

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 1 беті



БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА (БӨЖ) АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пәні:	Фармацевтикалық химия-2
Пән коды:	FN 4304-2
БББ атауы:	6B10106 - «Фармация»
Оқу сағаты/кредит көлемі:	150 сағат/5 кредит
Оқу курсы мен семестрі:	4/VIII
Білім алушылардың өзіндік жұмысы көлемі:	85-15

Шымкент, 2024

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Фармацевтикалық химия-2» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама №21, 10.06.2024ж.

Кафедра меңгерушісі, профессор  Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 3 беті

Кіріспе

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

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

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

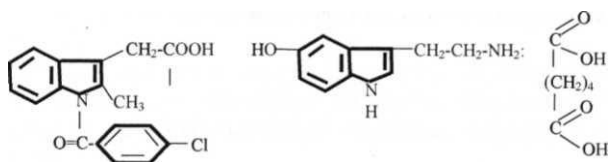
- пән білімін толық игеруге;
- өз алдына дайындалудың әдістері мен тәсілдерін игеруге (ақпарат көздерін дұрыс тауып, алынған ақпаратты толықтыру);
- өзіндік білімді толықтыруға талпыну.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	28 беттің 4 беті	

ТАҚЫРЫП №1

- Тақырып №1:** Құрамында азоты бар гетероциклдер. 2-пирролидин туындылары. Серотонин туындылары. Стероидты емес қабынуға қарсы заттарды алу үшін индол туыныларын, индан және бензогамма-пиран қатрындағы туындыларын зерттеу
- Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
- Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, реферат дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
- Орындау/бағалау түрі:** реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру
- БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
- Тапсыру мерзімі:** 6 апта
- Әдебиет:** Қосымша 2
- Бақылау:**

- Ағзадағы серотонин алмасуының биохимиялық процестері.
- Индометацин - препараттарын алудағы биохимиялық алғы шарт. Қабынуға қарсы терапиядағы стероидты емес қабынуға қарсы препараттардың (СЕҚҚП) ролі.
- Индол туындыларының дәрілік препараттарының химиялық қасиеттерінің ерекшеліктері және сақтау жағдайлары.
- Құрылыстық формуласы бойынша рационалды аттарын атаңыздар және жазыңыздар:



- Индометациндегі сірке қышқылының калдығын химиялық реакцияның көмегімен дәлелдеп беріңіз.
- Индометациндегі ковалентті-байланысқан хлорды анықтау әдістері. Реакция теңдеулерін жазыңыздар.
- Индометациндегі үшіншілік аминді қандай химиялық реакциялардың көмегімен анықтауға болады

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 5 беті

8. Индометациннің сандық мөлшерін анықтайтын фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістері.

ТАҚЫРЫП №2

- Тақырып №2:** Иохимбан және лизергин қышқылы туындылары
- Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
- Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, «Белгісіз формула» банк қорын дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
- Орындау/бағалау түрі:** «Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау
- БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
- Тапсыру мерзімі:** 1 апта
- Әдебиет:** Қосымша 2
- Бақылау:**
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының дәрілік препараттары: резерпин, эргометрина малеат, эргометрина тартрат, бромокриптин.
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының фармацевтикалық талдауы. Химизмі, реакция жүру шарттары.
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының қолданылуы, сақтау жағдайлары.
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының қандай физикалық және химиялық қасиеттері өзі екендігін және сандық мөлшерін анықтауда қолданылады.
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының сапасына қойылатын талаптар, талдау әдістері, тұрақтылығы. Медицинада қолданылуы, препараттарының шығу түрлері.
 - Иохимбан және лизергин қышқылы туындыларының идентификациялау және сандық анықтау үшін қандай физикалық әдістер қолданылады?

