғыш заттармен өткір улану кезінде химия-токсикологиялық сараптама мен аналитикалық диаг-ностика жүргізудің методологиялы к негіз-дер бойынша қажетті кейбір білімі мен түсінігін көрсетеді;</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ӘМ мен ҚР ДСМ бұйрықтарымен бекітілген сот сараптамасы органдарында сот сараптамалары мен зерттеулерін ұйымдастыру және жүргізу қағидалары туралы білімі мен түсініктерді толық көрсете алмайды;</li><li>• заттай дәлелдемелерді алу, есепке алу, сақтау, беру және жою процесін сипаттайды;</li><li>• өткір уланудың клиникалық зертханалық диагностикасы және сот сараптамасы объектілерімен жұмыс істеу кезінде білімін толық көрсете алмайды;</li><li>• улы, күшті әсер ететін, есірткі және мастандырғыш заттармен өткір улану кезінде химия-токсикологиялық сараптама мен аналитикалық диагнос-тика жүргізудің методологиялық негіздер бойынша білімі мен түсінігін толық көрсете алмайды;</li><li>• жүргізілген сот-сараптамалық зерттеулерді статистикалық өңдеу процесін толық көрсете алмайды.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ӘМ мен ҚР ДСМ бұйрықтарымен бекітілген сот сараптамасы органдарында сот сараптамалары мен зерттеулерін ұйымдастыру және жүргізу қағидалары туралы толық білімі мен түсініктерді көрсетеді;</li><li>• заттай дәлелдемелерді алу, есепке алуды, сақтауды, беруді және жоюды жүргізеді;</li><li>• өткір уланудың клиникалық зертхана-лық диагностикасы және сот сараптамасы объектілерімен жұмыс істеу кезінде білімін көрсетеді;</li><li>• улы, күшті әсер ететін, есірткі және мастандырғыш заттармен өткір улану кезінде химия-токси-кологиялық сараптама мен аналитикалық диагностика жүргізу-дің методологиялық негіздер бойынша қажетті білімі мен түсінігін көрсетеді;</li><li>• жүргізілген сот-сараптамалық зерттеулерді статисти-калық өңдеу бойынша айрықша білімін көрсетеді.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ӘМ мен ҚР ДСМ бұйрықтарымен бекітілген сот сараптама-сы органдарында сот сараптамалары мен зерттеулерін ұйымдасты-ру және жүргізу қағидалары туралы айрықша білімі мен түсініктерді көрсетеді;</li><li>• заттай дәлелдемелерді алу, есепке алуды, сақтауды, беруді және жоюды өз бетінше, түрде жүргізеді;</li><li>• өткір уланудың клини-калық зертханалық диагностикасы және сот сараптамасы объектілерімен жұмыс істеу кезінде жоғары деңгейлі білімін көрсетеді;</li><li>• улы, күшті әсер ететін, есірткі және мастандыр-ғыш заттармен өткір улану кезінде химия-токсикологиялық сараптама мен аналитикалық диагностика жүргізу-дің методологиялық негіздер бойынша айрықша білімі мен түсінігін көрсетеді;</li><li>• жүргізілген сот-сараптамалық зерттеулерді статисти-калық өңдеу бойынша айрықша білімін көрсетеді.</li></ul> |
| ОН 2                     | Биохимиялық және аналитикалық                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• талданатын заттың физика-</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• талданатын заттың физика-</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• талданатын заттың физика-химиялық</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• талданатын заттың физика-химиялық</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                        |  |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>QONTUSTIK-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы</p>                                            |  | <p>55/2025</p>                                                                                   |
| <p>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p>                       |  | <p>48 беттің 23 беті</p>                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <p>токсикология білімдеріне негізделе және заманауи физика-химиялық және химиялық әдістер кешенін қолдана отырып, әртүрлі ұйғалаты заттардың химия-токсикологиялық зерттеу-лерін жүргізеді</p>                                  | <p>химиялық қасиеттерін ескермей, кейбір алдын ала зерттеу әдістерін жүргізеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объектінің табиғатын және алдын ала зерттеу нәтижелерін ескермей, әртүрлі зерттеу объекті-лерінен окшаулаудың кейбір әдістерін жүргізеді;</li> <li>• оқытушының көмегімен токсиканттарды анықтаудың алдын-ала және растайтын талдау әдістерін тандайды және нәтижелердің ең аз санымен зерттеудің осы әдістерін жүргізеді;</li> </ul> | <p>химиялық қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын ала әдістерін толық жүгізе алмайды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объектінің табиғаты мен алдын ала зерттеулердің нәтижелерін ескере отырып, әртүрлі зерттеу объектілерінен окшаулау әдістерін толық тандай алмайды және жүргізе алмайды;</li> <li>• ішінара алдын-ала және растайтын талдау әдістерін тандап, химиялық және инструменталды талдау әдістерін қолдана отырып токсиканттарды анықтайды;</li> <li>• талданатын заттардың сандық мөлшерін толық анықтай алмайды және оқытушының көмегімен алынған мәліметтерді статикалық өңдейді;</li> </ul> | <p>қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын ала әдістерін жүргізеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объектінің табиғаты мен алдын ала зерттеулердің нәтижелерін ескере отырып, әртүрлі зерттеу объектілерінен окшаулау әдістерін тандайды және жүргізеді;</li> <li>• алдын-ала және растайтын талдаудың оңтайлы әдістерін тандап, химиялық және инструменталды талдау әдістерін қолдана отырып токсиканттарды анықтайды;</li> <li>• талданатын заттардың сандық мөлшерін анықтауды жүргізеді және алынған деректерді статикалық өңдейді;</li> </ul> | <p>қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын-ала әдістерін өз бетінше жүргізеді;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объектінің табиғаты мен алдын-ала зерттеулердің нәтижелерін ескере отырып, әртүрлі зерттеу объектілерінен окшаулау әдістерін өз бетінше тандайды және жүргізеді;</li> <li>• алдын-ала және растайтын талдаудың оңтайлы әдістерін тандап, химиялық және инструменталды талдау әдістері арқылы токсиканттарды дәл анықтайды;</li> <li>• талданатын заттардың сандық мөлшерін өз бетінше анықтауды жүргізеді және алынған деректерді статикалық өңдейді;</li> </ul> |
| ОН 3 | <p>Улы заттардың биотрансформация процесстерін және аналитикалық зерттеу әдістерінің мүмкіндіктерін ескере отырып, биологиялық объекті-лерді зерттеуге қатысты химия-токсикологиялық талдау нәтижелерін интерпретациялайды.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• зерттелетін токсиканттардың мүмкін метаболизмін, зардап шеккен адамның жеке көрсеткіштерін және талданатын заттың физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын-ала әдістерінің кейбір нәтижелерін интерпретациялайды;</li> <li>• токсиканттарды</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• зерттелетін токсиканттардың мүмкін метаболизмін, зардап шеккен адамның жеке көрсеткіштерін және талданатын заттың физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын ала әдістерінің кейбір нәтижелерін ішінара интерпретациялайды;</li> <li>• токсиканттарды идентификациялаудан алынған нәтижелерін</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• зерттелетін токсиканттардың мүмкін метаболизмін, зардап шеккен адамның жеке көрсеткіштерін және талданатын заттың физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын ала әдістерінің нәтижелерін интерпретациялайды;</li> <li>• токсиканттарды идентификациялаудан алынған нәтижелерін интерпретациялау кезінде балласты заттарының әсер ету дәрежесін, окшаулау шарттарының нәтижелерін және алынған аналитикалық эффектті идентифи-</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• зерттелетін токсиканттардың мүмкін метаболизмін, зардап шеккен адамның жеке көрсеткіштерін және талданатын заттың физикалық-химиялық қасиеттерін ескере отырып, зерттеудің алдын ала әдістерінің кейбір нәтижелерін өз бетінше интерпретациялайды;</li> <li>• токсиканттарды идентификациялаудан алынған нәтижелерін интерпретациялау кезінде балласты заттарының әсер ету дәрежесін, окшаулау шарттарының нәтижелерін және алынған аналитикалық эффектті идентифи-</li> </ul>                                                                          |





