

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің 1 беті

ТУПНҰСҚА

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА (БӨЖ) АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән	Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология
Пән коды	DZSM 3301
Білім беру бағдарламасы	6B10106 - «Фармация»
Оқу сағатының/кредиттің көлемі	120 сағат/4 кредит
Курсы	3
Семестрі	V

Шымкент, 2023

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің 2 беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Дәрілік заттардың стандартизациясы және метрология» пәнінің жұмыс бағдарламасына (силлабус) сәйкес жасалынды және кафедра мәжілісінде талқыланды. Хаттама №19, 12.06.2023ж

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

1. Тақырып №1: Тиісті өндірістік іс-тәжірибе ережесі (GMP).

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

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

4. Орындалу формасы: реферат, рефератқа пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1 кесте

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Дәрілік заттар сапасын бақылау мен өндіріс жағдайында GMP принциптерін жасаудың алғышарттары мен қолданылуы.
2. Тиісті өндірістік іс-тәжірибе ережесінің (GMP) пайда болу тарихы
3. Дәрілік заттар сапасын бақылау саласындағы Еуропалық бірлестіктің негізгі құқықтық институты.
4. Өндірістік үрдіске қойылатын GMP негізгі талаптары.
5. GMP құралдары. GMP талаптарына мінездеме.
6. GMP жеке тұлғаға қоятын талаптары.
7. Құзырлы тұлғалардың міндеттері.
8. Өндірістік бөлім жетекшісінің міндеттері.
9. Қондырғылар мен мекемелерге қойылатын талаптар.
10. Өндірістік мекемелерге қойылатын талаптар.
11. Қойма бөлмелеріне қойылатын талаптар.
12. Сапаны бақылау зонасы, сипаттау, талаптары.
13. Қосалқы зоналар, сипаттау, талаптары.
14. Қондырғылар, сипаттау, талаптары.
15. Текhnологиялық үрдіс, сипаттау, талаптары.

1. Тақырып №2: Тиісті зертханалық іс-тәжірибе ережесі (GLP)

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

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

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

- 4. Орындалу формасы:** реферат, рефератқа пікір жазу, «Антиплагиат.ВУЗ» жүйесімен тексеру
- 5. Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер
- 6. Бағалау критерийі:** бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)
- 7. Тапсыру мерзімі:** 1 апта
- 8. Әдебиеттер:** 2 қосымша
- 9. Бақылау:**
 1. Дәрілік заттар сапасын бақылау мен өндіріс жағдайында GLP принциптерін жасаудың алғышарттары мен қолданылуы.
 2. Тиісті зертханалық іс-тәжірибе ережесінің (GLP) жасалу тарихы
 3. Әр фазада GLP принциптерін қолдана отырып, дәрілік заттарды жасау фазалары.
 4. Дәрілік заттарды жасау үрдісінде «өмірлік» цикл классикалық фазасына сипаттама.
 5. GLP жүйесіне БОДМУ анықтамасы.
 6. GLP принциптерін енгізу мақсаты.
 7. GLP негізгі мақсаттары.
 8. GLP кең таралған принциптерін зерттеу.
 9. ДЗ қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында жүргізілетін клиникаға дейінгі сынақтарға GLP талаптары.
 10. Терминдерге анықтама беріңіз: уытты бір реттік доза; қайта қабылдау кезіндегі уыттылық (өткір немесе созылмады); репродуктивті функцияға қатысты уыттылық (фертильді, эмбриоуыттылық, пери-/постнатальды уыттылық; мутагенді потенциал; канцерогенді потенциал; токсикокинетика; фармакодинамикалық зерттеулер жүргізуде болатын потенциалды жанама әсерлер; жергілікті толеранттылық, фотоуыттылық, тітіркену және сенсбилизация реакциялары; аддитивті эффекттер немесе тоқтату эффекттері, ғылыми зерттеулер дизайны.
 11. Дәлелді зертханалық зерттеулер жүргізудің негізгі ережелері (GLP).
 12. Барлық зерттеулерге қолданылатын сапалы зертханалық іс-тәжірибе ережелері.
 13. Сапалы зертханалық іс-тәжірибе ережелерін сипаттау: ресурстар - ұйым, штат, бөлмелер, қондырғы; ереже - хаттамалар, стандартты операциянды процедуралар (нұсқаулықтар), зерттеуді бақылап отыратын зерттеу жетекшісі орталық тұлға ретінде, мінездеме - зерттеу нысандары, тест-жүйелер; құжат -

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

біріншілік мәліметтер, қорытынды есебі, архив; сапасын қамтамасыз ету – зерттеу жұмысына тәуелсіз эксперимент бағасы.

