

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы			044-48/11 2024-2025 16 беттің 16еті

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫНА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Пән:	«Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар»
Пән коды:	ДТВОАМА 4303
ББ шифры мен атауы:	6B07201-Фармацевтикалық өндіріс технологиясы
Оқу сағаты/ кредит көлемі:	180 сағат (6 кредит)
Оқу курсы мен семестрі:	4 курс, 8 семестр
Білім алушылардың өзіндік жұмысы:	18 сағат

Шымкент, 2024 ж.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 2беті

Білім алушылардың өзіндік жұмысына арналған әдістемелік нұсқаулар «Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды

Хаттама № 19 «06» 05 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі  Арыстанбаев К.Е.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/11 2024-2025 16 беттің 3беті

1. Тақырып: Медициналық мақсатта қолданылатын бұйымдарға (шприцтер, тігу материалы және т.б.) арналған тара мен орауыштарды жасауға рұқсат етілген материалдар. Санитарлық мақсатта қолданылатын бұйымдарға (резина қолқаптар, спринцовкалар, шпательдер және т.б.) арналған тара мен орауыштарды жасауға рұқсат етілген материалдар.

2. Мақсаты: медициналық (ММБ) және санитарлық (СҚБ) мақсатта қолданылатын бұйымдарға арналған тара, орауыш және орамдаушы материалдарға қойылатын талаптармен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

3. Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық көрмен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Медициналық мақсатта қолданылатын бұйымдардың номенклатурасы. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері.
2. ММБ-ға арналған орауыштар дайындауда рұқсат етілген материалдар, жалпы сипаттамасы, оларға қойылатын талаптар.
3. ММБ-ға арналған орауыштар дайындауда қолданылатын машиналар мен автоматтар. Орамдау процессіне қойылатын талаптар.
4. Санитарлық мақсатта қолданылатын бұйымдардың номенклатурасы. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері.
5. СҚБ-ға арналған орауыштар дайындауда қолданылатын машиналар мен автоматтар. Орамдау процессіне қойылатын талаптар.
6. СҚБ-ға арналған орауыштар дайындауда қолданылатын машиналар мен автоматтар. Орамдау процессіне қойылатын талаптар.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 1-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Медициналық мақсатта қолданылатын бұйымдардың номенклатурасы қандай?
2. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері қандай?
3. ММБ-ға арналған орауыштар дайындауда қандай материалдарға рұқсат етілген? Жалпы сипаттамасын беріңіз. Оларға қандай талаптар қойылады?
4. ММБ-ға арналған орауыштар дайындауда қандай машиналар мен автоматтар қолданылады?
5. ММБ-ды орамдау қандай жағдайда іске асу керек? Орамдау процессіне қандай талаптар қойылады?
6. Санитарлық мақсатта тағайындалған бұйымдардың номенклатурасы қандай?
7. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері қандай?
8. СҚБ-ға арналған орауыштар дайындауда қандай материалдарға рұқсат етілген? Жалпы сипаттамасын беріңіз. Оларға қандай талаптар қойылады?
- 9.СҚБ-ға арналған орауыштар дайындауда қандай машиналар мен автоматтар қолданылады?
10. СҚБ-ды орамдау қандай жағдайда іске асу керек? Орамдау процессіне қандай талаптар қойылады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 46еті

Тақырып 2: Тығындаушы құралдардың түрлері мен конструкциялары (пішіндері). Оларды жасауға қолданылатын материалдар. Оларға қойылатын талаптар. Тығындар мен қақпақтар өлшемдерінің унификацияланған қатарлары.