|                                                                                                       |  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы</p>                                           |  | <p>55/2025</p>                                                                                   |
| <p>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p>                      |  | <p>48 беттің 25 беті</p>                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                       | <p>токсикологиялық талдау әдістерінің мүмкіндіктерін интерпретациялайды;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>ықтимал кемшіліктері мен артықшылықтарын ескере отырып, химия-токсикологиялық талдаудың дұрыс жалған оң және жалған теріс нәтижелерін толық болжай алмайды;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОН 4 | <p>Мамандарға сараптама-аналитикалық зерттеулер жүргізу мен алынған нәтижелерді құжаттандыру бойынша ақпарат-ты, идеяларды және мәселелерді шешуді жеткізе біледі</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• хабарламаға қажетті құжаттар пакетін жасайды және қажетті ақпаратты береді, оқытушының көмегімен ақпаратты хабарлау тәсілін таңдайды;</li> <li>• токсиканттарды химия-токсикологиялық талдау нәтижелері бойынша хабарлама идеясының бір бөлігін қалыптастырады;</li> <li>• токсиканттарға химия-токсикологиялық талдау жүргізу кезінде туындаған ақпаратты, идеяларды және мәселені шешу қиынға соғады</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• хабарлама үшін қажетті құжаттар пакетін жасау және қажетті ақпаратты беру, ақпаратты хабарлау тәсілін орынды таңдай алмайды;</li> <li>• токсиканттарды химия-токсикологиялық талдау нәтижелері бойынша хабарлама идеясын ішінара қалып-тастырады және ол үшін қажетті ақпаратты таңдайды;</li> <li>• токсиканттарға химия-токсикологиялық талдау жүргізу кезінде туындаған ақпаратты, идеяларды және проблеманың шешімін ішінара береді;</li> <li>• ақпаратты беру үшін белгілі бір комбинацияда екі немесе одан да көп байланыс құралдарын ішінара пайдаланады.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• қолжетімді формада хабарлама үшін қажетті құжаттар пакетін жасайды және қажетті ақпаратты береді, ақпаратты хабарлау тәсілін орынды таңдайды;</li> <li>• токсиканттарды химия-токсикологиялық талдау нәтижелері бойынша хабарлама идеясын қалыптастырады және ол үшін қажетті ақпаратты таңдайды;</li> <li>• токсиканттарға химия-токсикологиялық талдау жүргізу кезінде туындаған ақпаратты, идеяларды және проблеманы шешімдерін береді;</li> <li>• ақпаратты беру үшін белгілі бір комбинацияда екі немесе одан да көп байланыс құралдарын пайдаланады.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ең қолжетімді формада хабарлама үшін қажетті құжаттар пакетін жасайды және қажетті ақпаратты береді, ақпаратты хабарлау тәсілін орынды таңдайды;</li> <li>• токсиканттарды химия-токсикологиялық талдау нәтижелері бойынша хабарлама идеясын сауатты қалыптастырады және ол үшін қажетті ақпаратты таңдайды;</li> <li>• токсиканттарға химия-токсикологиялық талдау жүргізу кезінде туындаған ақпаратты, идеяларды және проблеманың шешімін барынша айқын түрде береді;</li> <li>• ақпаратты беру үшін белгілі бір комбинацияда екі немесе одан да көп байланыс құралдарын тиімді пайдаланады.</li> </ul> |
| ОН 5 | <p>Ақпаратты іздеу және талдау дағдыларын біледі, сараптамалық және аналитикалық зерттеулер саласында кәсіби қызмет үшін қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ақпаратты қабылдауды бей-берекет түрде көрсетеді;</li> <li>• ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін мен құралдарын қолдануға дайындығын әрең көрсетеді;</li> <li>• ғаламдық компьютерлік</li> </ul>                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ішінара сараптама-аналитикалық зерттеулер саласындағы ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған жету жолдарын таңдауға қабілетті;</li> <li>• белгілі бір дәрежеде ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін мен құралдарын</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сараптама-аналитикалық зерттеулер саласындағы ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған қол жеткізу жолдарын таңдауға қабілетті;</li> <li>• ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін мен құралдарын пайдалануға дайын,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• сараптама-аналитикалық зерттеулер саласындағы ақпаратты жалпылауға, талдауға, қабылдауға, мақсат қоюға және оған қол жеткізу жолдарын таңдауға өз бетінше қабілетті;</li> <li>• ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін мен құралдарын өз бетінше пайдалануға дайын, ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 26 беті                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | желілерде ақпаратпен жұмыс істей алмайды;<br>• шетелдік ақпарат көздерден сараптамалық-талдамалық зерттеулер саласындағы ақпаратты алуға және бағалауға қабілетсіз.                                                                                          | пайдалануға дайын екендігін көрсетеді, ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеуге дайын;<br>• ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істеуге аз қабілетті;<br>• белгілі бір дәрежеде шетелдік көздерден сараптама-аналитика-лық зерттеулер саласындағы ақпаратты алуға және бағалауға қабілетті.          | ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеуге дайын;<br>• ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істей алады;<br>• шетелдік көздерден сараптамалық-талдамалық зерттеулер саласындағы ақпаратты алуға және бағалауға қабілетті;<br>• қазіргі заманғы ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпарат-тың мәні мен маңыздылығын түсінеді, осы процесте туындайтын қауіп-қатерлерді түсінеді, ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сақтайды;<br>• сараптама-аналитикалық зерттеулерде туындайтын мәселелерді шешу үшін ақпаратты талдайды | істеуге дайын;<br>• ғаламдық компьютерлік желілердегі ақпаратпен өз бетінше жұмыс істей алады;<br>• шетелдік көздерден сараптамалық-талдамалық зерттеулер саласындағы ақпаратты өз бетінше алуға және бағалауға қабілетті;<br>• қазіргі заманғы ақпараттық қоғамның дамуындағы ақпараттың мәні мен маңыздылығын нақты түсінеді, осы процесте туындайтын қауіп-қатерлерді түсінеді, ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі талаптарын сақтайды;<br>• сараптама-аналитика-лық зерттеулерде туындайтын мәселелерді шешу үшін ақпаратты кәсіби талдайды. |
| ОН-6 | Ғылыми-зерттеу жұмыстарының әдістерін біледі; ғылыми зерттеулердің әдіснамалық негіздері; токсикологиялық маңызды заттарды химиялық токсикологиялық талдаудың қазіргі заманғы мәселелері; теориялық және эмпирикалық зерттеу әдістері; ғылыми экспериментті ұйымдастыру және өткізу әдістемесі, академиялық жазу ережелері және зерттеу нәтижелерін тұжырымдау | • мәселенің бір бөлігін тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін анықтауда қиындықтар бар;<br>• ең көп кәсіпкермен зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды;<br>• оқытушының көмегімен химиялық, физика-химиялық әдістерді | • мәселені ішінара тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді;<br>• ішінара зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін құрайды;<br>• зерттеудің жаңа әдістерін ішінара меңгереді, жаңа білім алады; | • мәселені тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді;<br>• зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін жасайды;<br>• зерттеудің жаңа әдістерін меңгереді, жаңа білім алады;<br>• химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер                                                                                                                                                                        | • мәселені өз бетінше тұжырымдайды, зерттеу жұмысының мақсатын анықтайды, зерттеу міндеттерінің өзектілігін, жаңалығын, теориялық және практикалық маңыздылығын түсінеді және негіздейді;<br>• зерттеу жұмысының жоспарын, мақсаты мен міндеттерін өз бетінше жасайды;<br>• зерттеудің жаңа әдістерін өз бетінше меңгереді, жаңа білім алады;<br>• химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып, өз бетінше ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады                                                                 |



