


ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 1 беті

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТАРҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

**Пән: ИННОВАЦИЯЛЫҚ ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ**

**Пән коды:** IFT 3301


**БББ атауы және шифры:** 6В10106 – Фармация  
(жеделдетілген)

**Оқу сағаттарының/кредиттердің көлемі:** 150 сағат (5 кредит)

**Курс және оқу семестрі:** 3 курс, 6 семестр

**Зертханалық сабақтар:** 40 сағат

**Шымкент, 2024 г.**

OÑTÍSTIK-QAZAQSTAN  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 2 беті


Зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар «Инновациялық фармацевтикалық технологиясы» пәннің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабусына) сәйкес әзірленді және кафедра мәжілісінде талқыланды.

Хаттама №10, 31.05.2024 ж.

**дәрігер технологиясы кафедрасының меңгерушісі,  
фармация ғылымдары докторы, профессор**



**Сағындықова Б.А.**

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 3 беті

## 1-САБАҚ

**1. Тақырыбы:** Гомеопатиялық препараттарды дайындау. Гомеопатиялық эссенциялар және жаңа жиналған өсімдіктер сәлдері. Гомеопатиялық тинктуралар.

**2. Мақсаты:** Гомеопатиялық эссенциялар және тинктуралар технологиясы бойынша теориялық негіздерін және тәжірибелік дағдыларын бекіту.

**3. Оқыту мақсаты:**

### білім алушы білуге тиіс:

- фармацевтикалық гомеопатияның негізгі принциптері
- сұйылту шкаласының белгіленуін
- экстракциялау процесінің теориялық негізін
- тинктуралар және эссенциялар дайындау әдістерін

### білім алушы істей алуға тиіс:

- гомеопатиялық препараттарды потенциялау
- В.Швабе нұсқаулығына сәйкес эссенция дайындау
- В.Швабе нұсқаулығына сәйкес гомеопатиялық тинктура дайындау
- В.Швабе нұсқаулығына сәйкес өсімдіктің құрамындағы сәлдің мөлшерін анықтау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

- 1 Фармацевтикалық гомеопатия фармация саласының бірі ретінде. Фармацевтикалық гомеопатияның міндеттері.
- 2 Гомеопатиялық емдеу әдісінің негізін қалаушылар.
- 3 Гомеопатияның негізгі принциптері.
- 4 Гомеопатиялық препараттарға рецепт жазудың жалпы ережелері.
- 5 Сұйылтулар. Потенциялау. Гомеопатиялық сұйылтуларды белгілеу.
- 6 Негізгі (базистік) гомеопатиялық дәрілік түрлер.
- 7 Эссенциялар. Анықтамасы. Сипаттамасы. Алу тәсілдері.
- 8 Гомеопатиялық тинктуралар (тұндырмалар). Анықтамасы. Сипаттамасы. Алу тәсілдері.
- 9 В. Швабе нұсқаулығының §1-2 бойынша эссенциялар мен тинктураларды дайындау технологиясы.
- 10 В. Швабе нұсқаулығының §3 бойынша эссенциялар мен тинктураларды дайындау технологиясы.
- 11 В. Швабе нұсқаулығының §4 бойынша тинктураларды дайындау технологиясы.
- 12 В.Швабе нұсқаулығына сәйкес өсімдіктегі шырынның мөлшерін анықтау.


### Тақырып бойынша тапсырмалар:

**Тапсырма №1.** §1-3 бойынша эссенция ("Гомеопатиялық дәрілік заттар" В. И. Рыбак аудармасы., 16-18 б.) және §1-4 бойынша тинктура (В.И. Рыбак, 16-20 б.) дайындау тәсілдерін оқу және конспектілеу.

**Тапсырма №2.** Өсімдіктердегі шырынның мөлшерін анықтау әдістемесін оқу және конспектілеу ("Гомеопатиялық дәрілік заттар" В. И. Рыбак аудармасы., 18-19 б.).

**Тапсырма №3.** § 1-2 бойынша алоэ (В.И. Рыбак, 73 б.) және кактус (В.И. Рыбак, 125 б.) эссенцияларын дайындау технологиясын жазу.

**Тапсырма №4.** Мацерация әдісімен §4 бойынша төменде көрсетілген тұндырмаларды дайындау технологиясын жазу. Спирт мөлшерін есептеу кезінде шикізаттың спиртті жұту коэффициентін ескеру қажет:

ОҢТҮСТІК-ОАЗАОСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 4 беті

- эвкалипт тұндырмасы (В.И. Рыбак, 194 б.)
- шүйгіншөп тұндырмасы (В.И. Рыбак, 381 б.)
- шылым тұндырмасы (В.И. Рыбак, 368 б.)

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.


**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Фармацияның гомеопатиялық бағыты. Фармацевтикалық гомеопатия немен айналысады?
2. Гомеопатияның қандай принциптерін білесіз?
3. Гомеопатияда қолданылатын дәрілік құралдарға жазылған рецепттің құрылымы.
4. Гомеопатикалық құралдарың дозасы және концентрациясы.
5. Гомеопатияда қолданылатын негізгі дәрілік түрлерді атаңыз.
6. Жаңа өсімдік шикізатынан қандай гомеопатиялық дәрілік түрлер алынады?
7. Гомеопатиялық матрицалық тұндырмалар Анықтамасы. Сипаттамасы. Оларды алу тәсілдері.
8. Кептірілген және жаңа өсімдік шикізатын алудың қандай ерекшеліктері бар?
9. Экстракциялау процесіне әсер ететін негізгі факторлар қандай? Бұл факторлар экстракцияның толықтығы мен жылдамдығына қалай әсер етеді?
10. В.Швабе нұсқаулығының §1-2 сәйкес эссенциялар мен тинктураларды дайындау алгоритмі.
11. В.Швабе нұсқаулығының §3 сәйкес эссенциялар мен тинктураларды дайындау алгоритмі.
12. В. Швабе нұсқаулығының §4 сәйкес тинктураларды дайындау алгоритмі.
13. Сығындыны тазарту қалай жүзеге асырылады?
14. В. Швабтың нұсқауына сәйкес өсімдіктегі шырынның мөлшері қалай анықталады?

**Тестік тапсырмалар:**

1. Жаңадан сығылған шырын мен этанол қоспасын гомеопатияда ... деп атайды.
  - A) эссенция
  - B) сұйық экстракт
  - C) тұндырма
  - D) тұнба
  - E) оподельдок
2. Гомеопатиялық матрицалық тұндырмалар дайындау үшін ... қолданылады.
  - A) қышқыл ерітіндісі
  - B) өсімдік шикізаты
  - C) жануар шикізаты
  - D) өсімдік шырынның этанол ерітіндісімен қоспасы
  - E) сулы және этанол-сулы ерітінділер
3. Гомеопатияның негізін қалаған ....
  - A) Гиппократ
  - B) Парацельс
  - C) Авиценна
  - D) Швабе
  - E) С. Ганеман

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарев	044-43/ - (2023-2024)
«Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 5 беті

## 2-САБАҚ

**1. Тақырыбы:** Минералды заттар және химиялық қосылыстардан гомеопатиялық құралдар технологиясы.

**2. Мақсаты:** Минералды заттардан және химиялық қосылыстардан дайындалған гомеопатиялық дәрілер технологиясы бойынша теориялық негіздерін және тәжірибелік дағдыларын бекіту.

**3. Оқыту мақсаты:**

### білім алушы білуге тиіс:

- ерітудің диффузиялы-кинетикалық процесс ретінде сипаттамасын
- сұйық дәрілік түрлер дайындауға арналған еріткіштердің сипаттамасын, оларға қойылатын талаптарын
- гомеопатиялық сулы және бейсу ерітінділердің технологиясының ерекшелігін

### білім алушы істей алуға тиіс:

- В.Швабе нұсқаулығына сәйкес гомеопатиялық сулы ерітінділерді дайындау
- В.Швабе нұсқаулығына сәйкес гомеопатиялық спиртті ерітінділерді дайындау
- гомеопатиялық ерітінділерді орамдауды, безендіруді және сапасын бағалауды

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Сұйық дәрілік түрлер. Сипаттамасы. Жіктелуі.
2. Сұйық дәрілік түрлер технологиясында қолданылатын еріткіштер.
3. Ерітінділерді дайындау технологиясының сатылары және олардың сипаттамасы.
4. Еріту диффузиялы-кинетикалық процесс ретінде. Оны динамизациялау жолдары.
5. МФ бойынша дәрілік заттардың ерігіштігінің сипаттамасы. Оның ерітінділер технологиясында қолданылуы.
6. Сүзу. Сүзуге арналған материалдар.
7. Этанолды сұйылту. Алкоголиметрлік кестелер.
8. В.Швабе нұсқаулығының §5 бойынша гомеопатиялық сулы ерітінділерді дайындау технологиясы.
9. В.Швабе нұсқаулығының §6 бойынша гомеопатиялық спиртті ерітінділерді дайындау технологиясы.
10. Гомеопатиялық ерітінділерді орамдау, безендіру және сапасын бағалау.


### Тақырып бойынша тапсырмалар:

**Тапсырма №1.** §5 бойынша сулы ерітінділерді (В.И. Рыбак, 21 б.) және §6 бойынша спиртті ерітінділерді (В.И. Рыбак, 21 б.) дайындау тәсілдерін оқу және конспектілеу.

**Тапсырма №2.** §5 бойынша төменде көрсетілген сулы ерітінділерді дайындау технологиясын жазу.

- ашутас ерітіндісінің 1х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 74 б.)
- калий бромиді ерітіндісінің 1х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 244 б.)
- калий хлориді ерітіндісінен 2х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 245 б.)
- натрий сульфаты ерітіндісінен 1х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 286 б.)