Мақсаты: тығындаушы құралдардың түрлерімен, констукциясымен және оларды дайындайтын материалдармен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Тығындаушы құралдардың номенклатурасы: олардың түрі және конструкциясы. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері.
2. Тығындаушы құралдарды дайындауда рұқсат етілген материалдар. Жалпы сипаттамасы, оларға қойылатын талаптар.
3. ДТ-ді тығындауда қолданылатын машиналар мен автоматтар. Тығындау процессіне қойылатын талаптар.
4. Қақпақтар мен қалпақтардың унифицирленген өлшемдері.
5. Тығындаушы құралдардың біріншілік ашылуын бақылауды қамтамасыз ету жолдары.
6. Балалардан тығындаушы құралдардың ашылуынан қорғауды қамтамасыз ету жолдары.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 2-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Тығындаушы құралдардың номенклатурасы қандай олардың түрі және конструкциясы?
2. ДТ-ді орамдау процессінде тығындаушы құралдарды дайындаудың ерекшеліктері қандай?
3. Оларды қолдану және сақтау ерекшеліктері қандай?
4. Тығындаушы құралдарды дайындау үшін қандай материалдар рұқсат етілген? Олардың жалпы сипаттамасын беріңіз. Оларға қандай талаптар қойылады?
5. ДТ-ді тығындау үшін қандай машиналар мен автоматтар қолданылады? Тығындау процессіне қандай талаптар қойылады?
6. Қалпақтар мен қақпақтардың унифицирленген өлшемдері дегеніміз не? Олар не үшін қажет?
7. Тығындаушы құралдардың біріншілік ашылуын бақылауды қамтамасыз ету жолдары қандай?
8. Балалардан тығындаушы құралдардың ашылуынан қорғауды қамтамасыз ету жолдары қандай?

Тақырып 3: Ішке және энтеральды (мұрын тамшылары және т.б.) қолданатын сұйық дәрілік түрлерге арналған дозалайтын тығын қондырғылары.

Мақсаты: сұйық ДТ-ді дозалау принциптерімен, дозалаушы құралдардың құрылысымен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Сұйық ДТ-ді дозалаудың негізгі принциптері: тамшылы дозалау, көлем бойынша дозалау.
2. Тамшылы дозаланатын сұйық ДТ-дің негізгі топтары. Жіберілетін ауытқулар.
3. Көлем бойынша дозаланатын сұйық ДТ-дің негізгі топтары. Жіберілетін ауытқулар.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 5беті

- Ішке қолданылатын (шырындар және т.б.) сұйық ДТ-ге арналған дозалаушы қондырғылар және құрылғылар. Сұйық ДТ-ді дозалаудың дәлдігіне қойылатын талаптар және оларды қамтамасыз ету тәсілдері.
- Энтеральды қолданылатын (мұрын тамшылары және т.б.) сұйық ДТ-ге арналған дозалаушы қондырғылар және құрылғылар. Сұйық ДТ-ді дозалаудың дәлдігіне қойылатын талаптар және оларды қамтамасыз ету тәсілдері.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 3-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

- Сұйық ДТ-ді дозалаудың негізгі принциптері қандай?
- Сұйық ДТ-дің қандай топтары тамшылы дозалауды қажет етеді? Жіберілетін ауытқу мөлшері қандай?
- Сұйық ДТ-дің қандай топтары көлем бойынша дозалауды қажет етеді? Жіберілетін ауытқу мөлшері қандай?
- Фармацевтикалық өндірісте ішке қабылдауға арналған сұйық ДТ-ді тамшылы дозалау үшін қандай дозалаушы қондырғылар мен құрылғылар қолданылады? Сұйық ДТ-ді дозалаудың дәлдігіне және оларды қамтамасыз етуге қандай талаптар қойылады?
- Фармацевтикалық өндірісте энтеральды (көз тамшылары, мұрынға арналған тамшылар және т.б.) қолданылатын сұйық ДТ-ді тамшылы дозалау үшін қандай дозалаушы қондырғылар мен құрылғылар қолданылады? Сұйық ДТ-ді дозалаудың дәлдігіне және оларды қамтамасыз етуге қандай талаптар қойылады?
- Фармацевтикалық өндірісте ішке қабылдауға арналған сұйық ДТ-ді (шырындар және т.б.) көлем бойынша дозалау үшін қандай дозалаушы қондырғылар мен құрылғылар қолданылады? Сұйық ДТ-ді дозалаудың дәлдігіне және оларды қамтамасыз етуге қандай талаптар қойылады?

Тақырып 4: Жағар майлардың дәл дозалуын қамтамасыз ету. Ректальды және вагиналды жағар майлары бар тубаларға арналған дозалайтын қондырғылар.

Медициналық жағар майларды бөлшектеу мен орамдауға арналған машиналар.