|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 27 беті                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                | колдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді және жүргізілген зерттеулердің кейбір нәтижелерін түсіндіреді.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• химиялық, физика-химиялық әдістерді қолдана отырып ғылыми зерттеулер жүргізеді, өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді.</li> <li>• ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын ішінара жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.</li> </ul>                                                                         | жүргізеді және өз жұмысының нәтижелерін ұсынады және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді.                                                                                                                                               | және жүргізілген зерттеулердің нәтижелерін сауатты түсіндіреді.                                                                                                                                                                                                          |
| ОН-7 | Токсиканттың физика-химиялық қасиеттері мен таралуы, шығарылуы, сонымен қатар оқшаулау, сезімтал идентификациялау әдісі мен сандық мөлшерін анықтау арасындағы байланысты біледі және түсінеді | <ul style="list-style-type: none"> <li>• химия-токсикологиялық зерттеуге алынатын ағзалар мен биологиялық сұйықтықтарды тиімді тандауда токсикокинетикалық сипаттамаларды қолданады және ішінара білімді көрсетеді.</li> <li>• химия-токсикологиялық талдаудың нәтижелерін ішінара интерпретациялайды, улану себебін анықтауға байланысты бірқатар маңызды мәселелерді шешеді, сонымен қатар детоксикация мен емдеудің әдісін қолданады.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• химия-токсикологиялық зерттеуге алынатын ағзалар мен биологиялық сұйықтықтарды тиімді тандауда токсикокинетикалық сипаттамаларды қолданады және білімді көрсетеді.</li> <li>• химия-токсикологиялық талдаудың нәтижелерін интерпретациялайды, улану себебін анықтауға байланысты бірқатар маңызды мәселелерді шешеді, сонымен қатар детоксикация мен емдеудің ең тиімді әдісін қолданады.</li> <li>• резорбцияның сапалық және сандық заңдылықтары, ағзада ксенобиотиктердің таралуы,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындыларын өз бетінше жасайды, алынған нәтижелерді жазбаша түрде сауатты, қисынды дәйекті түрде баяндайды, өзінің ғылыми жұмысының нәтижелері бойынша аудитория алдында еркін сөйлейді.</li> </ul> |

|                                                                                                       |  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы</p>                                           |  | <p>55/2025</p>                                                                                   |
| <p>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p>                      |  | <p>48 беттің 28 беті</p>                                                                         |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>резорбцияның сапалық және сандық заңдылықтары, ағзада ксенобиотиктердің таралуы, жинақталуы және олардың катаболизм өнімдерінің бөлінуі туралы кейбір білімі мен түсінігін көрсетеді.</li> <li>ағзадағы токсикант кинетикасы мен сынама дайындау әдісі, токсикантты биообъектіден окшаулау арасындағы байланыс туралы кейбір білім мен түсінікті көрсетеді.</li> </ul> | <p>жинақталуы және олардың катаболизм өнімдерінің бөлінуі туралы ішінара білімі мен түсінігін көрсетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ағзадағы токсикант кинетикасы мен сынама дайындау әдісі, токсикантты биообъектіден окшаулау арасындағы байланыс туралы ішінара білім мен түсінікті көрсетеді.</li> </ul>                                                                                                         | <p>түсінігін көрсетеді.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ағзадағы токсикант кинетикасы мен сынама дайындау әдісі, токсикантты био-объектіден окшаулау арасындағы байланыс туралы білім мен түсінікті көрсетеді.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>арасындағы байланыс туралы керемет білім мен түсінікті көрсетеді.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОН-8 | <p>Оқу процесінде академиялық адалдық-тың принциптері мен мәдениетін түсінеді: осы модульдің пәндері бойынша теориялық және практикалық материалды игеру үшін барлық бағалау жұмыстарын орындау кезінде студенттің адалдығын білдіретін құндылық пен қағидаларды түсінеді</p>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>бағаланатын жұмыс-тарды орындау кезінде академиялық адалдық-тың бір бөлігін сақтайды, кейбір жағдайларда өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын ішінара орындайды;</li> <li>дәйексөз этикасының кейбір бөлігін түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>бағаланатын жұмыстарды орындау кезінде академиялық адалдықты ішінара сақтайды, ішінара өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды;</li> <li>дәйексөз этикасын түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады;</li> <li>сенімді және тексерілген ақпарат көздерін таңдайды және пайдаланады.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>бағаланатын жұмыс-тарды орындау кезінде академиялық адалдық-ты мүлтіксіз сақтайды, тек өзінің білімі мен жеке тәжірибесіне сүйенеді, білім беру мекемесінде білім алушының барлық функцияларын адал орындайды;</li> <li>дәйексөз этикасын түсінеді: авторды, шығарманың атауын және қайнар көзін көрсете отырып, басқа біреудің ақпараты мен ойын жеткізу тәсілін мағыналы және қисынды қолданады;</li> <li>сенімді және тексерілген ақпарат көздерін өз бетінше таңдайды және пайдаланады</li> </ul> |



|                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                                 |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» |  | 55/2025<br>48 беттің 29 беті                                                                                                                                                       |

|                                                                                                       |                                                                                                              | ойын жеткізу<br>әдісін<br>қолданады;<br>• кейбір ақпарат<br>көздерін<br>тандайды және<br>пайдаланады.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------|
| <b>10.2 Бағалау әдістері және критерийлері</b><br><b>Зертхана сабақтарына арналған тексеру парағы</b> |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |                                                        |
| №                                                                                                     | Бөлімді бағалау критерийлері                                                                                 | Қадамды бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  | Макс. балл саны                                        |
| 1                                                                                                     | Сабаққа теориялық дайындығы                                                                                  | -химия-токсикологиялық талдаудағы улы және күшті әсер ететін заттардың мақсаты мен міндеттерін көрсетеді;<br>-ксенобиотиктердің бөлек топтарының физикалық және химиялық қасиеттерін біледі;<br>-қаралатын токсикологиялық маңызды қосылыстардың қасиеттерін біледі;<br>- күшті әсер ететін заттардың түсу, бөліну, сіңірілу және шығару жолдарын білу;<br>-ксенобиотиктердің биотрансформация жолын біледі және ағзадағы ксенобиотиктердің түр өзгерісін жаза алады;<br>-әр түрлі нысандардағы улы және күшті әсер ететін заттардың ХТТ өткізу теориясын білу. |  |  | 0-0,5<br><br>0-0,5<br>0-1,0<br>0-2,0<br>0-2,0<br>0-4,0 |
|                                                                                                       | <b>Барлығы:</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | <b>10,0</b>                                            |
| 2                                                                                                     | СХС және өткір уланудың аналитикалық диагностикасының нормативті-құқықтық базалар саласындағы ақпараттандыру | - ұйымдастырушы-құқықтық, заңдық және методологиялық СХС өткізу негіздерін және улы, күшті әсер ететін, наркотикалық, мастандырғыш заттармен ҚР (Денсаулық Сақтау Министрінің 20.05. 2010 № 368 бұйрығы және басқа) өткір уланудың аналитикалық диагностикасын жүргізу білімін көрсету;<br>- наркотикалық және мастандырғыш заттардың жеке тұлғаның қолданғандығын куәләндіратын наркотикалық және мастандырғыш заттардың химия-токсикологиялық талдауының ерекшеліктері жайлы білімін көрсету.                                                                 |  |  | 0-5,0<br><br>0-5,0                                     |
|                                                                                                       | <b>Барлығы:</b>                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  | <b>10,0</b>                                            |
| 2                                                                                                     | <i>СХС дағдылар мен машықтар</i>                                                                             | 3.1 улы және күшті әсер ететін заттардың дұрыс үлгісін дайындау:<br>-СХС жүргізудің жоспарын жасау;<br>- СХС қойылған мақсатына қарай зерттеу нысанын тандау білу;<br>-әртүрлі нысандарды оқшаулау үшін үлгі дайындап алуды білу;<br>- улы және күшті әсер ететін заттарды химик-токсикологтың алдына қойылатын тапсырмаларына                                                                                                                                                                                                                                  |  |  | 3,0                                                    |