**Тапсырма №3.** §6 бойынша төменде көрсетілген спиртті ерітінділерді дайындау технологиясын жазу.

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 6 беті

- бензой қышқылы ерітіндісінің 2х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 49 б.)
- бензой қышқылы ерітіндісінің 3х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 49 б.)
- камфора ерітіндісінің 1х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 134 б.)
- терпентин майы (скипидар) ерітіндісінің 3х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 294 б.)

Дәрілік заттардың сулы ерітінділерін дайындауды талқылау кезінде, олардың ерігіштігін ескеру қажет. Сулы және спиртті ерітінділер салмақтық әдіспен дайындалады. Дәрілік заттардың спиртті ерітінділерін дайындауды талқылау кезінде, спиртті сұйылту үшін қажетті есептеулерге ерекше назар аудару қажет.

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.


**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**


1. Еріту – диффузиялы кинетикалық процесс ретінде. Қандай жолдармен бұл процесті жылдамтатуға болады?
2. Сұйық дәрілік түрлерді дайындауға қолданылатын еріткіштер.
3. Тазартылған су. Тазартылған суға қойылатын талаптар. Алу жолдары.
4. Спирт еріткіш ретінде. Сипаттамасы.
5. Сүзу және фильтрлеу. Керекті материалдар мен аппаратуралар.
6. Гомеопатиялық сулы ерітінділерді дайындау ерекшеліктері.
7. Гомеопатиялық спиртті ерітінділерді дайындау ерекшеліктері.
8. Ерітінділерді орамдау, безендіру, сапасын бағалау.

**Тестік тапсырмалар:**

1. Тинктуралар алудың әдісі ... .
  - A) циркуляциялық экстракция
  - B) сұйылту әдістері
  - C) мацерация
  - D) реперколяция
  - E) қайта ағымды перколяция
2. Гомеопатияның негізгі принциптері:
  - A) ұқсастықты ұқсастықпен емдеу
  - B) қарама қарсыны қарама қарсымен емдеу
  - C) препараттарды алдын-ала жануарларда зерттеу
  - D) адамдарда улы емес дозаларда зерттеу
  - E) дәрілік заттардың жоғары сұйылтуларын қолдану
3. Гомеопатия жүйе ретінде ... бастап дамыған.
  - A) XIV – XV ғ
  - B) XV – XVI ғ
  - C) XVI – XVII ғ
  - D) XVII – XVIII ғ
  - E) XVIII – XIX ғ
4. Гомеопатияның негізгі принциптеріне ... жатады.

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 7 беті

- A) қарама қарсыны ұқсастықпен емдеу  
 B) препараттардың аз сұйылтуларын қолдану  
 C) дайындау кезінде потенцирлеу  
 D) жануарларда зерттеу  
 E) белгілеудің жекелік тәсілдері
5. Гомеопатияда көбінесе ... дәрілік субстанциялар және көмекші заттар қолданылады.
- A) өсімдіктерден алынған  
 B) жануарлардан алынған  
 C) синтетикалық  
 D) жартылай синтетикалық  
 E) биотехнология әдісімен алынған
6. Гомеопатиялық ерітінділер мен сұйылтуларда еріткіш ретінде ... қолданылады.
- A) тазартылған су  
 B) майлар  
 C) глицерин  
 D) түрлі концентрациядағы этанол  
 E) полиэтиленгликоль - 400
7. Гомеопатиялық сұйылтулар дайындауға ... қолданылады.
- A) аналитикалық таразы  
 B) стандартты тамызғыш  
 C) химиялық пипеткалар  
 D) дәріханалық бюреткалар  
 E) тамызғыш-флакондар
8. Гомеопатиялық ерітінділер дайындағанда негізінен оларды ... .
- A) қыздырады  
 B) қыздырмайды  
 C) салқындатады  
 D) салқындатпайды  
 E) потенцирлейді

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 8 беті

### 3-САБАҚ

**1. Тақырыбы:** Қатты гомеопатиялық дәрілік түрлерді дайындау технологиясы. Ұнтақтық ысқылаулар (тритурациялар). Гомеопатиялық түйіршіктер.

**2. Мақсаты:** Берілген тақырып бойынша теориялық негіздерін және тәжірибелік дағдыларын бекіту.

**3. Оқыту мақсаты:**

#### білім алушы білуге тиіс:

- ұнтақтың ысқылаулардың (тритурациялардың) анықтамасы
- құрғақ және сұйық заттардан гомеопатиялық ұнтақты ысқылауды дайындау ерекшеліктері
- гомеопатиялық түйіршіктердің сипаттамасы және түйіршіктерге қойылатын талаптар
- гомеопатиялық түйіршіктер дайындау үшін қолданылатын қосымша заттар
- гомеопатиялық түйіршіктер технологиясының ерекшеліктері

#### білім алушы істей алуға тиіс:

- құрғақ және сұйық заттардан гомеопатиялық ұнтақты ысқылауды дайындау
- түйіршіктер дайындау үшін қосымша заттарды есептеу және таңдау
- гомеопатиялық түйіршіктерді тиісті сұйылтулармен қанықтыру
- гомеопатиялық түйіршіктерге талдау жүргізу

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Гомеопатиялық ұнтақты ысқылаулар (тритурация). Анықтамасы. Сипаттамасы.
2. В. Швабе нұсқаулығының §7 бойынша құрғақ заттардан гомеопатиялық тритурациялар технологиясы.
3. В. Швабе нұсқаулығының §8-9 бойынша табиғаты әртүрлі сұйық заттардан гомеопатиялық тритурациялар технологиясы.
4. Гомеопатиялық түйіршіктер. Анықтамасы. Сипаттамасы. Гомеопатиялық түйіршіктердің мөлшері.
5. Гомеопатиялық тритурациялар мен түйіршіктер өндірісінде қолданылатын қосымша заттар.
6. Ылғалды түйіршіктеу процесінің сатылары.
7. Қант түйіршіктерін гомеопатиялық матрицалық тұндырмалармен қанықтыру әдістері.
8. Гомеопатиялық тритурация мен түйіршіктердің сапасын бағалау.

#### **Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** §7-9 бойынша ысқылаулар (тритурациялар) дайындау (В.И. Рыбак, 22-24 б.), түйіршіктер дайындау (В.И. Рыбак, 27-28 б.) технологиясын оқу және конспектілеу.

**Тапсырма №2.** §7 бойынша төменде көрсетілген дәрілік заттардан ысқылаулар (тритурациялар) дайындау технологиясын жазу.

- бензой қышқылының 2х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 49 б.)
- висмуттың негізгі нитратының 3х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 119 б.)
- натрий тетраборатының 4х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 120 б.)
- камфораның 1х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 134 б.)
- калий иодидінің 2х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 247 б.)
- натрий сульфатының 3х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 286 б.)
- күкірттің 2 сұйылтуы (В.И. Рыбак, 363 б.)



QAZAQSTAN RESPUBLIKASY ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ		
Кафедра технологиии лекарств		044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 9 беті
«Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар		

**Тапсырма №3.** §8 бойынша төменде көрсетілген сулы және спиртті ерітінділерден ысқылаулар (тритурациялар) дайындау технологиясын жазу.

- ашутастың сулы ерітіндісінен ұнтақты ысқылауның 2х сұйылтуы (В.И. Рыбак, 74 б.)
- бензой қышқылының спиртті ерітіндісінен ұнтақты ысқылауның 2 сұйылтуы (В.И. Рыбак, 49 б.)
- терпентин майының (скипидар) спиртті ерітіндісінен ұнтақты ысқылауның 1 сұйылтуы (В.И. Рыбак, 294 б.)

**Тапсырма №4.** §9 бойынша төменде көрсетілген эссенция мен тинктурадан ысқылаулар (тритурациялар) дайындау технологиясын жазу.

- эвкалипт эссенциясынан ұнтақты ысқылау (В.И. Рыбак, 194 б.)
- шүйгіншөп эссенциясынан ұнтақты ысқылауның 1 сұйылтуы (В.И. Рыбак, 381 б.)

**Тапсырма №5.** Қанттан түйіршіктер дайындау үшін зат пен ылғалдандырғыштың мөлшерін есептеу. Түйіршіктердің фракциялық құрамын анықтау.

Таблица 1 - Түйіршіктердің фракциялық құрамы

Фракциялық құрамының мөлшері, %				
3000 мкм	3000-2000 мкм	2000-1000 мкм	500-250 мкм	250 мкм төмен
1.				
2.				
3.				
Орташа				

**Тапсырма №6.** Алоэ матрицалық тұнбасының 3X сұйылтуынан немесе кактус матрицалық тұнбасының 3X сұйылтуынан түйіршіктер дайындау.


**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Ұнтақты ысқылауларға (тритурацияларға) анықтама беріңіз.
2. Гомеопатиялық ұнтақты ысқылаулар құрғақ заттармен қалай дайындалады?
3. Гомеопатиялық ұнтақты ысқылаулар сұйық заттармен қалай дайындалады?
4. Гомеопатиялық гранулалар (түйіршіктер). Гомеопатиялық гранулалардың (түйіршіктердің) қандай номерлері бар?
5. Гомеопатиялық тритурациялар мен түйіршіктер өндірісінде қандай қосымша заттар қолданылады?
6. Ылғалды түйіршіктеу принципін түсіндіріңіз. Ол қандай тәсілдермен жүзеге асырылады?
7. Гранулаларды (түйіршіктерді) сферонизациялау және оны қандай мақсатта жүргізеді?
8. Медициналық тәжірибеде қолданылатын гомеопатиялық гранулалардың (түйіршіктердің) мөлшері қандай?
9. Гомеопатиялық гранулаларды (түйіршіктерді) қанықтыру әдістері.
10. Гомеопатиялық ұнтақты ысқылаулар мен түйіршіктерді орамдау және безендіру?