Мақсаты: ректальды және вагинальды жағар майларға арналған тубалар үшін дозалаушы құрылғылармен, жағар майларға арналған орамдаушы-тығындаушы құралдарға және орамдау процессіне қойылатын талаптармен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық көрмен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

- Тағайындалуы бойынша жағар майлардың классификациясы.
- Жағар майлардың дәл дозалануын қамтамасыз ету.
- Ректальды және вагинальды жағар майларға арналған тубалар үшін дозалаушы құрылғылар, олардың конструктивті ерекшеліктері.
- Жағар майларды тубалар мен флакондарда бөлшектеу мен орамдаудың технологиялық схемасы.
- Флакондарда жағар майларды орамдау мен бөлшектеуге арналған машиналар мен автоматтардың конструктивті ерекшеліктері.
- Тубаларда жағар майларды орамдау мен бөлшектеуге арналған машиналар мен автоматтардың конструктивті ерекшеліктері.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/11 2024-2025 16 беттің 6беті

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 4-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Тағайындалуы бойынша жағар майлардың классификациясын беріңіз.
2. Дәл дозалануын қамтамасыз ету жағар майлардың қай тобына қажет болады?
3. Жағар майлар өндірісінде көп дозалы орауыштардың қандай түрлері қолданылады?
4. Ректальды және вагинальды жағар майларға арналған тубалар үшін қандай дозалаушы құрылғылар қолданылады және олардың конструктивті ерекшелігі неде?
5. Құрамында антибиотиктері бар жағар майларды, көз жағар майларын және т.б. дәл дозалануын қамтамасыз етудің жолдары қандай?
6. Жағар майларды тубалар мен флакондарда бөлшектеу мен орамдаудың технологиялық схемасын беріңіз.
7. Флакондарда жағар майларды орамдау мен бөлшектеуге арналған машиналар мен автоматтардың конструктивті ерекшеліктері қандай?
8. Тубаларда жағар майларды орамдау мен бөлшектеуге арналған машиналар мен автоматтардың конструктивті ерекшеліктері қандай?

Тақырып 5: Суппозиторийлерді орамдауға арналған машиналар мен автоматтардың конструкциялық ерекшеліктері.

Мақсаты: суппозиторийлерді орамдаудың ерекшеліктерімен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық көрмен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Дәрілік түр ретінде суппозиторийлерге анықтама беру, жалпы сипаттамасы және классификациясы.
2. Суппозиторийлер өндірісінде қолдануға рұқсат етілген орамдаушы материалдар.
3. Арнайы қалыптарда құю немесе престеу жолы арқылы алынған суппозиторийлерді орамдау және бөлшектеу. Қолданылатын автоматтар.
4. Контурлы-ұяшықты орауышқа тікелей құю арқылы алынған суппозиторийлерді орамдау. Қолданылатын автоматтар.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 5-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Дәрілік түр ретінде суппозиторийлерге анықтама және жалпы сипаттамасын беріңіз.
2. Суппозиторийлерді тасымалдау мен сақтауда қандай ерекшеліктері бар? Ол немен байланысты?
3. Суппозиторийлер өндірісінде қолдануға қандай орауыш түрлері мен орамдаушы материалдар рұқсат етілген?
4. Арнайы қалыптарда құю немесе престеу жолы арқылы алынған суппозиторийлерді орамдау және бөлшектеу қалай жүргізіледі? Қандай автоматтар қолданылады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 7беті

5. Контурлы-ұяшықты орауышқа тікелей құю арқылы алынған суппозиторийлерді орамдау қалай жүргізіледі? Қолданылатын автоматтардың құрылысы және жұмыс істеу принципі қандай?

Тақырып 6: Таблеткаларды флакондарға бөлшектеу мен орамдауға арналған есептеуші машиналардың және автоматтардың технологиялық схемалары және конструкциялық ерекшеліктері. Қатты ДТ-р салынған флакондарға арналған амортизаторлық құрылғылар.

Мақсаты: медициналық және санитарлық тағайындалған бұйымдарға арналған тара, орауыштар және орауыш материалдарға қойылатын талаптармен танысу.

Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Таблеткалар дәрілік түр ретінде, олардың жалпы сипаттамасы және оларға қойылатын талаптар.
2. Таблеткаларды бөлшектеуге арналған орауыш түрлері, қолданылатын материалдар.
3. Таблеткаларды флакондарға орамдау мен бөлшектеудің технологиялық схемасы.
4. Таблеткаларды флакондарға орамдау мен бөлшектеу арналған есептегіш орамдау-бөлшектеу машиналарының конструктивті ерекшеліктері.
5. Қатты ДТ-і (таблеткалар, капсулалар, драже) бар флакондарға арналған амортизирлеуші құрылғылар. Олардың тағайындалуы және құрылысы. Оларды дайындауға арналған материалдар.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 6-шы -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Таблеткаларға дәрілік түр ретінде анықтама және жалпы сипаттамасын беріңіз. Оларға қойылатын талаптарды айтыңыз.
2. Таблеткаларды бөлшектеу үшін қандай орауыш түрлері қолданылады? Қандай материалдар пайдаланылады?
3. Таблеткаларды флакондарға орамдау мен бөлшектеудің технологиялық схемасын беріңіз.
4. Таблеткаларды флакондарға орамдау мен бөлшектеу арналған есептегіш орамдау-бөлшектеу машиналарының конструктивті ерекшеліктері қандай?
5. Флакондарға арналған амортизирлеуші құрылғылар дегеніміз не? Қандай ДТ-ді бөлшектеу үшін пайдаланылады? Қандай орауыштарда? Олар қандай материалдардан дайындалады?

Тақырып 7: Бір дозалық орауыштардың түрлері. Даналы ДТ орамдауға арналған технологиялық құрал-жабдықтар, олардың технологиялық схемасы және конструкциясы.

Аралық бақылау Ситуациялық тапсырмаларды шешу.

Мақсаты: бір дозалық орауыштардың түрлерімен, олардың артықшылықтарымен, оларды қолдану ерекшеліктерімен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Бір дозалық орауыштарды артықшылығы.
2. Бір дозалық орауыштарды пайдалануды қажет ететін дәрілік түрлер

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 8беті

3. Даналы дәрілік түрлерге арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
4. Сусымалы дәрілік түрлерге арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
5. Сырт тәнге қолданылатын сұйық және қою ДТ-ге арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
6. Жағар майларға арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
7. Ішке қолданылатын сұйық ДТ-ге арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
8. Парентеральды қолданылатын сұйық ДТ-ге арналған бір дозалы орауыштардың түрлері. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар.
9. Даналы дәрілік түрлерге арналған орамдаушы қондырғы, олардың констуктивті ерекшеліктері

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 7-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Бір дозалы орауыштардың артықшылығы неде?
2. Бір дозалы орауыштарды пайдалануды қажет ететін дәрілік түрлерді атаңыз.
3. Даналы дәрілік түрлерді орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
4. Сусымалы дәрілік түрлерді орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
5. Сырт тәнге қолданылатын сұйық және қою ДТ-ді орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
6. Жағар майларды орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
7. Ішке қолданылатын сұйық ДТ-ді орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
8. Парентеральды қолданылатын сұйық ДТ-ді орамдау үшін қандай бір дозалы орауыштардың түрлері қолданылады? Оларды қандай материалдардан жасайды?
9. Даналы дәрілік түрлерді бір дозалы орауыштарда орамдау үшін қандай қондырғылар пайдаланылады? Қолданылатын машиналар мен автоматтардың констуктивті ерекшелігі неде?

Тақырып 8: Инфузиялар мен трансфузиялар арналған флакондарды жасауға рұқсат етілген шыны маркалары. Флакондарды толтыруға арналған дозаторлар. Флакондарды картон қораптарға салатын автоматтар.

Мақсаты: инфузиялар мен трансфузиялар арналған флакондарды жасауға рұқсат етілген тара, орауыш және орамдаушы материалдарға қойылатын талаптармен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Стерильді ДТ-дің классификациясы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 9беті

- Инфузиялар мен трансфузиялар дәрілік түр ретінде. Оларға қойылатын талаптар.
- Инфузиялар мен трансфузияларға арналған орамдауыш түрлері.
- Инфузиялар мен трансфузиялар арналған флакондарды жасауға рұқсат етілген шыны маркалары.
- Тығындаушы бұйымдар: тығындар, төсеніштер, қақпақтар. Оларды дайындауда қолданылатын материалдар. Өлшем қатары.
- Флакондарды толтыруға арналған дозаторлар және оларды тығындауға арналған құрылғылар.
- Инфузиялық және трансфузиялық ерітінділермен толтырылған және стерильденген флакондарды картон қораптарға салудың технологиялық жүйесі.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 8-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