ТАҚЫРЫП №3

- Тақырып №3** Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары. 1,2,4-триазол туындылары. Құрамында күкірті бар гетероциклдер. Тиофен туындылары. Тиазол туындылары - H₂ антигистаминді зат.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 6 беті

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, «Белгісіз формула» банк қорын дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындау/бағалау түрі:** «Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 7 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:**
 1. Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары препараттарының қолданылу саласы бойынша ғалымдардың жұмысы.
 2. Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары физикалық және химиялық қасиеттері
 3. Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары препараттарының жалпы идентификациялау реакциялары.
 4. Имидазолин туындылары және бензимидазол туындылары туындыларының дәрілік препараттарының сапасына қойылатын талаптар, жалпы және жеке талдау әдістері.

ТАҚЫРЫП №4

1. **Тақырып №4:** Гистамин туындылары және құрылысы жағынан ұқсас қосылыстар
 1. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
 2. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
 3. **Орындалу формасы** Презентация және оған пікір жазу
 4. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
 5. **Тапсыру мерзімі:** 14 апта
 6. **Әдебиет:** Қосымша 2
 7. **Бақылау:**

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 7 беті

1. Гистамин туындылары препараттарының гистамин дигидрохлориді (димидрол), супрастин, ранитидин, фамотидиннің латынша және рациональдық аттарын, химиялық формулаларын жазыңыздар.
2. Гистамин туындыларының қатарының химиялық құрылыстары мен фармакологиялық әсерінің арасындағы өзара байланыс.
3. Негізгі алу көздері, дәрілік заттарын синтездеу әдістері. Тазалығына баға беру. Препараттардың физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері.
4. Гистамин туындыларының жеке және жалпы өзі екендігін анықтайтын реакциялары. Өзіне тән реакциялар.
5. Гистамин туындыларының сандық мелшерін анықтайтын әдістері. Физико-химиялық және химиялық әдістер.
6. Имидазол туындыларының дәрілік препараттары клотримазол, мотилиум. Химиялық құрылысы, латынша және рациональдық атауы.
7. Дәрілік препараттарының алу жолдары. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық қасиеті арасындағы өзара байланысы.
8. Алу жолдары, алу жолының қысқаша схемасы. Синтезінің жалпы химиялық заңдылықтары, тазалау әдістері.

ТАҚЫРЫП №5

1. **Тақырып №3** Изоникотин қышқылы тиаамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин туындылары. Пиридин туындылары.
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, «Белгісіз формула» банк қорын дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындау/бағалау түрі:** «Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 3 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:**
 1. Изоникотин қышқылы тиаамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин туындылары дәрілік препараттарын алудың алғы шарттары.
 2. Изоникотин қышқылы тиаамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин туындылары препараттарды зерттеудің негізгі бағыттары.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	28 беттің 8 беті	

3. Химиялық құрылысы мен фармакологиялық белсенділігі арасындағы байланысы.

4. Изоникотин қышқылы тиюамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин, пиридин туындылары дәрілік препараттарының физикалық және химиялық қасиеттері.

5. Изоникотин қышқылы тиюамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин, пиридин туындылары дәрілік препараттарының идентификациясы.

6. Изоникотин қышқылы тиюамидінің туындылары. Пиперидин және пиперазин, пиридин туындылары дәрілік препараттарының сандық мөлшерін анықтау әдістер

ТАҚЫРЫП №6

1. **Тақырып №6** Холинолитиктер синтезінің зерттеулері – атропин және эггонин аналогтары. Апорфин туындылары.

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.

1. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.

3. **Орындау/бағалау түрі:** Презентация және оған пікір жазу

4. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)

5. **Тапсыру мерзімі:** 10 апта

6. **Әдебиет:** Қосымша 2

7. **Бақылау:**

1. Кумарин туындыларының дәрілік препараттарының химиялық құрылысының ерекшеліктері. Синтез жолдары.

2. Дәрілік препараттарының физикалық қасиеттері: ерігіштігі, физикалық константалары.

3. Тотығу-тотықсыздану және қышқылдық-негіздік қасиеттері, олардың талдауда қолданылуы.

4. Дәрілік препараттарын идентификациялаудың жеке және жалпы реакциялары.

5. Дәрілік препараттарының тазалығына қойылатын талаптар. Тектес қоспаларды анықтау әдістері.