ОҢТҮСТІК-ОАЗАӨСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зерханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 10 беті

11. Гранулалардың (түйіршіктердің) сапасын бағалау қандай көрсеткіштер бойынша жүзеге асырылады?

**Тестік тапсырмалар:**

1. Гомеопатиялық тритурациялар дайындау үшін, көмекші заттар ретінде ... қолданылады.

- A) қатты ұнтақ тәрізді заттар
- B) этанол
- C) майлы ерітінділер
- D) спиртті ерітінділер
- E) сулы ерітінділер

2. Гомеопатиялық тритурациялар дайындау үшін ... келі келісап қолданылады.

- A) фарфорлы
- B) полимерлі заттардан жасалған
- C) тот баспайтын болаттан жасалған
- D) ағатты
- E) мысты

3. Тритурацияның біртектілігі ... анықталады.

- A) микроскоппен
- B) қарусыз көзбен
- C) лупамен
- D) елеумен
- E) сыртқы бетінің мөлшерімен

4. Гомеопатиялық тритурацияларды қолданар алдында ... қажет.

- A) келіде мұқият араластыру
- B) кофемолкада майдалау
- C) қолмен 10 рет сілкілеу
- D) сілкілеу аппаратында араластыру
- E) араластырмау

5. Гомеопатиялық гранулалар (түйіршіктер) - ... қолдануға арналған дәрілік түр.

- A) сублингвальді
- B) сыртқа
- C) ішуге
- D) бұлшық етке енгізуге
- G) күре тамырға енгізуге

6. Гомеопатиялық гранулалар (түйіршіктер) дайындау үшін қолданылатын көмекші зат.


- A) сүт қанты
- B) фруктоза
- C) глюкоза
- D) қызылша қанты
- G) құрақ қанты

7. Гомеопатиялық гранулаларды (түйіршіктерді) дайындау тәсілдері ... .

- A) ылғалды түйіршіктеу
- B) жалған қабатты түйіршіктеу
- C) шашыратып
- D) сферонизациялау
- G) тамшылатып

8. Гомеопатиялық гранулалар (түйіршіктер) ... қолданылады.

- A) ішуге
- B) сұйықтарды дайындау үшін
- C) сыртқа

QNTTISTIK-QAZAQSTAN  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)
«Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 11 беті

- D) жағар майлар дайындау үшін  
 E) үй жағдайында ерітінділер дайындау үшін  
 9. Қант түйіршіктеріне бастапқы сұйылтуларды ендіру ... жүргізіледі.  
 A) 10 минут ішінде қолмен  
 B) 3-4 минут ішінде механикалық араластырғыштарда  
 C) этанолды-сулы сұйылтуларда  
 D) алдын-ала қант шырынымен араластырып  
 E) алдын-ала қантпен араластырып  
 10. Гранулалардың (түйіршіктердің) сапалық көрсеткіштеріне ... кірмейді.  
 A) өлшемі мен түсінің біртектілігі  
 B) беріктігі  
 C) жабысқан гранулалар (түйіршіктер) саны  
 D) ыдырағыштығы  
 E) тальк мөлшері  
 11. Гранулалардың (түйіршіктердің) ыдырағыштығы ... .  
 A) тексерілмейді  
 B) тексеріледі  
 C) тексерілмейді, себебі бұл тест пиллюляларда қолданылады  
 D) іріктеліп тексеріледі  
 E) 10 данасынан жоғары емес тексеріледі

### Ситуациялық есептер:

**Есеп №1.** Білім алушы механикалық араластырғыштың көмегімен дәріхана ішілік дайындама ретінде *Suprum metallicum D3* 200,0 г тритурациясын 0,2 г металлды мыс ұнтағынан және 199,8 г сүт қантынан дайындады. Дайындалған уақыты – 60 мин. Орындалған есептеулердің және дайындау технологиясының дұрыстығына сыни баға беріңіз. Дайындаудың негізделген дұрыс нұсқасын ұсыныңыз. Жазбаша бақылау паспортын жазыңыз.

**Есеп №2.** Білім алушы қолмен дәріханаішілік дайындама ретінде *Barbita carbonica C3* – 300,0 г тритурациясын алу үшін, 3,0 г барий карбонаты ысқылауының *C2* сұйылтуына 297,0 сүт қантын қосты. Дайындау уақыты - 30 мин.

Орындалған есептеулердің және дайындау технологиясының дұрыстығына сыни баға беріңіз. Дайындаудың дұрыс нұсқасын ұсыныңыз. Жауабыңызды негіздеңіз. Жазбаша бақылау паспортын жазыңыз.


### Оқыту есептері:

Препараттарды дайындау үшін қажетті есептеу жүргізіп, технологиясын дәйектеніз.

Препарат құрамы	Ескертулер
1. <i>Chamomilla D 3</i> Gran. 100,0 (BA3)	Жаңадан жиналған дәріханалық түймедақтың ( <i>Matricari arcutila</i> ) §3 бойынша эссенциясы немесе §4 бойынша түймедақ тұндырмасы
2. <i>Cina D 3</i> Gran. 10,0 Da. Signa. 8 грануладан күніне 3 рет	Ащы жусанның ( <i>Artemisi acina</i> ) ашылмаған гүлшоғырынан §4 бойынша матрицалық тұндырмасы
3. <i>China C 3</i> Gran. 10,0 Da. Signa. 8 грануладан күніне 4 рет	Хинна ағашының ( <i>Cinchona</i> ) кептірілген қабықтарынан §4 бойынша матрицалық тұндырмасы

### 4-САБАҚ

**1. Тақырыбы:** Жұмсақ гомеопатиялық дәрілік түрлер технологиясы.

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зерханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 12 беті

**2. Мақсаты:** Берілген тақырып бойынша теориялық негіздерін және тәжірибелік дағдыларын бекіту.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуге тиіс:**

- жұмсақ дәрілік түрлер сипаттамасын және жіктелуін
- жағар майларды, оподельдоктарды, сыртқа қолданылатын спирттерді, жағар майларды және суппозиторийлерді дайындауға қолданылатын негіздерді
- гомеопатиялық жұмсақ дәрілік түрлер дайындау технологиясының ерекшеліктері
- дәрілік түрлерді орамдау және безендіру

**білім алушы істей алуға тиіс:**

- жұмсақ дәрілік түрлердің ерекшеліктерін ескеріп дайындауы
- дайын дәрілік түрдің сапасын бағалауы

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Оподельдок, майлар (өсімдік майлары), майлар және май тәрізді заттар негіздерінің табиғи көздері.
2. Жұмсақ дәрілік түрлерге рецепт жазу ережелері.
3. Жұмсақ дәрілік түрлердің сипаттамасы. Олардың жіктелуі.
4. Жағар майлар дайындау үшін қолданылатын негіздердің сипаттамасы және жіктелуі.
5. Гомеопатиялық суппозиторийлерді дайындау үшін қолданылатын негіздер. Жіктелуі және олардың сипаттамасы.
6. Дәрілік заттарды негізге енгізу принципі.
7. Гомеопатиялық майларды, оподельдоктарды, майларды және суппозиторийлерді дайындаудың негізгі ережелері.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Жағар майларды, майларды, оподельдоктарды және суппозиторийлерді дайындау технологиясын оқу және конспектілеу (В.И. Рыбак, стр. 28-31).


**Тапсырма №2.** В.Швабе нұсқаулығына сәйкес төменде көрсетілген оподельдоктардың дайындау технологиясын жазу.

- 3% бадяга оподельдогі
- 5% сенеги оподельдогі
- 5% календула оподельдогі
- 3% эвкалипт оподельдогі

**Тапсырма №3.** В.Швабе нұсқаулығына сәйкес төменде көрсетілген жағар майлар мен суппозиторийлердің дайындау технологиясын жазу.

- 2% бензой қышқылы жағар майы
- 10% стрептоцид жағар майы
- итжидектің матрицалық тұндырмасынан суппозитории
- меруертгүлдің матрицалық тұндырмасынан суппозитории
- жалынгүлдің матрицалық тұндырмасынан суппозитории

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 13 беті

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.


**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Гомеопатиялық тәжірибеде қолданылатын майлардың түрлері.
2. Гомеопатиялық майлар дайындау ережелері.
3. Гомеопатиялық майларды дайындаудың аллопатиялықтан айырмашылығы.
4. Майлардың сапасын бағалау.
5. Оподельдоктарды дайындау тәсілдері.
6. Гомеопатиялық оподельдоктар мен сыртқа қолдануға арналған аллопатиялық дәрілік түрлерді дайындаудың айырмашылықтары.
7. Оподельдоктар технологиясында қолданылатын қосымша заттар
8. Гомеопатиялық жағар майлар қандай концентрацияда және қандай негізде дайындалады?
9. Жағар майға дәрілік заттар қандай принцип бойынша енгізіледі?
10. Гомеопатиялық суппозиторийлер дайындау үшін қандай негіздер қолданылады?
11. Гомеопатиялық суппозиторийлер қандай әдіспен дайындалады?