1. Тақырып №3: Субстанцияға нормативті құжат жобасын жасау

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

3. Тапсырма: 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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Дәрілік субстанцияның НҚ қандай негізгі бөлімдер енеді?
2. Дәрілік субстанцияның «Идентификация» бөлімінде қандай сипаттамалар көрсетіледі ?
3. Субстанцияға НҚ дайындауда химиялық атауы мен құрылымды формуласын жазу қандай ережеге сәйкес жүргізіледі?
4. Егер субстанцияның халықаралық патенттелмеген атауы болса, онда НҚ жасау қандай тілде жүргізіледі?
5. Субстанцияның «Ерігіштік» бөлімінде қандай еріткіштер қолдануға рұқсат етілмейді ?
6. Субстанцияның «Ерігіштік» бөлімінде қандай еріткіштерге полярлығы бойынша қолдануға рұқсат беріледі ?
7. «Тектес қоспалар» бөліміне қойылатын талаптар?
8. Субстанцияның НҚ қандай физикалық константалар енгізіледі?
9. «Органикалық қалдық еріткіштер» бөліміне қойылатын талаптар.
10. Субстанциядағы негізгі әсер етуші зат қандай әсер ету бірлігімен өлшенеді?
11. НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талаптарына сай субстанциялардың сапа спецификациясы: - кіріспе бөлімі;
- сипаттама;

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

- ерігіштік;
- идентификация;
- балқу температурасы;
- қайнау температурасы;
- салыстырмалы тығыздық;
- меншікті оптикалық айналу;
- меншікті жұтылу көрсеткіші;
- сыну көрсеткіші;
- тұтқырлық;
- *ерітіндінің сапалық көрсеткіштері:*
- мөлдірлік, түстілік;
- қышқылдық (сілтілік) н/е рН; - механикалық қосылулар; - *тектес қоспалар:*
- идентифицирленген;
- идентифицирленбеген;
- органикалық еріткіштердің қалдық мөлшері;
- неорганикалық аниондар (хлоридтер, сульфаттар, нитраттар және т.б.);
- кептіргендегі масса шығыны;
- жалпы күл н/е сульфаттық күл, ауыр металдар, күшән және т.б. -

1.Тақырып №4: Таблеткаларға нормативті құжаттар жасау

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

3. **Тапсырма:** 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, презентацияға пікір жазу

5. **Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер

6. **Бағалау критерийі:** бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. **Тапсыру мерзімі:** 1 апта

8. **Әдебиеттер:** 2 қосымша

9. **Бақылау:**

1. Таблеткалардың НҚ қандай негізгі бөлімдер енеді?

2. НҚ қандай бөлімі таблтканың толық ыдырау уақытын ұсынады?

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

3. НҚ «Диспергирлеу дәрежесі» бөліміне қойылатын талаптар.
4. Таблеткалардың НҚ «Үгілу» бөлімі қандай кезекпен баяндалады?
- 5.«Тектес қоспалар» бөліміне қойылатын талаптар
- 6.Таблеткаларға НҚ жасауда сақтаудың температуралық режимін көрсетуде қандай өлшем қолданылады?
7. «Кептіргендегі масса шығыны» бөліміне қойылатын талаптар
8. НҚ қандай бөлімі таблетканың келесі бақылауға дейінгі уақытын анықтайды?
9. «Сақтау»бөліміне қойылатын талаптар
10. Таблеткалардың НҚ «Сандық анықтау» бөлімінде қандай сипаттамалар ұсынылған?