|                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                                 |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» |  | 55/2025<br>48 беттің 30 беті                                                                                                                                                       |

|   |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |
|---|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|   |                                           | сай оқшаулау жүргізу және әдіс тандай алу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|   |                                           | 3.2 Улы және күшті әсер ететін заттардың қорытынды және дәлелдейтін талдау әдістерін дұрыс жүргізу:<br>- жалпы еріткіштер жүйесінде ЖҚХ-скрининг талдауын жүргізе алу;<br>- жеке еріткіштер жүйесінде ЖҚХ-скрининг талдауын жүргізе алу;<br>- химиялық реакциялар көмегімен аналитикалық скрининг жүргізе алу;<br>- ИҚ-спектроскопия үшін үлгі дайындай алу және осы талдауды жүргізе алу;<br>- УФ-спектрлерді алу үшін үлгі дайындау және осы талдауды жүргізе алу. | 4,0                       |
|   |                                           | 3.3. улы және күшті әсер ететін заттарға сандық анықтауды келесі әдістер арқылы жүргізе білу:<br>- УК-спектрофотометрия;<br>- экстракциондық фотоколориметрия;<br>- газсұйықтық хроматография;<br>- жоғарыэффективті сұйықтық хроматография.                                                                                                                                                                                                                         | 3,0                       |
|   | <b>Барлығы:</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10,0</b>               |
| 4 | Зертханалық жұмысты құжаттармен безендіру | - зертханалық және expertті зерттеулерді жүргізуді құжаттандыру;<br>- expertті қорытынды құрастыру.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5,0<br><br>5,0            |
|   | <b>Барлығы:</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10,0</b>               |
| 5 | Компьютерлік және ақпараттық құзыреттілік | - заманауи бағдарламаларды Exel, Microsoft Word, Power point қолдана отырып, персональды есептеу техникасының негізгі жұмыс істеу принциптерін біледі;<br>- PUBMED, MEDLINE, Web on Science, Web on Knowledge көп функциональды және мамандандырылған базадағы мәліметтерді қолдана алады;<br>- материалдар және ақпараттармен еркін жұмыс жасай алады.                                                                                                              | 4,0<br><br>3,0<br><br>3,0 |
|   | <b>Барлығы:</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>10,0</b>               |
| 6 | Ғылыми-зерттеу жұмыстарындағы машықтар    | - ХТТ саласындағы ғылыми зерттеулер методологиясын біледі;<br>- әдебиеттерге талдау жасайды және мәліметтерге сыни шолулар жасайды;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,5<br><br>1,5            |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 31 беті                                                                                                                                                                  |

|    |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|    |                                                                       | -ғылыми зерттеу тақырыбының өзектілігі мен жаңалығын түсінеді;<br>-СХС және КТТ саласында ғылыми зерттеулер жүргізу приборлардың жұмыс істеу принципін білу<br>-тандалған тақырыбы бойынша ғылыми конференцияларға қатысады;<br>-ғылыми жұмыстары бойынша өзіндік ғылыми зерттеу-лер нәтижесін студенттерге дәйектеме жасайды, зерттеу-лер нәтижесін ұсынып, оны презентация, жобалар түрін-де студенттік ғылыми конференцияларда және т.б. баяндауға қабілетті.                                                                                       | 1,5<br><br>2,0<br>2,0<br>1,5    |
|    | <b>Барлығы:</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,0                            |
| 7  | Сыни ойлау және эффективті оқыту машықтары                            | - бақылауға алынған фактілер мен құбылыстар-ды, олардың себеп-салдарын түсіндіреді;<br>- Болжамдарды жинақтау және мәселелік сұрақтарды қалыптастыруға белсенді қатысады;<br>- ақпаратты сыни көзқарас-пен бағалайды, қорытынды жасайды, түсіндіреді және өзінің дәлелдерін негіздейді;<br>- қорытындылар құрастыру үшін жаңашыл бастамалар мен ойларын ұсынады.                                                                                                                                                                                       | 2,5<br>2,5<br>2,5<br>2,5        |
|    | <b>Барлығы:</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,0                            |
| 8  | Студенттің өзін-өзі бағалауы және кері байланыс жасайтындығын көрсету | - өзіндік талдау, өзіндік бақылау, өзіндік реттеудің жоғары деңгейін көрсетеді;<br>- өзін және топтастарын сыни көзқараспен бағалай-ды;<br>- оң көзқарастағы конструк-тивті және объективті кері байланысты ұсынады;<br>- кері байланысты қарсы-лықсыз қабылдайды.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,5<br>2,5<br>2,5<br>2,5        |
|    | <b>Барлығы:</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,0                            |
| 9  | Коммуникативті дағдылары                                              | - ашық түрде диалог жасай алады және ұжымда жағымды көңіл күй-психологиялық атмосфера қалыптастырады;<br>- өз ойын дұрыс, сауатты, түсінікті және нақты түсіндіреді және өз ойын өзгертпейді, топтастарынан ақпаратты түсіністікпен қабылдайды;<br>- оқытушы мен өзінің курстастарын зейін қойып тыңдайды, пікір талас туындаған жағдайда белсен-ді араласады;<br>- кәсіби этикет принциптері мен ережелерін нұсқауға алады;<br>- өз ортасындағыларды сыйлайды және қарым-қатынас жасай біледі. Түсінбеушіліктер мен шиеленістерді шешуге көмектеседі. | 2,0<br>2,0<br>2,0<br>2,0<br>2,0 |
|    | <b>Барлығы:</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10,0                            |
| 10 | Топтық машықтары және кәсіби қатынас                                  | - топта өзара қарым-қатынас жасаудағы әлеуметтік машықтар мен дағдыларды меңгерген, сонымен бірге, жұмысқа деген жауапкер-шілік;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,5                             |