6. Сандық мөлшерін анықтайтын фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістері.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 9 беті

7. Медицинада қолданылуы және сақтау жағдайлары.

ТАҚЫРЫП №7

1. **Тақырып №7** Морфинге ұқсас анальгетик құру мәселелері. Морфиннің синтетикалық аналогтары.
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
2. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
3. **Орындау/бағалау түрі:** Презентация және оған пікір жазу
4. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
5. **Тапсыру мерзімі:** 10 апта
6. **Әдебиет:** Қосымша 2
7. **Бақылау:**
 1. Морфин туындыларының дәрілік препараттарының химиялық құрылысының ерекшеліктері. Синтез жолдары.
 2. Дәрілік препараттарының физикалық қасиеттері: ерігіштігі, физикалық константалары.
 3. Тотығу-тотықсыздану және қышқылдық-негіздік қасиеттері, олардың талдауда қолданылуы.
 4. Дәрілік препараттарын идентификациялаудың жеке және жалпы реакциялары.
 5. Дәрілік препараттарының тазалығына қойылатын талаптар. Тектес қоспаларды анықтау әдістері.
 6. Сандық мөлшерін анықтайтын фармакопоялық және фармакопоялық емес әдістері.
 7. Медицинада қолданылуы және сақтау жағдайлары.

ТАҚЫРЫП №8

1. **Тақырып №8:** Аралық бақылау
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 10 беті

3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындалу.
4. **Орындау/бағалау түрі:** Тестілеу, НСЖ, «белгісіз формула»
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 8 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:** 1-7 аптаның дәрістер, лабораториялық сабақтар және БӨЖ тақырыптарының сұрақтары.

ТАҚЫРЫП №9

1. **Тақырып №9** Фторхинолон және хиназолин туындылары.
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, реферат дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындау/бағалау түрі:** реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 11 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:**

1. Оқытылып отырған топ препараттарының қолданылуы, алу көздері мен алу жолдарына байланысты талдау әдістеріне қойылатын талаптар
2. Фторхинолон және хиназолин туындыларының жаппы алу жолына байланысты тазалығына қойылатын талаптар.
3. Фторхинолон және хиназолин туындыларының кышқылдық-негіздік қасиеттерін талдауда қолдану.
4. Фторхинолон және хиназолин туындыларының алу жолына байланысты өзіндік қоспалары. Мүмкін болатын анықтау әдістері.

ТАҚЫРЫП №10

1. **Тақырып №10** 4-жағдайда алмасқан хинолиннің және хинуклидин туындылары.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 11 беті

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.

3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, реферат дайындап, оны аудитория алдында қорғау.

4. **Орындау/бағалау түрі:** реферат дайындау, рефератқа пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесінде тексеру

5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)

6. **Тапсыру мерзімі:** 11 апта

7. **Әдебиет:** Қосымша 2

8. **Бақылау:**

1. Оқытылып отырған топ препараттарының қолданылуы, алу көздері мен алу жолдарына байланысты талдау әдістеріне қойылатын талаптар.

2. 4-жағдайда алмасқан хинолиннің және хинуклидин туындыларының жаппы алу жолына байланысты тазалығына қойылатын талаптар.

3. 4-жағдайда алмасқан хинолиннің және хинуклидин туындыларының қышқылдық-негіздік қасиеттерін талдауда қолдану.

4. 4-жағдайда алмасқан хинолиннің және хинуклидин туындыларының алу жолына байланысты өзіндік қоспалары. Мүмкін болатын анықтау әдістері.

ТАҚЫРЫП №11

1. **Тақырып №11** Пуриннің нуклеозидтері және басқа пурин туындылары.

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.

3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.