1.Тақырып №5: Капсулалар мен гранулаларға нормативті құжаттар жасау

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік творчестволық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырма:** 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, презентацияға пікір жазу
5. **Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер
6. **Бағалау критерийі:** бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)
7. **Тапсыру мерзімі:** 1 апта
8. **Әдебиеттер:** 2 қосымша
9. **Бақылау:**
 1. Капсулаға арналған НҚ негізгі бөлімдерін атаңыз.
 2. Капсуланың НҚ «Тектес қоспалар» бөліміне қойылатын талаптар
 3. Капсуланың «Идентификация» бөлімінде қандай сипаттамалар көрсетіледі?
 4. НҚ қандай бөлімі капсуланың еру уақытын регламенттейді?
 5. НҚ «Мөлшерінің біркелкілігі» бөліміне сипаттама
 6. НҚ жобасын бекіту үшін сараптамаға жіберуде қандай талаптар орындалуы тиіс?
 7. НҚ «Ыдырағыштығы» бөліміне қойылатын талаптар
 8. НҚ «Орамдау» бөлімінде қандай орамдар түрлері нормаланған?
 9. Капсуланың НҚ «Сақталуы» бөлімі қандай кезектілікпен баяндалған?

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/	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	36 беттің беті	

1.Тақырып №6: Парентеральды енгізуге арналған дәрілік түрлерге НҚ жобасын жасау (шаншуға арналған дәрілік заттар)

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

3. Тапсырма: 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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Парентеральды енгізуге арналған сұйық дәрілік түрлердің НҚ қандай негізгі бөлімдер енгізілген?
2. НҚ қандай бөлімінде біріншілік орамды номинальды толтыру көлемі ҚР МФ жалпы мақаласына сүйенеді?
3. Парентеральды енгізуге арналған дәрілік түрлердің «Идентификация» бөліміне қойылатын талаптар
4. НҚ қандай бөлімі тест-дозаны, жануарлар түрлерін, енгізу жолдарын және бақылау мерзімдерін нормалайды?
5. «Салыстырмалы тығыздық» бөліміне қойылатын талаптар
6. НҚ қандай бөлімі парентеральды енгізуге арналған дәрілік түрлердің сыртқы түрі көрсеткіштерін ұсынады?
7. НҚ «Қышқылдығы мен сілтілігі, рН» бөліміне қандай талаптар қойылады?
8. НҚ қандай бөлімі парентеральды енгізуге арналған дәрілік түрлердің сақталуын қамтамасыз ететін өнімді сақтау жағдайлары ұсынылған?
9. Парентеральды енгізуге арналған дәрілік түрлердің НҚ «Стерилдігі» бөліміне қойылатын талаптар

1.Тақырып №7: Парентеральды қолданылатын дәрілік түрлерді талдау (инъекцияға арналған дәрілік заттарды дайындауға арналған ұнтақтар)

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

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

3. Тапсырма: 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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

- Инъекциялық дәрілік заттар сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар
- Инъекциялық дәрілік заттардың сапа спецификациясы
- НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талаптарына сай инъекциялық дәрілік заттарға сынаулар:
 - сипаттама;
 - идентификация;
 - түстілік;
 - мөлдірлік;
 - рН;
 - тектес қоспалар;
 - бөлініп алынатын көлем;
 - стерилдік;
 - пирогендер н/е бактериальды эндотоксиндер;
 - аномальдыұйттылық;
 - механикалық қосылулар; - сандық анықтау.

1.Тақырып №8: Аралық бақылау

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

3. Тапсырма: әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

бақылау сұрақтарына дайындалу/жобалық жұмысты орындайтын топтар тақырып бойынша аралық есеп береді.