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 32 беті                                                                                                                                                                  |

|                 |                                                                                                                                                                                                                       |      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                 | - топта оқу материалын талқылауда бастама көрсете-ді;<br>- курстастарына көмектеседі, топтағы әртүрлі тапсырма-ларды ықыласпен орындай-ды;<br>- оқу пәніне қатысуда жауапкершілік, сенімділік, тәртіптілік көрсетеді. | 2,5  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                       | 2,5  |
|                 |                                                                                                                                                                                                                       | 2,5  |
| <b>Барлығы:</b> |                                                                                                                                                                                                                       | 10,0 |

| Қорытынды баға: | өте жақсы<br>(90-100 балл)                                                                        | жақсы<br>(75-90 балл) | Қанағаттанарлық<br>(50-74 балл) | Қанағаттанарлықсыз<br>(0-50 балл) |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Ескерту:        | ХТТ-химико-токсикологиялық талдау, СХС-сот-химиялық сараптама, КТТ-клинико-токсикологиялық талдау |                       |                                 |                                   |

## 10.2 Білім алушылардың өзіндік жұмысын бағалау парақшасы

| № | балл                                                     | Бағалау критерийлері                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | өте жақсы<br>А(4,0;<br>95-100%);<br>А-(3,67;<br>90-94%); | <p><b>Рефераты дайындау және қорғау</b><br/>           рефераттың жазылуы БӨЖ-на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген талаптарға сай;<br/>           рефератты қорғағанда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалды анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген ;<br/>           сұрақтарға сенімді ,қателіксіз жауап береді.<br/>           График бойынша өз мезгілінде орындаған.</p> <p><b>Рефератқа пікір жазу</b><br/>           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;<br/>           Қателіктер және ұсыныстар принципіалды, керекті;<br/>           Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;<br/>           График бойынша өз мезгілінде орындаған</p> <p><b>Презентация</b><br/> <b>Жалпы талаптар:</b><br/>           Слайдтардың көркемделінуіне және берілген ақпараттар СӨЖ методикалық нұсқауында көрсетілгендей презентацияға қойылатын талаптарға толығымен сәйкес;</p> |



|                                                                                                                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>QONTUSTIK-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                    | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> | <p>55/2025<br/>48 беттің 33 беті</p>                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Қорғауда материалды толық меңгергенін көрсетеді, материалдары анық, түсінікті, мазмұнды жеткізе алады, кәсіптік тілді жақсы меңгерген;</p> <p>Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;</p> <p>График бойынша өз мезгілінде орындаған</p> <p><b>«Лекцияға қосымша енгізу» презентациясына қойылатын талаптар</b></p> <p><i>Лекцияға қосымша енгізу</i> көрсетуі тиіс:</p> <p>Улы және күшті әсер ететін заттардың атауы мен қолданылуы;</p> <p>Улану және паталог-анатомиялық суреттемесі;</p> <p>Оқшаулау, идентификациялау және сандық мөлшерін анықтаудың реакция химизмі көрсетілген химия-токсикологиялық әдістерді таңдауды нақтылау;</p> <p><b>Презентацияға пікір жазу</b></p> <p>Пікірде толық қамтылған: көркемдеу стилі бойынша, мазмұны, тақырыбы, СӨЖ – на арналған методикалық нұсқауда көрсетілген презентацияға қойылған талабына сай;</p> <p>Қателіктер және ұсыныстар маңызды, керекті;</p> <p>Сұрақтарға сенімді және қателіксіз жауап береді;</p> <p>График бойынша өз мезгілінде орындаған</p> <p><b>Тест тапсырмаларын құрастыр</b></p> <p>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.</p> <p>График бойынша өз мезгілінде орындаған</p> <p><b>Кроссворд құрастыру:</b></p> <p>кроссворд торы анық, дұрыс, симметриялы;</p> <p>сөздердің қиылысу саны 8-ден кем емес;</p> <p>тапсырма стилі біркелкі, қойылған сұраққа берілген жауабы толық, логикалы;</p> <p>тапсырмалар лексикалық және стилистикалық тұрғыда дұрыс дайындалған;</p> <p>кроссвордтағы тапсырмалар саны 30-дан кем емес, тақырыптың барлық негізгі сұрақтарын қамтиды.</p> <p><b>Аралық бақылауда</b></p> <p><b>1. Тестілеу</b></p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  | <br>SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы                                                |  | 55/2025                                                                                                                                                                            |
| ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)»                         |  | 48 беттің 34 беті                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                 | <p>86-100% дұрыс жауаптар</p> <p><b>2. Нақты ситуациялық талдау (НСТ)</b></p> <p>белсенді, командада жұмыс істей алады, лидерлік белсенділік көрсетеді;</p> <p>материалды талдауда және ситуацияны шешуде жоғары білім негізінде дұрыс сұрақтар қоя біледі;</p> <p>ситуацияны толық талдай біледі және сол ситуацияны шешуде ұтымды шешім қабылдай алады.</p> <p><b>3. Дискуссия</b></p> <p>Ситуацияны талдауға белсенді қатысады;</p> <p>Материалды толық игергенін, логикалық ойлау қабілетін, кең өрістілігін көрсетеді;</p> <p>Тақырып бойынша соңғы ғылыми жетістіктерді көрсете отырып, аргументті дискуссияға қатысады;</p> <p>Тақырыптан шығып кетпейді;</p> <p>Ситуациядан шығудың тиімді әдістерін өз бетінше таңдап, ары қарай шешудің дұрыс алгоритмін береді.</p>                                                                                                                                                                            |  |
| 2 | <p><b>жақсы</b><br/>В+(3,33;<br/>85-89%);<br/>В (3,0;80-<br/>84%);<br/>В-(2,67;<br/>75-79%)</p> | <p>Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді:</p> <p><b>Рефератты дайындау және қорғау</b></p> <p>безендіруде аздап қателік жібереді;</p> <p>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.</p> <p><b>Рефератқа пікір жазу</b></p> <p>техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді;</p> <p>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.</p> <p><b>Презентация</b></p> <p>безендіруде аздап қателік жібереді;</p> <p>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.</p> <p><b>Презентацияға пікір жазу</b></p> <p>техникалық қателіктер, айтылуында аздап қателік жібереді ;</p> <p>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.</p> <p><b>Тест тапсырмаларын құрастыру</b></p> <p>Тест тапсырмалары (20 тапсырмадан кем емес) жоғарыда көрсетілген критерийлер талабына сай.</p> <p><b>Кроссворд құрастыру:</b></p> |  |



|                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ONȚŪSTIK-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                     |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>48 беттің 35 беті</p>                                                             |

|   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                                                     | <p>Жоғарыда көрсетілген барлық критерийлерге сәйкес, тек безендіруде бірыңғай стиль қолданылмаған.</p> <p><b>Аралық бақылауда</b></p> <p><i>Тестілеу</i></p> <p>75-85% дұрыс жауаптар</p> <p><i>Нақты ситуациялық талдау (НСТ)</i></p> <p>Командада белсенді жұмыс істейді;<br/>Материалды толық біледі, ситуацияны терең талдайды;<br/>Болымсыз қателіктер жібереді, оны өзі жөндей алады.</p> <p><b>3. Дискуссия</b></p> <p>тақырыптан аздап ауытқиды.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 3 | <p><b>қанағат.</b><br/>С+(2,33;<br/>70-74%);<br/>С (2,0; 65-<br/>69%);<br/>С(1,67; 60-<br/>64%)</p> | <p>Жоғарыда көрсеткен бағалау критерийлеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді:</p> <p><b>Рефератты дайындау және қорғау</b></p> <p>безендіруде көп қателік жібереді;<br/>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді.</p> <p><b>Рефератқа пікір жазу</b></p> <p>рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (2 пункт-тен көп емес)<br/>техникалық қателіктер, айтылуында қателік жібереді;<br/>ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді..</p> <p><b>Презентация</b></p> <p>безендіруде көп қателік жібереді;<br/>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді.</p> <p><b>Презентацияға пікір жазу</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>техникалық қателіктер, айтылуында көп қателік жібереді ;</li> <li>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды емес қателіктер жібереді.</li> </ul> <p><b>Тест тапсырмаларын құрастыру</b></p> <p>Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (2-3 –тен көп емес) болуы тиіс.</p> <p><b>Кроссворд құрастыру:</b></p> <p>Жоғарыда көрсетілген барлық критерийлерге сәйкес, тек кроссвордтағы тапсырма саны 30-дан кем.</p> <p><b>Аралық бақылауда</b></p> <p><i>Тестілеу</i></p> <p>50-74% дұрыс жауаптар</p> |  |