4. **Орындау/бағалау түрі:** Презентация және оған пікір жазу

5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)

6. **Тапсыру мерзімі:** 1 апта

7. **Әдебиет:** Қосымша 2

8. **Бақылау:**

9. Пурин туындыларының дәрілік препараттарының химиялық құрылысының ерекшеліктері. Синтез жолдары.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 12 беті

10. Дәрілік препараттарының физикалық қасиеттері: ерігіштігі, физикалық константалары.
11. Тотығу-тотықсыздану және қышқылдық-негіздік қасиеттері, олардың талдауда қолданылуы.
12. Дәрілік препараттарын идентификациялаудың жеке және жалпы реакциялары.
13. Дәрілік препараттарының тазалығына қойылатын талаптар. Тектес қоспаларды анықтау әдістері.
14. Сандық мөлшерін анықтайтын фармакопеялық және фармакопеялық емес әдістері.

ТАҚЫРЫП №12

1. **Тақырып №12** Гидантоин және гуанин туындылары
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындау/бағалау түрі:** Презентация және оған пікір жазу
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 1 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:**
 1. Гидантоин және гуанин туындылары туындыларының дәрілік препараттарының химиялық құрылысының ерекшеліктері. Синтез жолдары.
 2. Дәрілік препараттарының физикалық қасиеттері: ерігіштігі, физикалық константалары.
 3. Тотығу-тотықсыздану және қышқылдық-негіздік қасиеттері, олардың талдауда қолданылуы.
 4. Дәрілік препараттарын идентификациялаудың жеке және жалпы реакциялары.
 5. Дәрілік препараттарының тазалығына қойылатын талаптар. Тектес қоспаларды анықтау әдістері.
 6. Сандық мөлшерін анықтайтын фармакопеялық және фармакопеялық емес әдістері.

ТАҚЫРЫП №13

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 13 беті

1. **Тақырып №13** Пиримидин-2,4-дион туындылары: және 4-амино-пиримидин-2-он, птеридин туындылары, антиметаболиттер.
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, «Белгісіз формула» банк қорын дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындау/бағалау түрі:** «Белгісіз формула» банк қорын дайындау, ДЗ сапалық спецификациясын дайындау
5. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
6. **Тапсыру мерзімі:** 13 апта
7. **Әдебиет:** Қосымша 2
8. **Бақылау:**
 1. Пиримидин-2,4-дион туындылары препараттарының латынша және рациональдық аттарын, химиялық формулаларын жазыңыздар.
 2. Пиримидин-2,4-дион туындыларының қатарының химиялық құрылыстары мен фармакологиялық әсерінің арасындағы өзара байланыс.
 3. Негізгі алу көздері, дәрілік заттарын синтездеу әдістері. Тазалығына баға беру. Препараттардың физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері.
 4. Пиримидин-2,4-дион туындыларының жеке және жалпы өзі екендігін анықтайтын реакциялары. Өзіне тән реакциялар.
 5. Пиримидин-2,4-дион туындыларының сандық мелшерін анықтайтын әдістері. Физико-химиялық және химиялық әдістер.

ТАҚЫРЫП №14

1. **Тақырып №14** 1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындылары. Дибензодиазепин, иминостильбен туындылары. 10,11-дигидродибензоциклогептен туындылары.
2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындала отырып, презентация дайындап, оны аудитория алдында қорғау.
4. **Орындалу формасы** Презентация және оған пікір жазу

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	28 беттің 14 беті	

8. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
5. **Тапсыру мерзімі:** 14 апта
6. **Әдебиет:** Қосымша 2
7. **Бақылау:**
- 1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындылары препараттарының латынша және рациональдық аттарын, химиялық формулаларын жазыңыздар.
 - 1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындыларының қатарының химиялық құрылыстары мен фармакологиялық әсерінің арасындағы өзара байланыс.
 - Негізгі алу көздері, дәрілік заттарын синтездеу әдістері. Тазалығына баға беру. Препараттардың физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері.
 - 1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындыларының жеке және жалпы өзі екендігін анықтайтын реакциялары. Өзіне тән реакциялар.
 - 1,2-бензотиазин және 1,5-бензотиазепин туындыларының сандық мелшерін анықтайтын әдістері. Физико-химиялық және химиялық әдістер.