- Стерильді ДТ-дің классификациясын беріңіз.
- Инфузиялар мен трансфузияларға дәрілік түр ретінде анықтама беріңіз. Оларды қолданудың ерекшелігі неде? Оларға қандай талаптар қойылады?
- Инфузиялар мен трансфузияларға қандай орамдауыш түрлері қолданылады? Оларды дайындау үшін қандай материалдар рұқсат етілген?
- Инфузиялар мен трансфузиялар арналған флакондарды жасауға үшін қандай шыны маркалары рұқсат етілген?
- Инфузиялар мен трансфузияларды орамдау үшін қандай тығындаушы бұйымдар қолданылады? Оларды дайындау үшін қандай материалдарға рұқсат етілген? Олардың өлшем қатары қандай?
- Флакондарды толтыруға арналған дозаторлар және оларды тығындауға арналған құрылғылардың жұмыс істеу принципі қандай? Флакондарды тығындауға арналған құрылғы қалай жұмыс істейді?
- Инфузиялық және трансфузиялық ерітінділермен толтырылған және стерильденген флакондарды картон қораптарға салудың технологиялық жүйесінің ерекшелігі неде?

Тақырып 9: Шприц-тюбик инъекциялық ерітінділердің орауышы ретінде. Оларды жасау автоматтық линиялары.

Мақсаты: шприц-тюбиктердің ерекшелігімен, оларды дайындауға арналған материалдармен және оларды дайындауға және толтыруға арналған автоматтардың жұмысымен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық көрмен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

- Шприц-тюбиктер инъекциялық ерітінділерге арналған орауыш ретінде. Жалпы сипаттамасы, артықшылығы және кемшілігі. Олардың тағайындалуы.
- Шприц-тюбиктерді дайындау кезінде қолданылатын материалдар. Олардың жалпы сипаттамасы.
- Шприц-тюбиктерді дайындау, жуу, стерильдеу және ертіндімен толтырудың автоматтық жүйесі.
- Шприц-тюбиктерде босатылатын ерітінділердің номенклатурасы.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 10беті

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 9-шы -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Шприц-тюбиктер инъекциялық ерітінділерге арналған орауыш ретінде нені береді?
2. Олардың артықшылығы және кемшілігі неде? Олар қай кезде қолданылады?
3. Шприц-тюбиктерді дайындау үшін қандай материалдар қолданылады? Олардың жалпы сипаттамасын беріңіз.
4. Шприц-тюбиктерді дайындау, жуу, стерильдеу және ертіндімен толтырудың автоматтық жүйесі қалай жұмыс істейді?
5. Шприц-тюбиктерде босатылатын ерітінділердің номенклатурасы қандай?

Тақырып 10: Көзге арналған ДТ-лерге (тамшылар, жағар майлар, пленкалар) арналған орауыш және дозалаушы құралдар. Көз тамшыларын орамдауға арналған автоматты линиялар.

Мақсаты: медициналық және санитарлық тағайындалған бұйымдарға арналған тара, орауыштар және орауыш материалдарға қойылатын талаптармен танысу.

Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Көзге арналған дәрілік түрлердің классификациясы, оларды босату, сақтау және қолдану ерекшелігі.
2. Көз дәрілік түрлеріне арналған дозалаушы және орамдаушы заттар. Оларды дайындау үшін қолданылатын материалдар.
3. Көз дәрілік түрлерін орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер.
4. Көз жағар майларын орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер.
5. Көз дәрілік пленкаларына арналған орауыштар. Олардай дайындау үшін рұқсат етілген материалдар.
6. Көз пленкаларын орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер.
7. Көз ДТ-ін орамдаудың перспективалары.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 10-шы -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Көз дәрілік түрлерінің классификациясын және жалпы сипаттамасын беріңіз. Оларды қолдану, сақтау және босатудың ерекшеліктері неде?
2. Көз тамшылары технологиясында қандай дозалаушы және орамдаушы құрылғылар пайдаланылады? Оларды дайындау үшін қандай материалдар рұқсат етілген?
3. Көз тамшыларын орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер қалай жұмыс істейді?
4. Көз жағар майларын орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер қалай жұмыс істейді?
5. Көз дәрілік пленкалары өндірісінде қандай орауыш заттар қолданылады? Оларды дайындау үшін қандай материалдар рұқсат етілген?
6. Көз пленкаларын орамдау және бөлшектеу бойынша автоматтық жүйелер қалай жұмыс істейді?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 11беті

7. Көз ДТ-ін ормадаудың перспективалары қандай?