**Тестік тапсырмалар:**

1. Сыртқа қолдануға арналған спиртерді ... араластырып дайындайды.
  - A) матрицалық тұндырманы 70 % спиртпен
  - B) дәрілік затты берілген концентрациядағы спиртте
  - C) матрицалық тұндырманы 40 % спиртпен
  - D) матрицалық тұндырманы 60 % спиртпен
  - E) матрицалық тұндырманы 50 % спиртпен
2. Оподельдоктарға арналған негіздердің құрамына ... кіреді.
  - A) сабынды күрделі спирт, тазартылған су және 96% этил спирті (2:1:1)
  - B) сабынды күрделі спирт, 96% этил спирті (2:1)
  - C) камфора спирті, тазартылған су және 96% этил спирті (2:2:1)
  - D) бор қышқылы спирті, тазартылған су және 96% этил спирті (2:1:2)
  - E) сабынды күрделі спирт, тазартылған су және 96% этил спирті (2:2:2)
3. Гомеопатиялық дәрілерді ... сақтайды.
  - A) құрғақ, қараңғы және өткір иісті заттардан алыс жерлерде
  - B) қараңғы және өткір иісті заттардан алыс жерлерде
  - C) салқын жерде
  - D) жарық және өткір иісті заттардан алыс жерлерде
  - E) күнді жерде
4. Гомеопатияда қолданылатын жағар майлар ... дайындалады.
  - A) МФ мақаласының жалпы ережелері бойынша
  - B) ерекше ережелер бойынша
  - C) рецепте берілген нұсқаулар бойынша
  - D) медициналық карандаштар түрінде
  - E) бастапқы сұйылтуларды потенциялау принципі қолданылады
5. Егер негіз көрсетілмесе гомеопатиялық жағар майлар ... дайыналады.
  - A) вазелинде
  - B) ланолинде

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 14 беті


- C) какао майында
- D) көз жағар майы негізінде
- E) эмульсиялық негізде

**Оқыту есептері:**

1. 100,0 линимент (оподельдоктар) алу үшін қанша көлемде сабынды-спиртті компонент қажет? Технологиясын жазыңыз.
2. 50,0 оподельдок дайындауға қажетті матрицалы тұнбалар мен қосымша заттар көлемін есептеңіз:
  - бозарша (туя) оподельдогы;
  - арника оподельдогы;
  - бриони оподельдогы.

**5-САБАҚ**

1. **Тақырыбы:** Емдік-профилактикалық құралдар технологиясы. Гигиеналық құралдар.

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 15 беті

**2. Мақсаты:** Емдік-профилактикалық және гигиеналық құралдарды дайындау және қолдану ерекшеліктерін үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- косметика және дерматологиялық косметикалар туралы анықтамасы және түсініктемесі
- тері, шаш және ауыз қуысын күтуге арналған емдік-профилактикалық және гигиеналық құралдардың косметикалық әсері
- емдік-профилактикалық және гигиеналық құралдарды дайындаудың негізгі ережелері

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- тері мен шаш күтіміне арналған емдік-профилактикалық және гигиеналық құралдарды дайындау
- ауыз қуысына күтім жасауға арналған құралдарын дайындау


**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Емдік-косметикалық құралдар. Емдік-косметикалық құралдар туралы түсінік. Жіктелуі, сипаттамасы және қолдану саласы.
2. Емдік-косметикалық құралдардың құрамдас бөліктері. Оларға қойылатын талаптар.
3. Емдік-косметикалық құралдар дайындау технологиясында қолданылатын қосымша заттар.
4. Қазіргі заманғы фармациядағы емдік-косметикалық құралдар.
5. Тері және шаш күтіміне арналған емдік-профилактикалық және гигиеналық құралдар. Анықтамасы. Жіктелуі және номенклатурасы.
6. Тері және шаш күтіміне арналған емдік-профилактикалық құралдардың негізгі ингредиенттері.
7. Сусабындар, бальзамдар, маскалар, шайғыштар, кондиционерлер және шаш лосьондары. Сипаттамасы.
8. Косметикалық кремдер мен маскалар. Сипаттамасы және жіктелуі.
9. Ауыз қуысын күтуге арналған құралдарының жіктелуі және номенклатурасы. Тіс пасталары, тіс ұнтақтары және эликсирлер.
10. Тіс пасталарының, тіс ұнтақтарының және эликсирлердің құрамына кіретін әсер етуші және қосымша заттардың номенклатурасы мен функционалдық мақсаты.
11. Тері мен шаш күтіміне арналған емдік косметиканы дайындау.
12. Ауыз қуысы мен тістерді күтуге арналған медициналық косметиканы дайындау.
13. Тері аурулары үшін қолданылатын дәстүрлі медицина.
14. Шаш аурулары үшін қолданылатын дәстүрлі медицина.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Тіс пастасы және тіс ұнтағы құрамына кіретін ингредиенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу, дайындау технологиясын және теориялық дәйектемесін сипаттап жазу:

<b>Тіс ұнтағының құрамы</b> Кальций глицерофосфаты 10,0 Кальций карбонаты 87,5 Натрий гидрокарбонаты 1,0 Түймедақ шөбінің ұнтағы 1,0 Парфюмериялық отдушка 0,5	<b>Тіс пастасының құрамы (классикалық):</b> Глицерин 12,5 Натрий КМЦ 0,5 Кальций глицерофосфаты 10,0 Кальций карбонаты 20,0 Эфир майы 0,25
---	---

ОҢТҮСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 16 беті

	Парфюмериялық май 0,25 Натрий лаурилсульфаты 0,5 Тазартылған су 50 мл
--	---

**Тапсырма №2.** Косметикалық маска құрамына кіретін ингредиенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу, дайындау технологиясын және теориялық дәйектемесін сипаттап жазу:

<b>Косметикалық майсыздандырғыш масканың құрамы:</b> А) Глицерин 9,0 96 % спирт 18 мл Алюмокалийлі квасцы 1,0 Тазартылған су 72 мл	<b>Косметикалық ағартқыш масканың құрамы:</b> А) Перигидроль 10,0 Жасыл сабын 50,0  Б) Ақ глина 42,0 Мырыш оксиді 8,0 Қажетті мөлшерде перегидроль (10,0 дейін)
--	---

**Тапсырма №3.** Шаш пен тері күтіміне арналған емдік – косметикалық құралдардың құрамына кіретін ингредиенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу, дайындау технологиясын және теориялық дәйектемесін сипаттап жазу:

<b>Майлы шаш күтіміне арналған дегтярлы спирт құрамы:</b> Қайың беріші 5,0 – 10,0 Этил спирті 25 мл Медициналық эфир 25,0 Мақта тампонымен шашқа жағу	<b>Балды сілбінің құрамы (колодерма)</b> Желатин 6,0 Бал 50,0 Глицерин 80,0 Тазартылған су 100мл дейін.	<b>Күнделікті қолдануға арналған шампунның құрамы:</b> Шаш түріне сәйкес шампунь 100,0 Лимонның эфир майы 5 тамшы
---	---	---

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.


**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Емдік-косметикалық құралдарға анықтама беріңіз. Олар қалай жіктеледі.
2. Емдік-косметикалық құралдардың негізгі және қосымша компоненттерін атаңыз. Оларға қойылатын талаптар.
3. Қазіргі заманғы фармацияда қолданылатын емдік-косметикалық құралдар.
4. Тері және шаш күтімінде емдік-профилактикалық құралдар қандай рөл атқарады?
5. Тері мен шаш күтіміне арналған ингредиенттердің негізгі түрлерін атаңыз және әр түрге бірнеше мысал келтіріңіз.
6. Сусабындар, бальзамдар, маскалар, шайғыштар, кондиционерлер және шаш лосьондары арасындағы айырмашылықты түсіндіріңіз.



ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 17 беті


7. Косметикалық кремдер мен маскалар. Сипаттамасы және жіктелуі.
8. Ауыз қуысын күтуге арналған құралдарының жіктелуі және номенклатурасы. Тіс пасталары, тіс ұнтақтары және эликсирлер.
9. Тіс пасталарының, тіс ұнтақтарының және эликсирлердің құрамына кіретін әсер етуші және қосымша заттардың номенклатурасы мен функционалдық мақсаты.
10. Тері мен шаш күтіміне арналған емдік косметиканы дайындау.
11. Ауыз қуысы мен тістерді күтуге арналған медициналық косметиканы дайындау.
12. Тері аурулары үшін қолданылатын дәстүрлі медицина.
13. Шаш аурулары үшін қолданылатын дәстүрлі медицина.

### Тестік тапсырмалар:

1. Гигиеналық косметикалық құралдарды қолдану мақсаты
  - A) сыртқы орта факторынан қорғану, жеке гигиенаны сақтау
  - B) тері ақауын маскалау және емдеу
  - C) жараны емдеу, тері ақауын емдеу
  - D) косметикалық тартымдылық беру
  - E) пигментті іздерді жою, тері ақауын маскалау
2. Тіс ұнтақтарына натрий гидрокарбонатын қандай мақсатпен қосады?
  - A) абразивті қасиетін көтеру
  - B) терапевтік қасиетін күшейту
  - C) ұнтақ массасын үлкейту
  - D) жанама эффектін азайту
  - E) рН қалыптастыру
3. Гигиеналық (профилактикалық) косметика терінің өміршеңдігіне, шашқа және тіске ... әсер етіп, оларды сау күйінде сақтайды.
  - A) жағымды
  - B) ылғалды
  - C) ағартқыш
  - D) қабынуға қарсы
  - E) нәрлендіргіш
4. Косметикалық кремдердің түсі ... байланысты.
  - A) бояғыштарға
  - B) әсер етуші заттарға
  - C) крем құрамына
  - D) кремнің тағайындалуына
  - E) көмекші заттарға
5. Гидрофильді жағар майлы негізге ... жатады.
  - A) метилцеллюлоза гелі
  - B) вазелин
  - C) ланолин
  - D) сұйық парафин
  - E) спермацет

## 6-САБАҚ

1. **Тақырыбы:** Парфюмерлік композициялардың технологиясы және олардың сапасын бақылау.