4. Орындалу формасы: тестілеу/жазбаша, жобалық жұмыстың аралық есебі және оны қорғау

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1-7 аптаның дәрістер, лабораториялық сабақтар және БӨЖ тақырыптарының сұрақтары

1.Тақырып №9: Жергілікті қолданылатын жұмсақ дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау (жақпамайлар, кремдер, гелдер)

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

3. Тапсырма: 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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Жұмсақ дәрілік түрлердің НҚ енгізілген негізгі бөлімдер

2. НҚ «Тектес қоспалар» бөліміне қойылатын талаптар

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

3. «Бөлшектер өлшемі» бөлімінде қандай сипаттамалар көрсетіледі?
4. НҚ «Орам ішіндегісінің массасы» бөліміне қойылатын талаптар
5. Жұмсақ дәрілік түрлерге НҚ дайындауда химиялық атауы мен құрылымды формуласын жазу қандай ережеге сәйкес жүргізіледі?
6. НҚ жобасын бекіту үшін сараптамаға жіберуде қандай талаптар орындалуы тиіс?
7. Жұмсақ дәрілік түрлерге НҚ «Микробиологиялық тазалығы және стерилдігі» бөліміне қойылатын талаптар.
8. НҚ «Орамдау» бөлімінде қандай орамдар түрлері нормаланған?
9. НҚ «Сақталуы» бөлімі қандай кезектілікпен баяндалған?

1.Тақырып №10: Ректальды қолданылатын дәрілік заттарға нормативті құжат жобасын жасау (суппозиториялар)

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік творчестволық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырма:** 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, презентацияға пікір жазу
5. **Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер
6. **Бағалау критерийі:** бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)
7. **Тапсыру мерзімі:** 1 апта
8. **Әдебиеттер:** 2 қосымша
9. **Бақылау:**
 1. Суппозиториялардың НҚ енгізілген негізгі бөлімдер
 2. НҚ қандай бөлімі суппозиториядағы әсер етуші зат санының берілген уақытта ерітіндіге өтуін регламенттейді?
 3. НҚ «Орташа масса және масса біркелкілігі» қойылатын талаптар.
 4. НҚ «Идентификация» бөлімінде қандай сипаттамалар көрсетіледі ?
 5. НҚ қандай бөлімінде суппозиторияның толық деформациялану уақыты немесе ыдырауы көрсетіледі?
 6. НҚ жобасын бекіту үшін сараптамаға жіберуде қандай талаптар орындалуы 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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

7. Суппозиториядағы әсер етуші зат мөлшері шегі қандай әсер ету бірлігімен өлшенеді?
8. НҚ «Сандық анықтау» бөлімінде қандай сипаттамалар ұсынылған?
9. «Мөлшер біркелкілігі» бөлімінде қандай талаптар қойылады?

1.Тақырып №11: Тұнбалар мен экстракттарға нормативті құжат жобасын жасау

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

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

4. Орындалу формасы: реферат, рефератқа пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Тұнбалардың НҚ негізгі бөлімдері
2. Тұнбаның НҚ «Этанол мөлшері немесе салыстырмалы тығыздық».
3. «Идентификация» бөліміне қойылатын талаптар
4. Тұнбада ауыр металдардың жіберілетін ауытқу шегі
5. НҚ жобасын бекіту үшін сараптамаға жіберуде қандай талаптар орындалуы тиіс?
6. Тұнбадағы әсер етуші зат мөлшері шегі қандай әсер ету бірлігімен өлшенеді?
7. НҚ «Сандық анықтау» бөлімінде қандай сипаттамалар ұсынылған?
8. НҚ «Құрғақ қалдық» бөлімі
9. Тұнба саудалық атауымен болса, қандай септікте жазылады?
10. НҚ «Гранулометриялық құрамы» бөлімі
11. Экстракттың НҚ «Этанол мөлшері немесе салыстырмалы тығыздық»
12. Экстракттарға НҚ жасауда қандай температуралық режим көрсетіледі?
13. НҚ «Кептіргендегі масса шығыны» бөлімі
14. НҚ қандай бөлім экстракттың келесі бақылау жасалу уақытын нормалайды?

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

15. НҚ «Сақталуы» бөлімі қандай кезектілікпен баяндалған?
16. НҚ экстрактының «Сандық анықтау» бөлімінде қандай сипаттамалар ұсынылған?
17. Экстракттың НҚ негізгі бөлімдері
18. Экстрактта ауыр металдардың жіберілетін ауытқу шегі
19. НҚ «Орамды толтыру көлемі» бөлімі.
20. Тұнбалар, экстракттардың сапасына бақылау жасайтын нормативті құжаттар.