Тақырып 11: Медициналық қобдишалар, олардың түрлері, конструкциялары, құрамы, тағайындалуы.

Мақсаты: дәрілік қобдишалардың түрлерімен, құрамымен және тағайындалуымен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Дәрілік қобдиша дәрігерге дейінгі алғашқы көмек заттарына арналған түрлі орауыш ретінде.
2. Дәрілік қобдишаның түрлері және құрылысы: ана мен балаға арналған дәрілік қобдиша, автокөліктерге арналған дәрілік қобдиша, жеке дәрілік қобдиша, әмбебап дәрілік қобдиша және т.б. Олардың конструктивті ерекшеліктері.
3. Қобдиша түрлері: спорттық дәрігердің қобдишасы, әскери дәрігердің қобдишасы, қорғаушы жасақ және шлюпоктарға арналған арнайы қобдишалар және т.б.
4. Дәрілік қобдишалар жасауға рұқсат етілген материалдар.
5. Дәрілік қобдишалар мен дәрігерлік қобдишалардың ақпараттары мен безендірілуіне қойылатын талаптар.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 11-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Дәрілік қобдиша дәрігерге дейінгі алғашқы көмек заттарына арналған түрлі орауыш ретінде нені береді?
2. Қандай дәрілік қобдишалар білесіз? Олар қандай материалдардан дайындалады?
3. Олардың конструктивті ерекшеліктері қандай? Олардың құрамында қандай міндетті компоненттер болу керек?
4. Қандай қобдиша түрлерін білесіз? Олар қандай материалдардан жасалынады?
5. Олардың конструктивті ерекшеліктері неде? Олардың құрамындағы компоненттері бойынша дәрілік қобдишадан айырмашылығы қандай?
6. Дәрілік қобдишалар мен дәрігерлік қобдишалардың ақпараттары мен безендірілуіне қандай талаптар қойылады?

Тақырып 12: Орауыштардың арнайы түрлері. Сусымалы, тұтқыр, сұйық ДТ-лерге арналған бір дозалық орауыштар.

Мақсаты: ДДТ және ММБ/СКБ арналған орауыштардың және тығындаушы құралдардың арнайы түрлерімен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. ДДТ-ге арналған орауыштар пен тығындаушы құралдарға қойылатын арнайы талаптардың тізімі.
2. Дәрілік препараттың компоненттерін бөлек сақтауға арналған орауыштар.
3. Араластырылмалы орауыштардың түрлері.
4. Гигроскопиялық дәрілерге арналған ылғалжұтқыш орауыштар.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 12беті