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 18 беті

**2. Мақсаты:** парфюмерлік композициялардың құру, иісті және қосымша заттардың таңдауы, парфюмерлі құралдардың бақылауы және рационалды технологиясы бойынша тәжірибелік дағдыларды және теориялық білімін қалыптастыру.

### 3. Оқыту мақсаттары:

#### білім алушы білуі тиіс:

- парфюмерлік композицияларды құрастырудың негізгі принциптері
- табиғи иісті заттардың сипаттамасы және жіктелуі
- синтетикалық және жартылай синтетикалық иісті заттардың сипаттамасы
- парфюмерлік заттардың құрамында қолданылатын қосымша заттардың функционалды белгіленуі және номенклатурасы, сипаттамасы

#### білім алушы істей білуі тиіс:

- парфюмерлік заттарды дайындау
- парфюмерлік сұйықтықтарды дайындау (иіссулар, одеколондар, иісті сулар)
- иісті заттардың тұнбасын дайындау
- парфюмерлік композицияларды дайындау

### 4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:

1. Иіс сезу анализаторларының анатомиялық және физиологиялық құрылымдары.
2. Иістің әсер ету механизмінің сипаттамасы.
3. Иістің әсер ету теориясының ерекшелігі.
4. Сезу теориясының негізі.
5. Иістердің жіктелуі.
6. Иісті заттар. Жіктелуі, номенклатурасы және сипаттамасы (алу әдістері және көзі, қолдану аймағы, қасиеті).
7. Парфюмерияда қолданылатын қосымша заттардың жіктелуі, номенклатурасы және сипаттамасы.
8. Парфюмерлік композицияларды құрудың негізгі принциптері.

#### Тақырып бойынша тапсырмалар:

##### Тапсырма №1. Парфюмерлік заттардың дайындауы.

Парфюмерлік заттар өндірісінің технологиялық процесі келесі сатылардан тұрады:

- тұнбаларды дайындау;
- парфюмерлік композицияларды дайындау;
- парфюмерлік сұйықтықтарды дайындау.

Тұнбаларды 1:5 и 1:10 қатынасында дайындайды.


Парфюмерлік композицияларды дайындау келесі сатылардан тұрады:

- рецептке сәйкес композиция компоненттерін өлшеу;
- қатты және тұтқыр заттарды еріту және балқыту;
- композиция компоненттерін араластыру.

Парфюмерлік сұйықтықтарды дайындау бірнеше әдістері бар, негізгі ерекшелік компоненттерді араластыру мен сұйықтықтарды тұндырудан тұрады.

Барлық компоненттерді реакторға келесі кезек бойынша салады: спирт, парфюмерлік композиция, тұнба, су және бояғыштар; 5-10 минут бойы араластырады және сонан соң тұну үшін реакторда әр өнімге берілген уақыт бойынша қалдырады.

Реакторға тұнбалар мен композициялардың жарты мөлшерін салады; алынған ерітіндіні бекітілген уақытта тұндырады, аяқталуына екі күн қалғанда спирттің және иісті заттардың

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 19 беті

концентрациясы нығаюына қажетті мөлшерге дейін спирт және су қосады, бояғыш және 2 күні бойы тұндыруға қалдырады, содан соң фильтрлейді.

Рецептке кіретін композициялардың барлығын 2-9 есе сол композицияның еруіне жіберілетін спирттің ең төменгі концентрациясымен ерітеді, араластырады және тұндырады. Тұндырудың бекітілген уақытынан 12 сағ алдын алынған концентратты тұнбадан құйып алады және қалған спирт және сумен араластырады, тұнба және бояғыштар қосады, араластырады, 12 сағ бойы тұндырады және фильтрлейді.

**Тапсырма №2.** Парфюмерлі композицияларды келесі көрсеткіштер бойынша сапасын бағалау:

- сыртқы түрі, иісі;
- сыну көрсеткіші;
- қышқылдық саны.

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.


**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Парфюмерлі құралдардың жіктелуі.
2. «Живаудану» және Француз парфюмерлі қоғамы бойынша парфюмерлі құралдардың иіс бағыттарының жіктелуі.
3. Парфюмерлі композициялардың құрылысының негізгі принциптері.
4. Табиғи иісті заттардың сипаттамасы және жіктелуі;
5. Синтетикалық және жартылай синтетикалық иісті заттардың сипаттамасы;
6. Парфюмерлі заттардың құрамында қолданылатын қосымша заттардың функционалды белгіленуі және номенклатурасы, сипаттамасы.
7. Иісті заттардың-фиксаторлардың сипаттамасы.
8. Парфюмерлі композициялардың технологиясы.
9. Парфюмерлі сұйықтықтардың дайындау технологиясы.
10. Парфюмерлі композициялардың баз-кмпозициялардың, отдушкалардың сапасын бағалау.
11. Парфюмерлі сұйықтықтардың сапасын бағалау.

## 7-САБАҚ

**1. Тақырыбы:** Жасына байланысты дәрілік түрлер технологиясы. Жасына байланысты дәрілік түрлер технологиясының ерекшеліктері.

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 20 беті

**2. Мақсаты:** жасына қарай қолданылатын дәрілік түрлер технологиясын және қолдану ерекшеліктерін үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- жас балалар организмнің анатомофизиологиялық ерекшеліктерін
- балаларға қолдануға рұқсат етілген медикаменттер топтарын
- егде жас және қария жастағы кісінің организмнің анатомофизиологиялық ерекшеліктерін
- науқастардың жасына байланысты қолдануға рұқсат етілген медикаменттер топтарын

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- балаларға арналған дәрілік түрді дайындай білу
- корригенттерді қолдана отырып балаларға арналған дәрілік түрді дайындау
- гериатриялық дәрілік түрлерді дайындай білу

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары**


1. Науқастардың жасына байланысты дәрілік түрлерді қолдану ерекшеліктері.
2. Балаларға арналған дәрілік түрлер. Дайындау технологиясының ерекшеліктері. Безендірілуі.
3. Балалар практикасында сұйық дәрілік түрлерді дайындауда қолданылатын корригенттер.
4. Балаларға арналған дәрілік түрлер.
5. Балалар практикасында жағымсыз жағдайлардың алдын-ала және дәрілерді дозалауда қате жібермеу жолдары.
6. Гериатриялық практикада қолданылатын дәрілік түрлердің топтары.
7. Гериатриялық дәрілік түрлердің жаңа биофармацевтік аспектілері.
8. Науқастардың жасына байланысты дәрілік түрлердің терапевтикалық эффективтілігіне әсер ететін физиологиялық факторлар.
9. Гериатриялық практикада қолданылатын дәрілердің түрлері.
10. Гериатриялық практикада жағымсыз жағдайлардың алдын-ала және дәрілерді дозалауда қате жібермеу жолдары.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

Берілген рецептер бойынша есептеулер жүргізу, бакылау паспортын құрастыру, ингредиенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу, дәрілік түрдің технологиясын және теориялық дәйектемесін сипаттап жазу:

**Жазылым құрамдары:**

1. Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100 000ЕД  
 Lanolini anhydrici 2,0  
 Vaselini pro oculis 8,0  
 M.f. unguentum  
 D.S. Көз қабағына күніне 3-4 рет қоюға
2. Rp.: Synthomycini  
 Norsulfazoli ana 1,0  
 Camphorae 0,3  
 Olei Eucalypti gtt V  
 Vaselini 15,0  
 Misce fiat unguentum  
 D.S. Мұрынға арналған жағармай
3. Rp.: Streptomycini sulfatis 75 000 ЕД

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 21 беті

Olei Jecoris Aselli 15,0

Misce fiat linimentum

D.S. Жараға жағуға

4. Rp.: Natrii hydrocarbonatis

Natrii benzoatis ana 2,0

Liquoris Ammonii anisati 4,0 ml

Sirupi simplicis 10 ml

Aquae Menthae ad 100 ml

M.D.S. 1 ас қасықтан күніне 3 рет

5. Rp.: Extracti Belladonnae 0,015

Ichthyoli 0,1

Butyrolі quantum satis

Misce fiat suppositorium

Da tales doses № 4

S. 1 суппозиторийден күніне 1 рет

6. Rp.: Camphorae 2,0

Oleii Hyoscyami 20,0

Chloroformii 10,0

M.D.S. Тізе буындарын сүртуге

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.


**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Науқастың жасына байланысты дәрілік түрлерді қолдану ерекшеліктері қандай?
2. Балалар дәрілік түрлері технологиясының ерекшеліктері қандай? Балалар дәрілік түрлерінің безендірілу ерекшеліктері қандай?
3. Балалар практикасында сұйық дәрілік түрлерді дайындауда қолданылатын қандай корригенттерді білесіз?
4. Балалар таблеткасы. Таблеткаларды қабықшамен қаптау. Шоколадты қабықша.
5. Балалар және гериатрия тәжірибесінде қандай дәрілік түрлер қолданылады?
6. Қарт организмдегі дәрілік заттар әсерінің ерекшеліктері қандай?
7. Гериатриялық практикада қолданылатын қандай дәрілік түрлер топтарын білесіз?
8. Гериатриялық дәрілік түрлердің жаңа биофармацевтік аспектілері.
9. Қандай физиологиялық факторлар науқастардың жасына байланысты дәрілік түрлердің терапевтикалық эффективтілігіне әсер етеді?

**Тестік тапсырмалар:**

1. Шоколадты қабықшада какао ұнтағы ... ретінде қолданылады.