ТАҚЫРЫП №15

9. **Тақырып №15:** Аралық бақылау
10. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік шығармашылық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
11. **Тапсырмалар:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындалу.
12. **Орындау/бағалау түрі:** Тестілеу, НСЖ, «белгісіз формула»
13. **БӨЖ орындау критерийлері:** Қосымша 1, бағалау парағы бойынша (силлабус, 10.2 пункт)
14. **Тапсыру мерзімі:** 15 апта
15. **Әдебиет:** Қосымша 2
16. **Бақылау:** 9-14 аптаның дәрістер, лабораториялық сабақтар және БӨЖ тақырыптарының сұрақтары.

ҚОСЫМША 1

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	28 беттің 15 беті	

4. Орындау/бағалау түрі:

- реферат жазу және қорғау;
- рефератқа пікір жазу;
- презентация;
- презентацияға пікір жазу;
- тест тапсырмаларын құрастыру;
- «Белгісіз формула» және дәрілік заттардың сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру.

5. БӨЖ орындау критерийлері:

5.1 Оқытушыға арналған ақпарат

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

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

Реферат дайындау және оны қорғау.

Реферат тақырыптары білім алушыға академиялық периодтың басында таратылады. Білім алушы рефератты дайындап, қорғаудан 1 апта бұрын кафедрадағы кесте бойынша кафедраға тапсырады. Реферат пікір беретін білім алушыға тапсырылады, оған пікір берілген соң қорғауға жіберіледі. Жұмысты қорғау және талқылау топ алдында жүргізіледі. Рефератқа және оған пікір берушіге қойылатын баға бағалау критерийлері бойынша жүргізіледі.

Нақты ситуациялық талдау әдісі.

Нақты тапсырма – ситуацияларды (кейстерді) шешу жолымен оқытуға негізделген белсенді мәселелік-ситуациялық талдаудың кейс-әдісіне жатады. Жүргізу әдістемесі НСТ әдісімен сабақты жүргізуге арналған әдістемелік нұсқауда толық көсетілген.

Тест тапсырмаларын құрастыру.

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

«Белгісіз формула» және дәрілік заттардың сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру.

«Белгісіз формула» және дәрілік заттардың сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыруды әрбір білім алушы өз алдына дайындалып, кафедрадағы кесте бойынша тапсырылады. Оған қойылатын баға бағалау критерийлері бойынша жүргізіледі.

5.2 Білім алушыға арналған ақпарат

Реферат.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 16 беті

Рефераттың схемасы:

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

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

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

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

Рефератқа рецензия дайындау.

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

Презентация.

Презентацияға қойылатын талаптар 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Презентацияға қойылатын талаптар

Слайдтарды безендіру	
Стиль	• біркелкі стильде безендіру; • презентация тақырыптары стилінен ауытқымау; • көмекші ақпараттар (басқару кнопкалары) тақырыпқа,

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 17 беті

	тақырыпта көрсетілген суреттерге кедергі жасамауы керек
Фон	• ашық түсті фондарды таңдау (көк, жасыл)
Түстерді пайдалану	• бір слайдта үш түрлі түстен жоғары болмауы керек: фонға, тақырыпқа және мазмұнына
Анимациялық эффекттер	• компьютерлі анимацияларды қолдануға болады, бірақ олар слайдта көрсетілген ақпаратқа кері ықпалын тигізбеуі керек
Ақпаратты баяндау	
Ақпарат мазмұны	• қысқа сөздер мен сөйлемдер қолданылады; • тақырыптың аты аудиторияны қызықтыруы тиіс.
Ақпараттың орналасуы	• ақпараттардың горизонтальды түрде орналасуы тиімді; • маңызды ақпарат экран ортасында орналасуы тиіс; • сурет соңында суреттің атауы жазылуы тиіс
Шрифттер	• тақырыптың аты –24 аз емес; • ақпарат үшін –18 аз емес; • ақпаратты бөліп көрсету үшін майлы шрифт, курсив қолданылады.
Бөліп көрсету жолдары	• рамкаларды, шектеулерді, түстермен безендіруді қолдану. Шрифттердің түрлі түстерін, штрихтау, стрелкалар, суреттер, диаграммаларды қолдану және т.б.
Ақпарат көлемі	• бір слайдта көп көлемді ақпаратты қолдануға болмайды; • әрбір слайдта бір ғана қорытынды сөздерді қолдануға болады
Слайд түрлері	• слайдтар тақырыппен, кестелермен, диаграммалармен қолданылады.
Атаусыз формулалар	• атаусыз формулалар дұрыс, анық жазылуы тиіс, А4 форматында және электронды түрде тапсырылуы тиіс
Дәрістерге толықтырулар	• тақырыптың көлеміне, мазмұнына және оқыту объектілеріне сәйкес әрбір лекцияларға толықтырулар енгізіледі