Сапа спецификациясы

21. НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талаптарына сай тұнбаларға сынаулар:
 - сипаттама;
 - идентификация;
 - этанол мөлшері н/е салыстырмалы тығыздық;
 - құрғақ қалдық;
 - метанол және 2-пропанол;
 - ауыр металдар;
 - контейнер ішіндегі көлем; - сандық анықтау.
22. НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талаптарына сай экстракттарға сынаулар:
 - салыстырмалы тығыздық;
 - құрғақ қалдық;
 - этанол, метанол және 2-пропанол;
 - ауыр металдар;
 - кептіргендегі масса шығыны.

1.Тақырып №12: Ішкі (энтеральды) тәсілмен енгізуге арналған сұйық дәрілік түрлерге нормативті құжат жобасын жасау

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

3. Тапсырма: 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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлердің сапасын бақылау бойынша нормативті құжаттар.
2. Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлердің сапа спецификациясы.
3. ҚР МФ талаптарына сәйкес НҚ бөлімдері бойынша ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлерге жүргізілетін сынамалар:
 - сипаттама,
 - идентификация,
 - рН, тектес қоспалар,
 - контейнер құрамының көлемі,
 - микробиологиялық тазалығы, – әсер етуші заттардың біртектілігі, – сандық анықтау.
4. НҚ «Орамды толтыру көлемі» бөлімі.
5. НҚ «Тектес қоспалар» бөлімі
6. Ішке қолданылатын сұйық дәрілік түрлерге НҚ негізгі бөлімдері
7. НҚ «Идентификация» бөліміне қойылатын талаптар
8. НҚ «Салыстырмалы тығыздық» және «Тұтқырлық» бөлімдеріне сипаттама
9. НҚ «Сандық анықтау» бөлімінде қандай сипаттамалар ұсынылған? 10. НҚ «Механикалық қосылулар» бөліміне қойылатын талаптар
11. НҚ «Сақталуы» бөлімі қандай кезектілікпен баяндалған?

1.Тақырып №13: Covid-19 қолданылатын дәрілік препараттар: сапасы мен стандарттау

2. **Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік творчестволық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
3. **Тапсырма:** 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, презентацияға пікір жазу
5. **Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. Covil-19 қолданылатын дәрілік препараттардың сапасын бақылаубойынша нормативті құжаттар

2. НҚ бөлімдері бойынша ҚР МФ талаптарына сай препараттарды сынау, сапа спецификациясы:

- сипаттама;
- идентификация;
- мөлдірлік;
- түстілік;
- рН;
- сандық анықтау.

1.Тақырып №14: Өлшеу құралдарына поверка жүргізу тәртібі, қайталану уақытын анықтау

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

3. Тапсырма: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, презентацияға пікір жазу

5. Орындалу критерийі: 1,2 және 3 кестелер

6. Бағалау критерийі: бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)

7. Тапсыру мерзімі: 1 апта

8. Әдебиеттер: 2 қосымша

9. Бақылау:

1. ҚР СТ 2.4 -2019 "ҚР өлшеу бірліктерін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Өлшеу құралдарының поверкасы. Ұйымдастыру және жүргізу тәртібі" сай мекемеге қойылатын талаптар.

2. ҚР СТ 2.30-2019 «ГСН РК» сай метрологиялық аттестация жүргізу

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

1. Тақырып №15: Аралық бақылау

- Мақсаты:** білім алушылардың өзіндік творчестволық еңбекке баулуын және ғылыми, практикалық мақсаттарды шешуде дұрыс танымдылықты меңгеруін қалыптастыру.
- Тапсырма:** әдебиеттерді қолдана отырып, тақырыптың бөлімдерін түсіну, нормативті құжаттармен жұмыс жасау, тақырып бойынша бақылау сұрақтарына дайындалу/ жобалық жұмысты орындайтын топтар тақырып бойынша толық есеп береді.
- Орындалу формасы:** тестілеу/НСЖ, жобалық жұмыстың толық есебі және оны қорғау
- Орындалу критерийі:** 1,2 және 3 кестелер
- Бағалау критерийі:** бағалау парағы бойынша (силлабус, пункт 10.2)
- Тапсыру мерзімі:** 1 апта
- Әдебиеттер:** 2 қосымша
- Бақылау:**
8-14 аптаның дәрістер, лабораториялық сабақтар және БӨЖ тақырыптарының сұрақтары