- A) корригент
- B) әсер етуші зат
- C) толықтырғыш
- D) бояғыш зат

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 22 беті

- Е) тайғыш зат
2. Балалар суппозиториіне рецепт жазған кезде дәрігер көрсетуі тиіс:
- А) массасын  
 В) негізін  
 С) диаметрін  
 D) ұзындығын  
 Е) түсін
3. Сұйық дәрілік түрлерді корригент қосып дайындау барысындағы дәмі:
- А) шырындар  
 В) ЖМҚ  
 С) крахмал  
 D) глицерин  
 Е) эссенция
4. Гериатриялық практикада жиі қолданылатын дәрілік түрлер:
- А) линименттер, жағар майлар  
 В) жағар майлар, микстуралар  
 С) микстуралар, таблеткалар  
 D) таблеткалар, шаншуға арналған  
 Е) шаншуға арналған, аэрозольдар
5. Гериатриялық практикада дәрілік заттар дозасының төмен болуы ... байланысты.
- А) организмдегі физиологиялық өзгерістерге  
 В) сыртқы түрдің өзгеруіне  
 С) дәрілік терапияға қатынастың өзгеруіне  
 D) препараттардың аналогтарының пайда болуына  
 Е) дәрілік терапияға үрейдің пайда болуына
6. Геропротекторлардың бірінші тобына жататын препараттар:
- А) алмасу үрдісін калпына келтіруші  
 В) тыныштандырғыш  
 С) антибактериальды  
 D) вирусқа қарсы  
 Е) анальгетиктер

## 8-САБАҚ

1. **Тақырыбы:** Өсімдік текті шикізаттардан алынатын ББҚ өндірісінің технологиялық негіздері.

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств	044-43/ - (2023-2024)
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 23 беті

**2. Мақсаты:** Өсімдік текті шикізаттардан алынатын ББҚ өндірісінің дайындау әдістері және тәсілдері бойынша тәжірибелік дағды және теориялық білімін үйрену.

### 3. Оқыту мақсаттары

#### білім алушы білуі тиіс:

- өсімдік текті шикізаттың негізгі ингредиенттерін және қасиеттерін
- ББҚ биологиялық белсенді қасиеттерінің механизмдерін формалау
- табиғи шикізаттан биологиялық белсенді заттарды сығындылау, концентрлеу және консервирлеудің негізгі тәсілдерін
- екіншілік өсімдік шикізатты функционалды өнімге өңдеудің технологиялық қабылдауларын
- қазіргі заманғы биоқоспалардың негізгі түрлері және жаңа ББҚ жасаудың перспективалары

#### білім алушы істей білуі тиіс:

- өсімдік текті шикізаттан олардың түрін және қасиеттерін ескере отырып ббқ алу тәсілдерін және рационалды қабылдауларын негіздеуді
- құжаттар талабына сәйкес функционалды қасиеті бар өнім алуды
- дайын ББҚ сапасын бағалауды

### 4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. ББҚ негізгі анықтамалары және қойылатын талаптар.
2. ББҚ негізгі принциптері және алу әдістері.
3. Өсімдік текті шикізаттан биологиялық белсенді заттарды сығындылаудың негізгі тәсілдері.
4. Қазіргі заманғы ББҚ ассортиментін кеңейтудің бағыттары.
5. ББҚ заңдастыру жолдары.

#### Тақырып бойынша тапсырмалар:

**Тапсырма №1.** Ащы жусан өсімдік шикізатынантаблеткаларды пресстеу(брикеттеу).

Бір таблеткаға арналған құрамы: ащы жусан ұнтағы 0,5 және қосымша заттар қажетті мөлшерде.

А) Ұнтақ тәріздес заттардың келесі физика-химиялық және технологиялық қасиеттерін анықтаңыз:

- жеке препараттар мен көмекші заттар бөлшектерінің формасын және бөлшектерінің мөлшерін (микроскоппен)анықтау;
- ұнтақтардың фракциялық құрамын анықтау;
- ұнтақтардың көлемдік тығыздығын анықтау;
- ұнтақтардың сусымалдылығын анықтау.

Б) Құрамында ащы жусан бар 0,5 гнан 20 таблетка дайындау үшін қажет дәрілік зат пен көмекші заттардың мөлшерін есептеңіз.

**Тапсырма №2.** Ащы жусантұндырмасын (1:5) 70% спиртте дайындау.

А) 10-15 г. өсімдік шикізатынан тұндырмаға регламент құрастыру.


Б) Алынған тұндырманы фильтрлеу арқылы немесе центрифугалау арқылы тазарту.

В) Тұндырмаларды келесі көрсеткіштер бойынша стандарттау:

- сыртқы түрі мен органолептикалық қасиеттерін сипаттау;
- тұндырмадағы этанолдың мөлшерін қайнау температурасы бойынша анықтау;

Г) Өңделген шикізаттан спирт-рекуператты әртүрлі әдістермен алу:

- шротты 3-5 есе дистилденген сумен жуу;
- қатаң бумен айдау және оны талдау, яғни қайнау температурасы бойынша рекуператтағы этанолдың мөлшерін анықтау.

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 24 беті

Тұндырманы және спирт-рекуператты жеке-жеке безендіріп, оқытушыға тапсыру. Материалдық баланс құрастырып, технико-экономикалық көрсеткіштерді өңделген өсімдік шикізатынан алынған спирт-рекуператты есепке ала отырып шығару.

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.


**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. ББҚ жасаудың және қолданудың тарихы. Жалпы сипаттамасы. ББҚ адам денсаулығына әсері.
2. ББҚ негізгі анықтамалары және қойылатын талаптар.
3. Белгіленуі, эффективтілігі және қауіпсіздігі бойынша ББҚ жалпы жіктелуі.
4. ББҚ негізгі принциптері және алыну әдістері.
5. Өсімдік текті шикізаттардан биологиялық белсенді қоспаларды сығындылаудың негізгі тәсілдері.
6. Қазіргі заманғы ББҚ ассортиментін кеңейтудің негізгі бағыттары.
7. ББҚ заңдастыру қатынастары.

**Тестік тапсырмалар:**

1. ... - бұл өсімдік текті, жануар текті немесе минералды шикізаттардан, сондай-ақ, өте сирек жағдайда химиялық немесе микробиологиялық синтез жолымен алынатын табиғи немесе табиғиға ұқсас биологиялық белсенді заттар.
  - A) Биологиялық белсенді заттар
  - B) Биологиялық заттар
  - C) Көмекші заттар
  - D) Дәрілік заттар
  - E) Беттік активті заттар
2. ... - құрамында микрофлораның биологиялық белсенділігіне және құрамына реттеуші әсер көрсететін тірі микроорганизмдер немесе олардың метаболиттері бар тағамдық биологиялық белсенді қоспалар.
  - A) Эубиотиктер
  - B) Экобиотиктер
  - C) Эндобиотиктер
  - D) Нутрицевтиктер
  - E) Парафармацевтиктер
3. ... - бұл көмекші терапияға, аурудың алдын-алуға бағытталған және мүшелер мен жүйелердің физиологиялық қызметінің белсенділігіне демеу болатын, белгілі әсерге ие ББҚ-дың кең таралған тобы.
  - A) Парафармацевтиктер
  - B) Эубиотиктер
  - C) Экобиотиктер
  - D) Эндобиотиктер
  - E) Нутрицевтиктер




ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024)
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	40 беттің 25 беті

4. Тағамдық биологиялық белсенді қоспалар шартты түрде ... деп бөлінеді.
- A) нутрицевтиктер, парафармацевтиктер және эубиотиктер
  - B) нутрицевтиктер, парафармацевтиктер және экобиотиктер
  - C) нутрицевтиктер, парафармацевтиктер және эндобиотиктер
  - D) нутрицевтиктер, эндобиотиктер және эубиотиктер
  - E) эндобиотиктер, парафармацевтиктер және эубиотиктер
5. ... тағамның химиялық құрамын: ақуыз, аминқышқылы, майлар, көмірсулар, дәрумендер, минералды заттар, тағам талшықтары, яғни, организмнің негізгі компоненттері болып табылатын заттарды түзету үшін қолданылатын биологиялық белсенді заттар.
- A) Нутрицевтиктер
  - B) Парафармацевтиктер
  - C) Эубиотиктер
  - D) Экобиотиктер
  - E) Эндобиотиктер

## 9-САБАҚ

1. **Тақырыбы:** ББҚ профилактикалық және емдік сусындары. Сөлдер. Шәйлар. Бальзамдар.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 26 беті

**2. Мақсаты:** Сөлдер. Шәйлар. Бальзамдар. ББҚ профилактикалық және емдік сусындарды дайындау тәсілдері бойынша негізгі білімді және тәжірибелік дағдыны қалыптастыру.

### 3. Оқыту мақсаттары

#### білім алушы білуі тиіс:

- сөлдердің анықтамасын, жіктелуін және олардың түрлерін
- сөлдердің жеке технологиясын
- жаңа өсімдік шикізатынан сөлдерді алу тәсілдерін
- жаңа өсімдік препараттарының ерекшеліктерін

#### білім алушы істей білуі тиіс:

- сөлдерді алудың қазіргі заманғы әдістерін, оларды балласты заттардан тазарту тәсілдерін және стандарттауын пайдалануды
- материалдық баланс құрастыру және дайын өнімді безендіруді
- сөлдерді дайындауда техника қауіпсіздігін қатаң сақтауды

### 4. Тақырыптың негізгі сұрақтары

1. Қазіргі заманғы ББҚ профилактикалық және емдік сусындардың негізгі түрлері. Сөлдер. Шәйлар. Бальзамдар.
2. Емдік-профилактикалық сусындардың, шырындардың, шайлардың, бальзамдардың анықтамасы және жалпы сипаттамасы.
3. Емдік-профилактикалық сусындардың, шырындардың, шайлардың, бальзамдардың номенклатурасы және қолданылуы.
4. Бальзамның, шырынның, шәйлардың негізгі компоненттері және олардың қасиеттері.
5. Сөлдерді, шәйларды, бальзамдарды алудың ерекшеліктері.
6. Сөлдер, шәйлар, емдік сусындар өндірісінің жалпы технологиялық схемасы.
7. Жолжелкен, каланхоэ және ақ капуста сөлін дайындау технологиясы.