|                                                                                                                                           |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                     | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> | <p>55/2025<br/>48 беттің 36 беті</p>                                                             |

|   |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                                                          | <p><i>Нақты ситуациялық талдау (НСТ)</i><br/>командада дұрыс жасай біледі;<br/>аздаған қателіктер жібереді, оны оқытушы және команда көмегімен жөндей алады.<br/><b>3. Дискуссия</b><br/>тақырыптан сәл ауытқиды;<br/>ситуациядан шығудың тиімді әдістерін өз бетінше тандауға қиналады, ары қарай шешудің дұрыс алгоритмін беруде қателіктер жібереді.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 4 | <p><b>қанағат.</b><br/>Д+(1,33;<br/>55-63%);<br/>Д (1,0;50-<br/>54%)</p> | <p>Жоғарыда көрсеткен бағалау критерилеріне сәйкес, бірақ төмендегідей қателіктер жібереді:<br/><b>Рефератты дайындау және қорғау</b><br/>материалды толық игермеген, тексті оқиды,<br/>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді.<br/><b>Рефератқа пікір жазу</b><br/>рефераттағы кейбір пункттер толық ашылмаған (3-4 пункттен көп емес)<br/>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді.<br/>ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді..<br/><b>Презентация</b><br/>безендіруде көп қателік жібереді<br/>материалды толық игермеген, тексті слайдтан оқиды;<br/>сұрақтарға жауап бергенде принципіалды қателіктер жібереді.<br/><b>Презентацияға пікір жазу</b><br/>• техникалық қателіктер, сұрақтарға жауап бергенде көп қателіктер жібереді.<br/>• ескертпелер мен ұсыныстар коррекцияны қажет етеді..<br/><b>Тест тапсырмаларын құрастыру</b><br/>Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген, жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс.<br/><b>Кроссворд құрастыру:</b><br/>кроссвордтарды құрастыруда және безендіруде үлкен қателіктер жібереді.<br/><b>Аралық бақылауда</b><br/><i>Тестілеу</i><br/>50-74% дұрыс жауаптар<br/><b>2. Нақты ситуациялық талдау(НСТ)</b></p> |  |

|                                                                                                                                           |                                                                                  |                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                     |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>48 беттің 37 беті</p>                                                             |

|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |                                            | <p>белсенділігі аз, командада өзіне сенімсіз, материалды толық игермегенін көрсетеді;<br/>принципиальды қателіктер жібереді;<br/>ситуацияны талдауда және оны шешуде көмекті қажет етеді.<br/><b>3. Дискуссия</b><br/>тақырыптан ауытқиды;<br/>ситуациядан шығудың тиімді әдістерін өз бетінше таңдауға қиналады, ары қарай шешудің дұрыс алгоритмін беруде қателіктер жібереді.<br/>ситуацияны талқылауда белсенділігі аз;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 5 | <p><b>қанағатсыз.</b><br/>F (0; 0-49%)</p> | <p><b>Рефератты дайындау және қорғау</b><br/>безендіру бойынша талапқа сай емес;<br/>материалды игермеген;<br/>уақытында дайындамаған.<br/><b>Рефератқа пікір жазу</b><br/>рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес;<br/>уақытында дайындамаған .<br/><b>Презентация</b><br/>безендіру бойынша талапқа сай емес ;<br/>материалды игермеген;<br/>уақытында дайындамаған<br/><b>Презентацияға пікір жазу</b><br/>рефераттың барлық пункттері толық ашылмаған, талапқа сай емес;<br/>уақытында дайындамаған;<br/><b>Тест тапсырмаларын құрастыру</b><br/>Тест тапсырмаларында көптеген қателіктер жіберілген , жоғарыда уақытында дайындамаған көрсетілген критерийлер бойынша (4-5 –тен көп емес) болуы тиіс.<br/>уақытында дайындамаған<br/><b>Кроссворд құрастыру:</b><br/>кроссвордтарды құрастыру талапқа сай емес;<br/>уақытында дайындамаған<br/><b>Аралық бақылауда</b><br/><b>1.Тестілеу</b><br/>50% аз дұрыс жауаптар<br/><b>2.Нақты ситуациялық талдау (НСТ)</b><br/>пассивті, командада жұмыс істемеген;<br/>сұрақтарға жауап бермеген немесе үлкен қателіктермен</p> |  |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                        |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» | 55/2025<br>48 беттің 38 беті                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                         |                   |                                                                                                                              |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                   | жауап берген.<br>3. <i>Дискуссия</i><br>ситуацияны талқылағанда пассивті;<br>ситуациядан шығудың тиімді әдісін таба алмайды. |                               |
| <b>Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы</b><br>ОҚТЕ мен тестілеу ОҚМА Ережесіне сай жүргізіледі <a href="https://base.ukgfa.kz/wp-content/uploads">https://base.ukgfa.kz/wp-content/uploads</a> |                   |                                                                                                                              |                               |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау                                                                                                                                                                            | Сандық эквивалент | Пайыздық көрсеткіш                                                                                                           | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
| A                                                                                                                                                                                                       | 4,0               | 95 - 100                                                                                                                     | Өте жақсы                     |
| A -                                                                                                                                                                                                     | 3,67              | 90 - 94                                                                                                                      |                               |
| B +                                                                                                                                                                                                     | 3,33              | 85 - 89                                                                                                                      | Жақсы                         |
| B                                                                                                                                                                                                       | 3,0               | 80 - 84                                                                                                                      |                               |
| B -                                                                                                                                                                                                     | 2,67              | 75                                                                                                                           |                               |



|                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                                 |  |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия»» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус) |  | 55/2025<br>48 беттің 39 беті                                                                                                                                                    |

|     |      |                       |                    |
|-----|------|-----------------------|--------------------|
|     |      | -<br>7<br>9           |                    |
| C + | 2,33 | 7<br>0<br>-<br>7<br>4 |                    |
| C   | 2,0  | 6<br>5<br>-<br>6<br>9 | Қанағаттанарлық    |
| C - | 1,67 | 6<br>0<br>-<br>6<br>4 |                    |
| D+  | 1,33 | 5<br>5<br>-<br>5<br>9 |                    |
| D-  | 1,0  | 5<br>0<br>-<br>5<br>4 |                    |
| FX  | 0,5  | 2<br>5<br>-<br>4<br>9 | Қанағаттанарлықсыз |
| F   | 0    | 0<br>-<br>2<br>4      |                    |

#### 11. Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар: оқу әдебиетінің дерекқоры, веб-сайттар, электрондық анықтамалық материалдар, зертханалық сабақтарға бейнероликтер, ОҚТЕ-ге бейнероликтер, бейнедәрістер.

|                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                        |  | SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» |                                                                                  | 55/2025<br>48 беттің 40 беті                                                                            |