ҚОСЫМША 1

4. БӨЖ орындалу түрі:

- реферат жазу және қорғау;
- рефератқа пікір жазу
- презентация;
- презентацияға пікір жазу;
- жобалық жұмысты дайындау және қорғау

5. Орындау критерийлері

5.1 Оқытушыға арналған ақпарат

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы	044-55/	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар	36 беттің 15 беті	

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

БӨЖ тапсырмаларын дайындауда білім алушының БӨЖ-ді дайындаудың барлық түрлерін қамтығанын қадағалау керек.

Сонымен бірге, деканаттың бөлуі бойынша курстың кейбір топтары жобалық жұмысқа қатысады. Жобалық жұмыс тақырыптары силлабуста келтірілген. Жобалық жұмысты бастар алдында семестр бойына орындалатын жұмыстар туралы күнтізбелік жоспар жасалады. Осыған сәйкес оқытушы жобалық жұмысты бағалап отырады, ал білім алушы апта сайын жасалған жұмыстар жөнінде есеп береді. 8 аптада білім алушы аралық есеп, 15 аптада толық есеп тапсырады.

Оқытушы төмендегі критерийлерді ескеруі тиіс: **Реферат дайындау және оны қорғау (презентация).**

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

5.2 Білім алушыға арналған ақпарат Реферат.

Рефераттың схемасы:

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

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

Реферат жазуға қойылатын талаптар: сауаттылығы, нақтылығы, материалдың логикалық мазмұндалуы ; аргументке дұрыс көз жеткізу; сөз

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

саптауының қысқалығы және дәлдігі; *Формат* А 4, шрифт Times New Roman, шрифт өлшемі 14, жоғарғы, төменгі және оң жағынан 2 см, сол жағынан 3 см қалдырылуы тиіс.

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

Рефератқа рецензия дайындау.

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

Презентация.

Презентацияға қойылатын талаптар 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Презентацияға қойылатын талаптар

Слайдтардың безендірілуі	
Стиль	• безендірілу біркелкілігі; • презентациядан ауытқу стилінің болмауы; • қосымша ақпараттар (басқару нүктесі) мәтін мен суреттер үстінде болмау керек.
Фон	□ салқын тон таңдаңыз (көк, жасыл)
Түсті қолдану	□ бір слайдта үш түстен артық болмауын ескеру қажет: фон, слайд атаулары және мәтін үшін.
Анимациялық эффекттер	□ компьютерлік анимация мүмкіндігін қолданыңыз, бірақ слайдтағы ақпарат мазмұнына кедергі жасамауы қажет.
Ақпаратты баяндау	

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

Ақпарат мазмұны	• қысқа сөздер мен сөйлемдер қолданыңыз; • тақырыпшалар аудитория назарын өзіне аударуы керек.
Ақпараттың орналасуы	• ақпараттың горизонтальды орналасуы; • маңызды ақпараттың экран ортасында орналасуы; □ суреттер атауы төменде орналасуы керек.
Шрифт	• атаулары – 24 кем емес; • ақпарат – 18 кем емес; • ақпаратты майлы шрифт, курсивпен бөліп көрсету.
Бөлу тәсілдері	□ рамкалар, шекаралар, әртүрлі түстер қолдану. Шриф,

17

	штриховка, стрелка, суреттер, диаграммалар, схемалардың әртүрлі түстерін қолдану.
Ақпарат көлемі	• бір слайдты көп көлемді ақпаратпен толтыруға болмайды; • әр слайдта жеке пункттерді бөліп көрсету керек.
Слайдтың түрлері	□ әртүрлілігін қамтамасыз ету мақсатында слайдты мәтінмен, кестелермен, диаграммалармен қолдану.
Дәрістерге толықтырулар	□ тақырыптың көлеміне, мазмұнына және оқыту объектілеріне сәйкес әрбір лекцияларға толықтырулар енгізіледі