#### Тақырып бойынша тапсырмалар:

**Тапсырма №1.** Алоэ, жолжелкен және ақ капуста сөлін дайындау процесіне лабораториялық регламент жазып, технологиялық және аппаратуралық схемасын сызу. (В.И. Чуешов. Промышленная технология лекарств).

**Тапсырма №2.** Жазылған регламент бойынша жаңа өсімдік шикізатынан сөлді алу. Алынған сөлді тұндыру және фильтрлеу, қажет болған жағдайда центрифугалау арқылы тазарту жүргізу. Сөлді стандарттау. Материалдық баланс құрастырып, техникo-экономикалық көрсеткіштерді есептеу.


**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

### 8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):

1. Қазіргі заманғы профилактикалық және емдік сусындардың негізгі түрлерін атаңыз.
2. Жаңа өсімдік шикізатын экстракциялау ерекшелігін түсіндіріңіз.
3. Жаңа өсімдік шикізатын қалай майдалайды және осы мақсатта қандай машиналар қолданылады?

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 27 беті


4. Сөлдер, шәйлар, бальзамдар, емдік және профилактикалық сусындар өндірісінің технологиялық схемасы.
5. Жас өсімдік шикізатынан алынатын сөлдерді атаңыз.
6. Өсімдіктерден сөлдер қандай әдіс бойынша алынады, оларды қалай тазартады және тұрақтандырады?
7. Жолжелкен және алоэ сөлдерінің технологиясының ерекшелігі неде? Бұл сөлдерден қандай дәрілік түрлер алынады?
8. Ақ капустадан (капуста белокачанная) көкөніс шырынының технологиялық ерекшеліктері?
9. Жеміс шырындарының дайындау технологиясы (алма, апельсин, лимон, алмұрт, грейпфрут).

### Тестік тапсырмалар:

1. ... - бұл созылмалы ауруларды емдеу мақсатында тағамдық биологиялық белсенді компоненттерді қолдануды оқытатын ғылым.
  - A) Фармаконутрициология
  - B) Фармакология
  - C) Диетология
  - D) Микронутрициология
  - E) Валеология
2. Шөп шайлар ... болып бөлінеді.
  - A) фито шайлар және шай қоспалары
  - B) фито шайлар және жинақтар
  - C) жинақтар және шай қоспалары
  - D) тұнбалар және шай қоспалары
  - E) қайнатпалар және фито шайлар
3. Шай қоспалары – бұл ... .
  - A) екі немесе одан да көп компоненттерден тұратын шөп шәйлар
  - B) белгілі бір өсімдіктің гүлдерінен (жапырақтарынан, жемістерінен) алынған шәйлар
  - C) бір өсімдіктің барлық бөліктерінен тұратын шәйлар
  - D) өсімдік шикізаттарынан және дәрілік заттардан тұратын шәйлар
  - E) бір ғана компоненттен тұратын шөп шәйлар
4. Құрамында C дәрумені бар дәрілік өсімдіктер:
  - A) итмұрын, бөріқарақат, шетен
  - B) бөріқарақат, шетен, жұпаргүл
  - C) шетен, итмұрын, түймедақ
  - D) бөріқарақат, итмұрын, жалбыз
  - E) итмұрын, жалбыз, аир
5. «Барлық өсімдік құрамында у болады және усыз ештеңе жоқ, удың у болуы немесе болмауы тек дозасына тәуелді» - деген қағида ... тиесілі.
  - A) Парацельске
  - B) Галенге
  - C) Гиппократқа
  - D) Авиценнаға
  - E) Дидаляға

### 10-САБАҚ

1. **Тақырыбы:** Ветеринарлық дәрілік түрлерді дайындау.

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 28 беті

**2. Мақсаты:** Ветеринарлық дәрілік түрлердің дайындау технологиясын үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- ветеринарлық дәрілік түрлерді дайындау ережелерін
- сұйық дәрілік түрлерді дайындаудың негізгі сатыларын
- жұмсақ дәрілік түрлерді дайындаудың негізгі сатыларын
- қатты дәрілік түрлерді дайындаудың негізгі сатыларын
- стерильді дәрілік түрлерді дайындаудың негізгі сатыларын

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- ветеринариялық дәрілік түрлерді дайындау
- ветеринарлық дәрілік түрлерге көмекші заттарды дұрыс таңдау және көлемін есептеу
- дайын дәрілік түрдің сапасын бағалау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары**

1. Ветеринария. Ветеринарияның тапсырмалары.
2. Ветеринарияда қолданылатын дәрілік түрлердің ерекшеліктері.
3. Ветеринарияда корригенттердің қолданылуы.
4. Спецификалық ветеринариялық заттарды дайындау технологиясы.
5. Ветеринариядағы стерильді дәрілік түрлер.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

Берілген рецептер бойынша есептеулер жүргізу, бақылау паспортын құрастыру, ингредиенттердің физика-химиялық қасиеттерін зерттеу, дәрілік түрдің технологиясын және теориялық дәйектемесін сипаттап жазу:

**Жазылым құрамдары:**

1. Стрептоцидтен 3,0  
Мия тамырының ұнтағынан және  
Тазартылған судан болус (5 доза) түзілгенше жеткілікті мөлшерде ал.
2. Левомецетинтен 2,5  
Қара бидай ұнынан және  
Тазартылған судан араластырып пиллюля (10 доза) түзілгенше ал.
3. Сабура ұнтағынан 30,0  
Магния сульфаттан 300,0  
Зығыр дәні ұнтағынан және  
Тазартылған судан ботқа түзілгенше ал.


**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Ветеринарлық дәрілік түрлерді дайындау технологиясының ерекшеліктерін көрсетіңіз.

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 29 беті


2. Күшті әсер ететін және улы заттар дозасын есептеу жануарлардың қандай параметрлеріне тәуелді?
3. Ветеринарлық тәжірибеде қандай корригенттер қолданылады?
4. Ветеринарлық дәрілік түрлерді жазу ерекшелігі неге негізделген?
5. Ветеринарлық тәжірибеде қандай дәрілік түрлер қолданылады?
6. Ветеринарияда қолданылатын суспензиялар медициналық микстур-суспензиядан айырмашылығы неде?
7. Ветеринариялық тәжірибеде қандай дән эмульсиялары қолданылады?
8. Ботқа. Жіктелуі. Дайындау технологиясы, сақталуы. Қолданылатын консерванттар.
9. Мыльцалар және шариктер.
10. Пилюлялар және болюстар.
11. Гранулалар және түйіршіктер.

### Тестік тапсырмалар:

1. Болюстарды ... салмақта дайындайды.
  - A) 0,5-нан 50,0-ға дейін
  - B) 0,1-нан 50,0-ға дейін
  - C) 1,5-нан 10,0-ға дейін
  - D) 5,0-нан 100,0-ға дейін
  - E) 5,0-нан 110,0-ға дейін
2. Дәрілік түрдің ... түзетуші заттарды корригенттер деп атайды.
  - A) дәмін, түсін, иісін
  - B) консистенциясын, дәмін
  - C) салмағын, көлемін
  - D) терапиялық әсерін
  - E) ерігіштігін, көлемін
3. Корригирлеуші заттар дәрілік түр құрамына НҚ талаптарына сай енгізіледі:
  - A) соңғы кезекте
  - B) бірінші кезекте
  - C) физика-химиялық қасиеттерін ескеріп
  - D) дәрілік заттарды еріткеннен кейін
  - E) қолданар алдында
4. Суппозиториялар – ... арналған дәрілік түр.
  - A) сыртқа қолдануға
  - B) ішке қолдануға
  - C) вена ішілік
  - D) бұлшық етке
  - E) көзге
5. Тек қана ветеринариялық тәжірибеде қолданылатын дәрілік түрлерге ... жатады.
  - A) ботқалар, болюстар, гранулалар
  - B) тұнбалар, жағар майлар, суппозиторийлер
  - C) қайнатпалар, линименттер, жағар майлар
  - D) жағар майлар, ұнтақтар, жинақтар
  - E) ботқалар, ұнтақтар, таблеткалар

## 11-САБАҚ

1. **Тақырыбы:** Босату механизмі өзгерген дәрілік түрлерді дайындау.

ОҢТІСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 30 беті
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	

**2. Мақсаты:** дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелерін зерттеу.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі керек:**

- дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелері
- дәрілік заттардың босап шығуы модификацияланған дәрілік түрлер

**білім алушы істей білуі керек:**

- микрокапсула алудың заманауи әдістерін қолдану

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелері. Дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелері мен құралдарын жасаудағы міндеттер.
2. Дәрілік заттардың босап шығуын және жеткізілуін модификациялау әдістері. Дәрілік заттардың босап шығуы модификацияланған дәрілік түрлердің жіктелуі.
3. Дәрілік заттарды жеткізудің трансдермальді терапевтік жүйелері (ТТЖ). Артықшылықтары мен кемшіліктері. ТТЖ негізгі компоненттері.
4. Босап шығуы модификацияланған пероральді дәрілік түрлер. Пероральді жүйелерді қолданудың алғышарттары. Жіктелуі.
5. Дәрілік заттардың босап шығуы бақыланатын және мақсатты түрде босататын дәрілік түрлер.
6. Микрокапсулалау дәрілік заттардың босап шығуын реттейтін қарапайым технологиялық әдісі ретінде. Микрокапсулалаудың мақсаты мен әдістері.
7. Дәрілік заттарды жеткізудің парентеральды имплантацияланатын жүйелерінің сипаттамасы.
8. Дәрілік заттарды жеткізудің ингаляциялық жүйелері. Мөлшерленген аэрозольді және ұнтақты ингаляторлар.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Микрокапсулаларды алу әдістерімен танысу және конспектілеу (Сливкин А.И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине, стр. 434-437).