«Токсикологиялық химия» пәнінен дәріс жинағына сілтемелер:

<https://drive.google.com/drive/folders/1v3WVU2eXi0NmKj3wi9EU4NqVncMh4cPm?usp=sharing>

#### Электронды ресурстар:

- Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
- Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
- Цифровая библиотека «Акнурпресс» - <https://www.aknurpress.kz/>
- Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
- Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
- ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
- информационно-правовая система «Заң» - <https://zan.kz/ru>
- Medline Ultimate EBSCO
- eBook Medical Collection EBSCO
- Scopus - <https://www.scopus.com/>

#### Электронды оқулықтар:

1. 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.
2. А.И.Жебентяев Токсикологическая химия. (в двух частях).- уч.пособие[[Электронный ресурс](#)]/ А.И.Жебентяев/ Витебск.-Витебск: БГМУ,2015.-415 с. <http://elib.vsmu.by/handle/123/4271>
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. Токсикологиялық химиядан сөз ұйымдастыру және бағалау барысындағы әдіс-тәсілдер/ Б. А. Урмашев, Д. А. Мурзанова, А. О. Сопбекова // ОҚМФА хабаршысы. - 2014. - №3, Т.2.
5. Байзолданов Т. Токсикологическая химия: учебник . -1 часть.— Алматы: Эверо,2020. - 240 с.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/58/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/58/)
6. БайзолдановТ. Токсикологическая химия: учебник. - 2 часть.— Алматы:Эверо, 2020. - 268 с.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/60/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/60/)
7. Байзолданов Т. Токсикологическая химия: учебник . - 3 часть.— Алматы:Эверо, 2020. – 252 с.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/61/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/61/)
8. Шүкірбекова А.Б. Токсикологиялық химия: оқулық/ А.Б. Шүкірбекова. - Алматы: ЖШС «Эверо», 2020.- 500 б.[https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/635/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/635/)

|                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                      |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>48 беттің 41 беті</p>                                                             |

9. Baizoldanov T. Toxicological chemistry: Lecture Course: the second ed., added and improved / S.A. Karpushyna, I.O. Zhuravel, T. Baizoldanov, Baiurka S.V. – Almaty: Evero, 2020. – 216 p. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/2800/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2800/)
10. Е.Н.Сраубаев, С.Р.Жакенова, Н.У.Шинтаева. Фармакология токсикологиясының негіздері. Өндірістік улар және уланулар. Оқу-әдістемелік құрал. – Алматы. «Эверо» баспасы, 2020. – 156 бет. [https://www.elib.kz/ru/search/read\\_book/312/](https://www.elib.kz/ru/search/read_book/312/)
11. Немерешина, О. Н. Общие вопросы токсикологической химии. Модуль 1 : учебное пособие к семинарским и лабораторно-практическим занятиям по токсикологической химии. Для студентов специальности 060108.65 – Фармация (8 семестр) / О. Н. Немерешина ; под редакцией А. А. Никоноров. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 81 с.: <https://www.iprbookshop.ru/54287>

Зертханалық ресурстар: зертханалық тапсырмаларды орындауға арналған құрылғылар:

- Аквадистиллятор электрлік АЭ-25 МО;
- Биологиялық микроскоп сериясы: MT4000/MT5000MEIJI TECHNO;
- Су моншасы-термостат WB-4MS;
- Жоғары эффективті сұйықтық хроматограф Sysam;
- Ионмер зертханалық И-160;
- Колориметр фотоэлектрлік концентрациялық КФК-2;
- Лабораториялық центрифуга СМ-6М;
- Лабораториялық микроскоп МС 50;
- Магнитті араластырғыш қыздырумен MSH-300;
- Мини-шейкер 3D;
- Рефрактометр RL3;
- Рефрактометр ИРФ-454 Б2М;
- рН-метр – милливольтметр рН-150МА;
- Ротамикс RM-1;
- Спектрофотометр СФ-2000;
- Термостат сулы U/UH;
- Фотометр фотоэлектрлік КФК-3-«ЗОМЗ»;
- Фурье-спектрометр инфракызылды инфралюм ФТ-08
- Хроматограф ЛХМ-2000;
- Сандық спектрофотометр PD-303S;
- Электронды таразылар CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 және т.б.;

Арнайы бағдарламалар: STATISTICA-Version 10 (StatSoft Inc, АҚШ), Microsoft Office Excel, «ChemStation 3D»

Журналдар (электронды журналдар): «Фармация», «Химия-фармацевтикалық



|                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>QONTUSTIK-QAZAQSTAN<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                     |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>48 беттің 42 беті</p>                                                             |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>журнал», «Қазақстан фармациясы», Journal of Analytical toxicology, Drug and Chemical toxicology және т.б.</p> | <p style="text-align: center;"><b>Әдебиеттер</b></p> <p><b>негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия: учебник/ Мин. образования и науки РФ. - - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 513 с.</li> <li>2. Шүкірбекова, А. Б. Токсикологиялық химия :оқулық . - Алматы : Эверо, 2013.-410 б.</li> <li>3. Токсикологическая химия. Аналитическая химия: учебник / под ред. Р. У. Хабриева, Н. И. Калетиной. - ; Рек. ГОУ ВПО Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 752 +эл. опт. диск (CD-ROM).</li> <li>4. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учеб. пособие для вузов / под ред. Н. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1016 +эл. опт. диск (CD-ROM)</li> <li>5. Серикбаева, А. Д. Токсикологиялық маңызды дәрілік заттардың химия-токсикологиялық талдауы [Мәтін] : оқу құралы / - Шымкент : [б. и.], 2023. - 144 бет.</li> </ol> <p><b>қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сраубаев, Е. Н. Өндірістік токсикология негізі. Өндірістік улар және уланулар: оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы :Эверо, 2014. - 156 бет.</li> <li>2. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика: оқу-әдістемелік құрал / С. Қ. Ордабаева [ж.б.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 280 бет.</li> <li>3. Тулеев, И. Токсикологиядағы гипербариялық оксигенация (ГБО). ГБО-ны ұйымдастыру және техникалық қауіпсіздігі [Мјтін] : оқу құралы / И. Тулеев. - Шымкент : "Нұрдана LTD" баспасы, 2018. - 188 бет.</li> <li>4. Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения: учеб. пособие / под ред. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 352 с.</li> <li>5. Ильяшенко, К. К. Токсическое поражение дыхательной системы при острых отравлениях: монография / - М. : Медпрактика-М, 2004. - 176</li> </ol> |
| <p><b>12. Пәннің саясаты</b></p>                                                                                 | <p>Білім алушыларға қойылатын талаптар, сабаққа қатысу, өзін ұстауы, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.</p> <p>Білім алушыға қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ бастапқы білім деңгейлерін тексеруде базалық химиялық пәндер бойынша (бейорганикалық, органикалық, аналитикалық, физикалық және коллоидты химиялар) теориялық білімдерін және іс-тәжірибелік дағдыларын көрсету және оларды дәрілік заттар талдауында қолдана білу;</li> <li>➤ Ксенобиотиқтердің химия-токсикологиялық талдауы бойынша лабораториялық жұмыстарды жеке, жұппен және шағын топтарда орындауға дайын болып келу;</li> <li>➤ лабораториялық сабақтарда (экспериментальды жұмыстарды) орындауға</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                      |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>48 беттің 43 беті</p>                                                             |