Презентацияны бағалайтын білім алушылар материалдың дизайны мен текстіне және мазмұнына көңіл аударулары керек. Презентацияны бағалайтын критерийлер 2 кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Презентацияны бағалайтын критерийлер

Бағалау критерийі	
Мазмұны	• БӨЖ мақсатын көрсетуі тиіс;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 18 беті

	Берілген мәселенің талдауы, толық сипатталуы көрсетілуі тиіс.
Текст	- Корректті болуы тиіс; - Орфографиялық және пунктуациялық қателіктер болмауы тиіс; - Дәл, толық, пайдалы, өзекті ақпараттар, ғылыми терминологиялар қолданылуы тиіс
Дизайн	- Мазмұнына сәйкес болуы тиіс; - Эстетикалық, диаграммалар және суреттер көрнекті, қызықты текст үстіне түспеуі тиіс; - Текс оңай оқылуы тиіс, түсі, фоны графикалық элементтермен сәйкес келуі, әдебиеттер тізімі және кестелер дұрыс орналасып, сілтемелер дұрыс жұмыс істеуі қажет
Атаусыз формулалар	Атаусыз формулаларды қолданғанда олар дұрыс сипатталуы қажет (латынша, рационалды атаулары, синонимдері, медицинада қолданылуы, қай топқа жататындығы, физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері)
Лекцияларға толықтырулар	- Лекцияларға толықтырулар төмендегіше орындалады: - Дәрілік заттың рационалды атауы, синонимі; - Реакция химизмімен берілген функциональды талдау; - Реакция химизмімен берілген және керекті есептеулері көрсетілген фармакопоялық және фармакопоялық емес сандық мөлшерін анықтау әдістерін таңдау ; - Нормативті құжатта көрсетілген тазалық параметрлерін дұрыс қолдану; - Жаңа дәрілік препараттарды сипаттау (химиялық формуласы, латынша, рационалды атауы, физикалық және химиялық қасиеттері, талдау әдістері)

Презентацияға рецензия беру.

Дайындалған презентация жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша талданады. Рецензент ролін білім алушылар атқарады. Рецензияда критерийлер бойынша барлық ескертулер немесе ұсыныстар көрсетілуі қажет. Рецензия соңында рецензент тақырыпқа баға беріп, өзінің пікірін білдіреді.

Тест тапсырмаларын құрастыру.

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 19 беті

Тесттік тапсырмаларға рецензия беру.

Оқытушыға өткізілген тест тапсырмалары рецензияға ұсынылады. Рецензенттер тест тапсырмаларын жоғарыда көрсетілген критерийлер бойынша талдайды. Барлық ескертулер немесе ұсыныстар көрсетілуі қажет. Рецензия соңында рецензент тақырыпқа баға беріп, өзінің пікірін білдіреді.

«Белгісіз формула» және дәрілік заттардың сапалық спецификациясы бойынша банк қорын құрастыру.

Банк қорында дәрілік препараттардың «белгісіз формуласы» және сапалық спецификациялары (латынша және орысша, қазақша атаулары, рационалды атаулары, сипаттамасы, ерігіштігі, өзі екендігі, қоспалары, сандық мөлшерін анықтау әдістері) өлшемі (10 x 10), шрифтті 16 пкс, Times New Roman, интервал 1 орындалған түрлі түсті карточкалары дайындалады.