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

Кесте 2 - Презентацияны бағалайтын критерийлер

Бағалау критеріі

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

Мазмұны	- Презентация тақырыпқа сай болуы қажет, мақсаты, міндеті және қорытынды айқын көрсетілуі қажет; - Дәрілік заттардың сапалық спецификациясы толық сипатталып, таңдалған талдау әдісі негізделуі керек; - Дәрілік заттар сапасына қойылатын талаптар ҚР МФ, Еуропалық және USP фармакопеяларымен салыстырмалы түрде жүргізілуі тиіс; - ДЗ арналған НҚ қойылатын заманауи талаптар көрсетуі тиіс, синтездеу саласындағы, фармацевтикалық химия және фармацевтикалық технология жетістіктерін ескеру қажет; - ұсынып отырған химиялық, физикалық және физикахимиялық әдістерді дәрілік заттардың физикалық және химиялық қасиеттерімен байланыстыра отырып, логикалық байланысын көрсету; - химиялық құрылымы ерекшелігі негізінде (хромофорлар, функциональды топтар.) НҚ ұсынған идентификация және сандық анықтау әдістерінің альтернативті әдістерін ұсыну .
Текст	- Корректті болуы тиіс; - Орфографиялық және пунктуациялық қателіктер болмауы тиіс; - Дәл, толық, пайдалы, өзекті ақпараттар, ғылыми терминологиялар қолданылуы тиіс

18

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
--------	---

Презентацияға рецензия беру.

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

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

БӨЖ орындалуын бақылау

БӨЖ орындалуын бақылау 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
3	https://drive.google.com/file/d/1WaOmK2dPHjb0DI3KzxiFqn4hONlWR7cr/view?usp=sharing
4	https://drive.google.com/file/d/1qGXZTAAJpskYOJMBFBKlowPdxW9Jmxg/view?usp=sharing
5	https://drive.google.com/file/d/1YgtIxG6BYCAy98YPY06Z5KsdU5q1NjTb/view?usp=sharing
6	https://drive.google.com/file/d/1tT6fN61_zwXSZ71xOTqhGFVykBchH20F/view?usp=sharing
7	https://drive.google.com/file/d/1zjpW4LiMY_aRW2zHm0gk-

22

	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

- Бейнероликтерге сілтемелер:

1	https://drive.google.com/drive/folders/1jOubDVyfGizzhvcs_38H7kk2juhWHPCK?usp=sharing
2	https://drive.google.com/drive/folders/1IRw2n4J_UTUGcmELR8dzj63WOpyFKlA7?usp=sharing
3	https://drive.google.com/drive/folders/1LYdjSKHlhJ95glq0_No4DKshf9WzZoE?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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

ҚОСЫМША 2

11. Әдебиеттер

негізгі:

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 стандарт-тауда 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.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

3. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия: учебник, том I: - Алматы: «Эверо», 2015.-640 с.
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: І 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.

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/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің бети

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
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 по-сбие на английском языке.-Утв.Уч советом (прот №14 от 27.06.2018).-320с.
7. Данилина А.Я. «Разработка методик стандартизации лекарственных препаратов маклюры 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 жасау», 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: Oxford 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. Pharmaceuti-cal 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 pharma-ceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/	
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің	беті

қазақ тілінде:

1. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.1-Алматы: «Әверо», 2015.-592 б.
2. Арыстанова Т.Ә. Фармацевтикалық химия: оқулық.т.2-Алматы: «Әверо», 2015.-602 б.
3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2008.-1 Т. 592б.
4. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2009.-2 Т.-804б.
5. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.-Алматы: «Жібек жолы», 2014.-3 Т. 709б.
6. 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
7. Ордабаева С.К., Қарақұлова А.Ш. Глицирризин қышқылы тундыларының дәрілік препараттарының бірыңғайланған сапасын бақылау әдістемелерін жасау: ғылыми-әдістемелік нұсқау.-Шымкент: «Әлем».- 2013.-92 б.