- белсене қатысу;
- тапсырмаларды орындауға ынтасы жоқ немесе толық орындамаған жағдайда айыптау шаралары қолданылады, тәжірибелік сабаққа қойылатын балл азаяды, ол «Зертханалық жұмысты бағалау критерийлері» кестесінде көрсетілген;
- командамен жұмыс жасай білу;
- БӨЖ кестеге сәйкес орындау;
- ОБӨЖ сабақтарына қатысу, әр апта сайын сабаққа қатысу журналда белгіленеді және қалдырылған сабақтар үшін штрафтық санкциялар қолданылады;
- келесі дәріс тақырыбымен алдын-ала танысып, дәріс тақырыбы бойынша оқытушымен кері байланысқа түсуге дайын болу;
- ғылыми жұмыстарға белсене қатысу;
- лабораторияда техника қауіпсіздігін сақтау;
- лабораториялық ыдыстарға, құрал-жабдықтарға ұқыптылықпен қарау;
- жұмыс орнын таза ұстау;
- 1 дәрістен себепсіз қалудың айыппұл балы 1 баллды құрайды, ол АБ бағасынан алынады; бір БӨЖ сабағынан себепсіз қалса, 2 балл ЖР (ағымдық бақылаудың 60% есептемегенде) алынады;
- пән бойынша емтиханға жіберілу рейтингісі - зертханалық сабақтың, БӨЖ, аралық бақылау, дәріс сабағы рейтингілерінің орташа балынан тұрады;
- пән бойынша қорытынды бақылауға – емтиханға жіберілу рейтингісі 30 балдан кем болмауы тиіс (50%).

### 13. Академияның моральдық және этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ АР-НАМЫС КОДЕКСІ 1. Білім алушы Қазақстан Республикасының лайықты азаматы, тандаған мамандығы бойынша кәсіби маман болуға, шығармашылық тұлғаның ең жақсы қасиеттерін дамытуға ұмтылады. 2. Білім алушы үлкендерге құрметпен қарайды, айналасындағыларға дөрекілік танытпайды және әлеуметтік қорғалмаған адамдарға жанашырлық танытады және мүмкіндігінше оларға қамқорлық жасайды. 3. Білім алушы әдептіліктің, мәдениет пен моральдың үлгісі, азғындық көріністеріне төзбейді және жыныстық, ұлттық немесе діни белгілері бойынша кемсітушілікке жол бермейді. 4. Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанады және жаман әдеттерден мүлдем бас тартады. 5. Білім алушы ЖОО-ның дәстүрлерін құрметтейді, оның мүлкін қорғайды, студенттік жатақханада тазалық пен тәртіпті сақтайды. 6. Білім алушы шығармашылық белсенділікті (ғылыми-білім беру, спорттық, көркемдік және т.б.) дамытуға, ЖОО-ның корпоративтік мәдениеті мен имиджін арттыруға бағытталған қажетті және пайдалы қызметті таниды. 7. Қабырғадан тыс жерде білім алушы өзінің жоғары мектептің өкілі екенін және оның ар-намысы мен қадір-қасиетін түсірмеу үшін бар күшін салатынын әрдайым есіне алады. 8. Білім алушы академиялық жосықсыздықтың барлық түрлерімен күресуді өзінің борышы деп санайды, оның ішінде: білімді бақылау рәсімдерінен өту кезінде есептен шығару және басқа адамдарға көмек сұрау; Интернет-ресурстарды қоса алғанда, көлемі бойынша кез келген дайын оқу материалдарын (рефераттар, курстық, бақылау, дипломдық және басқа да жұмыстар) өз еңбегінің нәтижесі ретінде ұсыну; плагиатқа қарсы жүйелер; 9. Білім



|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br><b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ                        |  SOUTH KAZAKHSTAN<br><b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br>««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)» | 55/2025<br>48 беттің 44 беті                                                                                                                                                             |

алушы академиялық жосықсыздықтың барлық аталған түрлерін Қазақстанның болашақ экономикалық, саяси және басқарушылық элитасына лайықты сапалы және бәсекеге қабілетті білім алумен үйлесімсіз деп санайды.

## Пән бойынша бағалау саясаты

### 1. Жалпы ережелер

- Бағалау студенттердің білімін, дағдысы мен қабілеттерін әділ әрі объективті бағалауға бағытталған.
- Оқыту процесінде **жинақтаушы бағалау жүйесі** қолданылады, оған мыналар кіреді:
  - Ағымдағы бақылау
  - Аралық бақылау
  - Қорытынды бақылау

### 2. Қорытынды бағаның құрамдас бөліктері

| Компонент                                                                      | Қорытынды бағадағы үлесі |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Ағымдағы үлгерім (сабаққа қатысу, белсенділік, зертханалық жұмыстар және т.б.) | 60%                      |
| Қорытынды аттестация                                                           | 40%                      |

### 3. Компоненттердің түсіндірмесі

- **Ағымдағы үлгерім:**
  - Әр сабақта бағаланады.
  - Тапсырмаларды орындау, пікірталасқа қатысу, жұмыстарды уақытылы тапсыру есепке алынады.
- **Аралық бақылау:**
  - Семестр барысында 2 рет өткізіледі.
  - Білім алушылардың үлгерімінің динамикасын бақылауға мүмкіндік береді.
- **Қорытынды бақылау:**
  - ОҚТЕ және тестілеу түрінде өткізіледі.

### 4. Қайта тапсыру және академиялық адалдық

- **Көшіру** немесе **плагиат** анықталған жағдайда жұмысқа **0 балл** қойылады.
- **Қайта тапсыру:**
  - Оқу орны белгілеген мерзімде,



|                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/>MEDISINA<br/>AKADEMIASY<br/>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                                     |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/>MEDICAL<br/>ACADEMY<br/>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>«Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> | <p>55/2025<br/>48 беттің 45 беті</p>                                                                                                                                              |

|                                                          |                                                                          |                                                                                         |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | ○ Қайта тапсыруға <b>рұқсат берілген</b> жағдайда ғана жүзеге асырылады. |                                                                                         |                                                                                             |
| <b>14.</b>                                               | <b>Бекіту және қайта қарау</b>                                           |                                                                                         |                                                                                             |
| Кітапхана-ақпарат-<br>тық орталығымен<br>келісілген күні | Хаттама<br>№ 7,<br>25.06.2025ж                                           | Кітапхана-ақпараттық<br>орталығы басшысы<br>Дарбичева Р.И.                              |          |
| Кафедрада бекітілген<br>күні                             | Хаттама<br>№ 25а,<br>26.06.2025ж                                         | Кафедра меңгерушісі<br>Ордабаева С.К.<br>фарм.ғ.д., профессор                           |          |
| БББ АК мақұлданған<br>күні                               | Хаттама<br>№11,<br>27.06.2025                                            | Фармация бойынша<br>БББ АК төрайымы<br>Тоқсанбаева Ж.С.<br>фарм.ғ.к., профессор<br>м.а. | Қолы<br> |

|                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br/>         «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                     |  | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br/>         АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>         ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> |                                                                                  | <p>55/2025<br/>         48 беттің 46 беті</p>                                                                              |

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br/>         «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                     | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br/>         АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>         ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> | <p>55/2025<br/>         48 беттің 47 беті</p>                                                                              |



|                                                                                                                                                     |                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН<br/> <b>MEDISINA<br/>         AKADEMIASY</b><br/>         «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p>                     | <p>SOUTH KAZAKHSTAN<br/> <b>MEDICAL<br/>         ACADEMY</b><br/>         АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы<br/>         ««Токсикологиялық химия» пәні бойынша пәннің жұмыс бағдарламасы (силлабус)</p> | <p>55/2025<br/>         48 беттің 48 беті</p>                                                                              |