«Белгісіз формула» мен сапалық спецификациялар әрқайсысы бір-бірінен бөлек әр түрлі-түсті қағаздарда дайындалып бөлек-бөлек түрлі-түсті конверттерге салынады:

- Латынша атауы-сары карточка
- «Белгісіз формула» -көк карточка
- рационалдық атауы –ашық-сары карточка
- сипаттамасы-жасыл карточка
- ерігіштігі –қызғылт карточка
- өзі екендігі –күлгін карточка
- қоспалары –қызыл карточка
- сандық мөлшерін анықтау –ақ карточка

БӨЖ–дің банк қорын дайындау жұмысы тақырыптар бойынша көрсетілген барлық объектілерге дайындалады.

Нақты ситуациялық талдау әдісі

Нақты тапсырма – ситуацияларды (кейстерді) шешу жолымен оқытуға негізделген белсенді мәселелік-ситуациялық талдаудың кейс-әдісіне жатады. Жүргізу әдістемесі НСТ әдісімен сабақты жүргізуге арналған әдістемелік нұсқауда толық көсетілген.

БӨЖ орындалуын бақылау

БӨЖ орындалуын бақылау лабораториялық сабақты жүргізетін оқытушыға жүктеледі және оған қойылатын баға БӨЖ тапсыру мерзіміне сәйкес қойылады.

10. Әдістемелік қамтамасыз етілуі:

- дәрістерге сілтемелер:

1	https://drive.google.com/file/d/1FiwiNtmyzncGt_8MVERGr6GRzSqm9ED2/view?usp=sharing
2	https://drive.google.com/file/d/1VxjMySqscQwhYj4AmGxBXvceWvMgEkO1/view?usp=sharing

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 20 беті

3	https://drive.google.com/file/d/1WaOmK2dPHjb0DI3KzxiFqn4hONlWR7cr/view?usp=sharing
4	https://drive.google.com/file/d/1qGXZTAAJp-skYOJMBFBKIowPdxW9Jmxg/view?usp=sharing
5	https://drive.google.com/file/d/1YgtIxG6BYCAy98YPYo6Z5KsdU5q1NjTb/view?usp=sharing
6	https://drive.google.com/file/d/1tT6fN61_zwXSZ71xOTqhGFVykBchH20F/view?usp=sharing
7	https://drive.google.com/file/d/1zjpW4LiMY_aRW2zHm0gk-Hla1mFK1_3G/view?usp=sharing
8	https://drive.google.com/file/d/1ZktdmboxljoLOZlkgzUikzVkRO951eji/view?usp=sharing
9	https://drive.google.com/file/d/1HXf56lr2YTNPHL3ItNMXzZNLTeQcTYpB/view?usp=sharing
10	https://drive.google.com/file/d/1F8ZW40NbysZdGcuhJagt73naXhycZhEp/view?usp=sharing
11	https://drive.google.com/file/d/1GXwiRRdEI6Kn54Okz2Y_crzczYT4ebZ/view?usp=sharing
12	https://drive.google.com/file/d/1Qxcz8Ko46XWgANdMM8DhdhNSCATk5awR/view?usp=sharing
13	https://drive.google.com/file/d/1t96VlCZ0rxKqr6t75bJuoyJSJ-aAFAAh/view?usp=sharing
14	https://drive.google.com/file/d/1R1ut9EkMnkEJ6fwh2DrtYrfEsYX_Bm/view?usp=sharing
15	https://drive.google.com/file/d/1vSH1Ikcbbyq_7pXeWoT5PrspDqioEpJk_/view?usp=sharing

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		28 беттің 21 беті

ҚОСЫМША 2

7. Әдебиет

негізгі:

қазақ тілінде:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том I. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -604 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтикалық химия: Оқулық. Том II. (2-ші басылым). «Sky Systems», 2021. -544 с.
3. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.
4. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: Оқулық. т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602б.
5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т.-592б.
6. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.
7. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т.-709б.
8. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия: ароматтық қосылыстар.-Оқулық, Ғыл.кеңес бекіт. (прот №11, 27.04.2016).-302 б.
9. Краснов, Е. А. Фармациялық химия сұрақтар мен жауаптар түрінде : оқу құралы = Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 704 с
10. Ордабаева С.К. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Әлем».- 2013.-92 с.
11. Каракулова А.Ш. «Глицирризин қышқылы туындыларын талдау және стандарттауда физика-химиялық әдістерді кешенді қолдану», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2013.
12. Дәуренбеков Қ. Н. Аналитикалық химия : оқу құралы / Қ. Н. Дәуренбеков, Л. А. Дильдабекова, Ж. Қ. Рысымбетова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 268 бет.с