5. Сусымалы дәрілік препараттарға арналған бір дозалық орауыштар (ұнтақтар, гранулалар, микрокапсулалар, жинақтар).
6. Стерильді ерітінділерге арналған бір дозалық орауыштар (инъекция, көз тамшылары және т.б.).
7. Ректальды ДТ-ге арналған бір дозалық орауыштар.
8. Жағар майларға арналған бір дозалық орауыштар.
9. Дәрілерді даналап шығаратын орауыштар.
10. Балаларға арналған дәрілік заттарға тағайындалған орауыштар.
11. Қарт адамдарға арналған дәрілік заттарға тағайындалған орауыштар.
12. Аэрозольді орауыштар.
13. Орауыштардың басқа да түрлері: «Skin»-орауыштар, амортизаторлар және т.б.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 12-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. ДДТ-ге арналған орауыштар пен тығындаушы құралдарға қойылатын арнайы талаптар қандай?
2. Қандай жағдайда дәрілік заттардың компоненттерін бөлек сақтау талап етіледі?
3. Фармацевтикалық өндірісте араластырылмалы орауыштардың қандай түрлері қолданылады? Олардың конструктивті ерекшелігі неде?
4. Ылғалжұтқыш орауыштар дегеніміз не? Олар қандай жағдайда қолданылады?
5. Сусымалы (ұнтақтар, гранулалар, микрокапсулалар, жинақтар) дәрілік препараттарға арналған қандай бір дозалық орауыштарды білесіз? Олардың артықшылығы мен кемшілігі неде?
6. Стерильді ерітінділерге арналған (инъекция, көз тамшылары және т.б.) қандай бір дозалық орауыштарды білесіз? Олар қандай машиналарда немесе автоматтарда дайындалады? Қандай материалдардан жасалынады? Олардың артықшылығы мен кемшілігі неде?
7. Ректальды ДТ-ге арналған қандай бір дозалық орауыштарды білесіз? Олар қандай машиналарда немесе автоматтарда дайындалады? Қандай материалдардан жасалынады? Олардың артықшылығы мен кемшілігі неде?
8. Жағар майларға арналған қандай бір дозалық орауыштарды білесіз? Олар қандай машиналарда немесе автоматтарда дайындалады? Қандай материалдардан жасалынады? Олардың артықшылығы мен кемшілігі неде?
9. Дәрілерді даналап шығаратын орауыштар дегеніміз не? Олардың артықшылығы мен кемшілігі неде?
10. Балаларға арналған дәрілік заттарға тағайындалған орауыштардың ерекшелігі неде? Балалардың ашып алмауына кедергі жасайтын қандай қорғаныс заттары қолданылады?
11. Қарт адамдарға арналған дәрілік заттарға тағайындалған орауыштардың ерекшелігі неде? Пиктограммалар не үшін қажет? «Дозет-Р» типті медициналық диспансер дегеніміз не?
12. Аэрозольді орауыштардың конструктивті ерекшелігі неде? Оларды толтыру қалай жүргізіледі?
13. «Skin»-орауыштар дегеніміз не? Олар қандай жағдайларда қолданылады?
14. Орауыш заттар ретінде қолданылатын амортизаторлар дегеніміз не? Олар қандай жағдайларда қолданылады? Олар қандай материалдардан жасалынады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 13беті

Тақырып 13: ДТ, МҚБ/СҚБ орауыштардың бірінші ашылуын бақылау проблемасы және оны шешу жолдары.

Мақсаты: ДТ және ММБ/СҚБ орауыштарының бірінші ашылуын бақылау проблемасы және оны шешу жолдарымен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Тара мен орауыштар болуы керек тұтынушылық қасиеттердің тізімі.
2. ДП және ММБ-ға арналған біріншілік ашылуын бақылаудың (БАБ) мәні.
3. Сырт тэнге және ішке қолданылатын сұйық ДТ-ге арналған БАБ-ды қамтамасыз етудің тәсілдері.
4. Даналы ДТ-ге (таблеткалар, капсулалар, драже және т.б.) арналған БАБ-ды қамтамасыз етудің тәсілдері.
5. Сусымалы ДТ-ге арналған БАБ-ды қамтамасыз етудің тәсілдері.
6. Жағар майлар және гельдерге арналған БАБ-ды қамтамасыз етудің тәсілдері.
7. ММБ/СҚБ-дың номенклатурасы.
8. ММБ/СҚБ-ға арналған БАБ-ды қамтамасыз етудің тәсілдері.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 13-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Тара мен орауыштар қандай тұтынушылық қасиеттерге ие болуы керек?
2. ДП және ММБ-ға арналған біріншілік ашылуын бақылаудың (БАБ) мәні неде?
3. Сырт тэнге және ішке қолданылатын сұйық ДТ-дің БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?
4. Инъекцияға арналған және стерильді ДТ-дің БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?
5. Даналы (таблеткалар, капсулалар және т.б.) ДТ-дің БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?
6. Сусымалы ДТ-дің БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?
7. Жағар майлар мен гельдердің БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?
8. ММБ/СҚБ-дың номенклатурасын беріңіз.
9. Дайте номенклатуру ИМН и ИСН.
10. ММБ/СҚБ-дың БАБ-ын қандай тәсілдер арқылы қамтамасыз етуге болады?

Тақырып 14: Орауыштардағы салғыш парақтар, олардың тағайындалуы. Пиктограммалар, олардың тағайындалуы.