орыс тілінде:

1. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том I: - Алматы: «Әверо», 2015.-572 с.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

23

2. Арыстанова Т.А. Фармацевтическая химия, учебник, том II:- Алматы: «Эверо», 2015.-640с.
3. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы», 2008.-Том 1.- 592с.
4. Государственная фармакопея Республики Казахстан.- Алматы: «Жибек жолы», 2009.-Том 2.- 804с.
5. Государственная фармакопея Республики Казахстан.-Алматы: «Жибек жолы», 2014.-Том 3.-729с.
6. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.- М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА, 2015. - 285 с.
7. Ордабаева С.К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений: учебное пособие.-Шымкент: «Әлем», 2012.-250 с.
8. Раменская Г.В. Фармацевтическая химия: учебник.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.-467 с.
9. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии под редакцией Г.В. Раменской.-М.: Пилот, 2016.-352 с.
10. Халиуллин, Ф. А. Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе: учебное пособие / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2017. - 160 с
11. Method validation in pharmaceutical analysis: a guide to best practice / editors dr. Joachim Ermer. - 2nd ed. - Germany: Wiley-VCH, 2015. - 418 p.
12. Watson, David G. Pharmaceutical analysis: a textboor for pharmacy students and pharmaceutical chemists / David G. Watson. - 4th ed. - Philadelphia: Elsevier, 2017. - 459 p.

электронды басылымдар:

1. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. П. Арзамасцев. - Электрон. текстовые дан. (86,7 Мб). - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 640 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств [Электронный ресурс]: методическое пособие / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К.М: I МГМУ; Шымкент: ЮКГФА.-Электрон. текстовые дан. (4.91Мб). 2015. – 285 с.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің беті

3. Ордабаева, С. К. Анализ лекарственных препаратов, производных ароматических соединений Шымкент: «Әлем», 2012. - 300 с.
4. Ордабаева С.К., Каракулова А.Ш. Фармацевтикалық химия. Ароматты қосылыстар. [Электронды ресурс]: Оқулық. / С. К. Ордабаева; А.Ш. Каракулова; ҚР денсаулық сақтау министрлігі. ОҚМФА. - Электронды мәтінді мәлімет (12.5Мб). - Шымкент: ОҚМФА,- Шымкент, 2016.-296 б.
5. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетневой. - Электрон. текстовые дан. (50,6Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2017

24

6. The British Pharmacopoeia (BP 2016). – London The Stationery Office.-2016.
7. The European Pharmacopoeia 8.4.- EDQM.-2015.
8. The Japanese Pharmacopoeia, 16th edition.- 2013.
9. The International Pharmacopoeia, 5th ed. – Geneva: WHO.- 2015.
10. The United States Pharmacopeia, 38 National Formulary 33.-2015. **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: научнометодические рекомендации.-Шымкент: «Әлем». 2015. – 84 с.
4. Турсубекова, Б. И. Бейорганикалық дәрілік заттарды талдау: оқу құралы.Алматы: Эверо, 2016. - 120 б.
5. English for the pharmaceutical industry: textbook / M. Bucheler [and etc.]. New York: Oxford University Press, 2014. - 96 p. +эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Cairns, D. Essentials of pharmaceutical chemistry: textbook / D. Cairns. - 4th ed. London: [s. n.], 2013. - 308 p.
7. Georgiyants V.A., Bezugly P.O., Burian G.O., Abu Sharkh A.I., Taran K.A. Pharmaceutical chemistry. Lectures for English-speaking students:Ph24 the study guide for students of higher schools – Kharkiv: NUPh; Original, 2013. – 527 p.

25

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің 26 беті

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің 27 беті

ОҢТҮСТІК-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фармацевтикалық және токсикологиялық химия кафедрасы		044-55/
Білім алушылардың өзіндік жұмысына (БӨЖ) арналған әдістемелік нұсқаулар		36 беттің 28 беті