орыс тілінде:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -640 с.
2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II. (2-ое издание). «Sky Systems», 2021. -572 с.
3. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I: - Алматы: «Әверо», 2015.-640 с.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар	28 беттің 22 беті	

4. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-572 с.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.
6. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы:«Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.
7. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы:«Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
8. Контроль качества и стандартизация ЛС: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.-М: I МГМУ; - Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 248 с.
9. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Әлем», 2015.-249 с.
10. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
11. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
12. Фармакопея ЕАЭС. – Москва, 2021.-566 с.
13. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с
14. Махова Е.Г. «Получение и стандартизация производных глицирризиновой кислоты с туберкулоостатической активностью», Шымкент, ЮКГФА,20.06.2013
15. Надирова С.Н. «Фармацевтический анализ лекарственных форм метронидазола», Шымкент, ЮКГФА,17.06.2015
16. Сабырхан А.А. «Разработка спецификаций качества и стандартизация глицирризиновой кислоты», Шымкент, ЮКМА, 18.06.2020
17. Адиходжаева Б. Б. Аналитическая химия : учебное пособие / Б.Б. Адиходжаева, Р. А. Рустамбекова. - Алматы : ЭСПИ, 2023. - 220с

қосымша:

1. Арыстанова Т.А., Арыстанов Ж.М. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль. Учебно-методическое пособие. – Шымкент, 2012.- 175с.
2. Краснов, Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие. - М.: "Литтерра", 2016. - 352 с.
3. Ордабаева С.К., Надирова С.Н. Унифицированные методики хроматографического анализа лекарственных форм метронидазола: научно-методические рекомендации.-Шымкент: «Әлем», 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.- Алматы: «Эверо», 2016. - 120 бет. С

QNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/ 28 беттің 23 беті	
«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар		

5. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств под редакцией Г.В. Раменской и С.К. Ордабаевой.-Учебно-методическое пособие на английском языке.-Утв. Уч. советом (прот № 11 от 29.03.2018). -336с
6. Ордабаева С.К. Фармацевтическая химия. Ароматические соединения.- учебное пособие на английском языке.-Утв. Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.
7. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов ма-клюры оранжевой», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
8. Карабаева А.Н. «Анализ нового биологически активного производного имидазола», Шымкент, ЮКГФА, 20.06.2017
9. Атырханова К.К. «Дәрілік препараттардың бірыңғайланған талдау әдістемелерін жа-сау», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2018
10. Бидайбек Р.Н. «Жаңа биологиялық белсенді пурин туындысын талдау», Шымкент, ЮКМА, 21.06.2019
11. Тлеукабыл Д. «Жаңа дәрілік субстанция ретінде 2,4,5-үшбромимидазолды зерттеу», Шымкент, ЮКМА, 19.06.2021
12. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. - New York: Ox-ford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
13. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. - London: [s. n.], 2013. - 308 p
14. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for Endlish-speaking students:Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.
15. Method validation in pharmaceutical analisis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
16. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceu-tical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

Электрондық ресурстар:

1. Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - <https://www.aknurpress.kz/>
4. Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
6. ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
7. информационно-правовая система «Заң» - <https://zan.kz/ru>
8. Cochrane Library - <https://www.cochranelibrary.com/>

ÖNTÜSTİK-QAZAQSTAN

**MEDISINA
AKADEMIASY**

«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ



SOUTH KAZAKHSTAN

**MEDICAL
ACADEMY**

АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»

Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы

«Фармацевтикалық химия-2» пәні бойынша білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған
әдістемелік нұсқаулар

044-55/

28 беттің 24 беті