Мақсаты: ДТ-ге және ММБ/СҚБ-ға арналған орауыштарға қойылатын талаптармен, салғыш парақтардың, пиктограммалардың тағайындалуымен және олардың дұрыс безендірілуімен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Тара және орауыштардың ие болуы керек тұтынушылық қасиеттерінің тізімі.
2. Тұтынушы позициясына сәйкес ДТ, ММБ/СҚБ-ға арналған орауыштарды ақпараттандырудың маңызы.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 14беті

3. Салғыш-парақтар, олардың тағайындалуы. Олардың безендірілуіне қойылатын талаптар.
4. Пиктограммалар, олардың тағайындалуы, гериатриялық және балалар медицинасы практикасында олардың дұрыс безендірілуі.
- 4.Орындау/бағалау түрі:** Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру
- 5.Орындау критерийлері:** Силлабустағы 10.2 кесте
- 6.Тапсыру мерзімі:** 14-ші -апта
- 7.Әдебиет:** Силлабустағы 11 кесте
- 8.Бақылау:**
 1. ДТ, ММБ/СҚБ-ға арналған тара және орауыштардың ие болуы керек тұтынушылық қасиеттерінің тізімін беріңіз.
 2. Тұтынушы позициясына сәйкес ДТ, ММБ/СҚБ-ға арналған орауыштарды акпараттандырудың маңызы қандай?
 3. Салғыш-парақтар дегеніміз не? Олар қалай тағайындалады? Олардың безендірілуіне қандай талаптар қойылады?
 4. Пиктограммалар дегеніміз не? Олар қалай тағайындалады?
 5. Балалар ДТ-не арналған пиктограммалардың дұрыс безендірілуі қандай?
 6. Гериатриялық ДТ-ге арналған пиктограммалардың дұрыс безендірілуі қандай?

Тақырып 15: Орамдау процессін бақылау. Орамдау процессінің құжатнамасы. Орауыш материалдардың шығынын нормалау.

Мақсаты: ДТ және ММБ/СҚБ-ды орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемаларымен, сатылы бақылауға қойылатын GMP-дің негізгі талаптарымен, орамдау процессінің құжатнамасымен, аттестациясымен, орамдаушы материалдардың шығынын нормалау әдістерімен танысу. Білім алушыларды ғылыми және практикалық есептерді шешуде шығармашылық еңбекпен өздігінен айналысу дағдысын қалыптастыру.

Тапсырма. Тақырыпты меңгеру кезінде әдебиетпен және электрондық қормен жұмыс істеу және келесі сұрақтарға көңіл бөлу керек:

1. Даналы ДТ және ММБ/СҚБ-ды орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары.
2. Сұйық ДТ-ді орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары.
3. Сусымалы ДТ-ді орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары.
4. ДТ-ді орамдау мен бөлшектеу процессіне қойылатын GMP-дің негізгі талаптары.
5. Орамдау процессін сатылы бақылау әдістері.
6. Орамдау процессін құжаттандыру және аттестациялау.
7. Орамдаушы материалдардың шығынын нормалау әдістері.
8. Тара орауыш материалдарының шығын нормасын есептеу.

4.Орындау/бағалау түрі: Реферат, презентация, тест тапсырмаларын құрастыру

5.Орындау критерийлері: Силлабустағы 10.2 кесте

6.Тапсыру мерзімі: 15-ші -апта

7.Әдебиет: Силлабустағы 11 кесте

8.Бақылау:

1. Даналы ДТ және ММБ/СҚБ-ды орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары қандай операциялардан тұрады?
2. Сұйық ДТ-ді орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары қандай операциялардан тұрады?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы		044-48/11 2024-2025 16 беттің 15беті

3. Сусымалы ДТ-ді орамдау мен бөлшектеудің негізгі типтік технологиялық операциялық схемалары қандай операциялардан тұрады?
4. ДТ-ді орамдау мен бөлшектеу процессіне қойылатын GMP-дің негізгі талаптары қандай?
5. ДТ және ММБ-ды орамдау процессін сатылы бақылаудың қандай әдістерін білесіз?
6. ДТ-ді орамдау процессін құжаттандыру және аттестациялау қалай жүргізіледі?
7. ДТ және ММБ-ға арналған орамдаушы материалдардың шығынын нормалаудың қандай әдістерін білесіз? Олардың артықшылығы неде?
8. Тара орауыш материалдарының шығым және шығын нормаларын есептеу қалай жүргізіледі?

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
«Фармацевттік өндірістің технологиясы» кафедрасы	044-48/11 2024-2025 16 беттің 16беті