**Тапсырма №2.** Зертханалық регламентті құрастыру және ацетилсалицил қышқылын этилцеллюлозаға микрокапсулалаудың технологиялық және аппаратуралық схемасын салу ((Сливкин А.И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине, стр. 444 бет).

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.


**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 31 беті

1. Дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелерін атаңыз. Дәрілік заттарды жеткізудің жаңа жүйелері мен құралдарын жасаудағы міндеттер.
2. Дәрілік заттардың босап шығуын және жеткізілуін модификациялау әдістерін сипаттаңыз. Дәрілік заттардың босап шығуы модификацияланған дәрілік түрлер қалай жіктеледі?
3. Дәрілік заттарды жеткізудің трансдермальді терапевтік жүйелеріне анықтама беріңіз (ТТЖ). Артықшылықтары мен кемшіліктері. ТТЖ негізгі компоненттері.
4. Дәрілік заттардың босап шығуы бақыланатын және мақсатты түрде босататын дәрілік түрлердің бір бірінен ерекшеліктері.
5. Микрокапсулалау дәрілік заттардың босап шығуын реттейтін қарапайым технологиялық әдісі ретінде. Микрокапсулалаудың мақсаты мен әдістері.
6. Дәрілік заттарды жеткізудің парентеральды имплантацияланатын және ингаляциялық жүйелеріне анықтама беріңіз.

ОҢТІСТІК-ОАЗАОСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 32 беті

**1. Тақырыбы:** Жылдам еритін және жылдам ыдырайтын пероральді дәрілік түрлер.

**2. Мақсаты:** жылдам еритін және жылдам ыдырайтын пероральді дәрілік түрлерді зерттеу.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі керек:**

- заманауи тез еритін пероральді дәрілік түрлер
- сублингвальді және буккальді қолдануға арналған дәрілік түрлер

**білім алушы істей білуі керек:**

- ұртқа енгізілетін дәрілік түрлердің құрылысын анықтау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Жылдам еритін және жылдам ыдырайтын пероральді дәрілік түрлер. Сипаттамасы және қасиеттері. Артықшылықтары мен кемшіліктері.
2. Дәрілік құралдарды мукозалы енгізу жолының ерекшеліктері. Артықшылықтары мен кемшіліктері.
3. Сублингвальды және буккальды қолдануға арналған дәрілік түрлер. Сипаттамасы.
4. Ұртқа енгізілетін дәрілік түрлердің құрылымы. Олардың матрицалық және резервуарлық түрлері.
5. Ауыз қуысының ұртына енгізуге арналған платырлер. Оның құрылымының ерекшеліктері.
6. Сублингвальды және буккальды қолдануға арналған дәрілік түрлерді алу үшін қолданылатын полимерлер.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Дәрілік заттарды бір жақты және екі жақты босататын ұртқа енгізілетін платырлер құрылымын зерттеу және сипаттау (Сливкин А.И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине, стр. 461).

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.


**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. Жылдам еритін және жылдам ыдырайтын пероральді дәрілік түрлерді атаңыз. Артықшылықтары мен кемшіліктері.
2. Дәрілік құралдарды мукозалы енгізу жолының ерекшеліктері. Артықшылықтары мен кемшіліктері.
3. Сублингвальды және буккальды қолдануға арналған дәрілік түрлерге сипаттама беріңіз.
4. Ұртқа енгізілетін дәрілік түрлердің құрылымын сипаттаңыз. Олардың матрицалық және резервуарлық түрлері.
5. Ауыз қуысының ұртына енгізуге арналған платырлер.
6. Сублингвальды және буккальды қолдануға арналған дәрілік түрлерді алу үшін қолданылатын полимерлерді атаңыз.



ОҢТІСТІК-ОАЗАОСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 33 беті

**1. Тақырыбы:** Фармацевтикалық өндірісте GMP енгізу.

**2. Мақсаты:** өндірістің қазіргі заманғы талаптарын және дәрілердің сапасын бақылауды үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- дәрілік заттардың сапасын қамтамасыз етудің қазіргі заманғы тұжырымдамасының негізгі бағыттарын
- дәрілік заттардың өндірісіндегі негізгі GMP принциптері
- Еуроодақ (ЕО) GMP бөлімдері

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- дәрілік заттардың сапасын бақылауды және өндірісті ұйымдастыру қағидасының негізгі ережелерін қолдану
- GMP талаптарына сәйкес келетін жағдайлар жасау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. GMP тарихының дамуы.
2. GMP негізгі ережелері және талаптары.
3. Дәрілік заттардың өндірісіне қойылатын стандартты талаптар.
4. GMP (Good Manufacturing Practice) ережелері.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Әр білім алушы дәрілік препараттардың өндірісіндегі белгілі бір сатысына стандартты операциялық процедураны (СОП) дайындау және конспектілеу.

**Тапсырма №2.** Хош иісті сулардың, ұнтақтардың, тұндырмалардың сақталуына стандартты операциялық процедураны (СОП) дайындау.

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.


**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. ҚР фармация өнеркәсібіне GMP енгізу.
2. GMP негізгі элементтері?
3. GMP ұсынған стандарттар қандай?
4. Қандай негізгі терминдер қолданылады?
5. Дәрілік заттардың тиісті өндірістік тәжірибесінің негізгі принциптерін атаңыз?


**Тестік тапсырмалар:**

1. GMP стандарттары ... арналған.

А) дәрілік құралдарды дайындайтын кәсіпорында сапа жүйесін құруға

ОҢТІСТІК-ОАЗАОСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 34 беті

- В) дәрілік құралдарды сатуға арналған жүйені құруға  
 С) жаңа дәрілік құралдарды жасауға арналған сапа жүйесін құруға  
 D) дәрілік құралдарды зерттеуге арналған сапа жүйесін құруға  
 E) дәрілік құралдарды сапасын бақылауға арналған сапа жүйесін құруға
2. GMP ережелері тұңғыш рет ... дайындалды.
- A) 1963 ж, АҚШ  
 B) 1968 ж, Англияда  
 C) 1968 ж, Ресейде  
 D) 1968 ж, Қытайда  
 E) 1993 ж, Францияда
3. GMP бойынша өндірістік үй-жайларды жіктеу принциптері.
- A) механикалық бөлшектер және микроағзалармен ауаның ластану дәрежесі бойынша  
 B) қосалқы аймақтан қашықтық дәрежесі бойынша  
 C) жарықтандыру дәрежесі бойынша  
 D) бір-бірімен үйлесімділік дәрежесі бойынша  
 E) талаптар жоқ
4. GMP ережелері ... регламенттемейді.
- A) препараттың биологиялық сiңiмдiлiгiне қойылатын талаптарын  
 B) фармөндірістің ғимаратына және бөлмелерге қойылатын талаптарын  
 C) персоналға қойылатын талаптарын  
 D) валидацияның қажеттілігін  
 E) фармацевтикалық терминологиясын

ОҢТІСТІК-ОАЗАОСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 35 беті

**1. Тақырыбы:** Фармацевтикалық өндірістегі процестердің валидациясын жүргізу.

**2. Мақсаты:** фармацевтикалық өндірістегі процестердің валидациясын жүргізуді үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- фармацевтикалық өндірістегі процестердің валидациясын жүргізу ережелерінің негізгі қағидаларын
- дәрілік құралдар өндірісіндегі негізгі GMP принциптері

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- фармацевтикалық өндірістегі процестердің валидациясын жүргізу ережелерінің негізгі қағидаларын қолдану
- GPP талаптарына сәйкес жағдай жасау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. Валидация. Анықтамасы. Валидацияның негізгі міндеттері. Валидация саясаты.
2. Технологиялық процесті валидациялау.
3. Валидация түрлері. Валидация қажеттілігі.
4. Валидация кезеңдері.
5. Тіркеу дерекнамасындағы процесті валидациялау схемасы.
6. Валидация хаттамасына сәйкес валидация жүргізу туралы жазбаша есеп жасау.

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** «Медициналық қолдануға арналған дәрілік препараттарды өндіру процесін валидациялау туралы нұсқаулықпен» танысу және оны конспектілеу.

**Тапсырма №2.** Таза бөлмелердің квалификациялық қызметі бойынша валидациялық жұмысты жасау процессінің схемасын құрастыру.

**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.


**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**


1. Валидация. Анықтамасы. Валидацияның негізгі міндеттері. Валидация саясаты.
2. Технологиялық процесті валидациялау.
3. Валидация түрлері. Валидация қажеттілігі.
4. Валидация кезеңдері.
5. Тіркеу дерекнамасындағы процесті валидациялау схемасы.
6. Валидация хаттамасына сәйкес валидация жүргізу туралы жазбаша есеп жасау.

**Тестік тапсырмалар:**

1. Валидация (validation) – ... құжаттық ресімдеу.

ОҢТҮСТІК-ОАЗАҚСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 36 беті

- A) алдын ала белгіленген критерийлерге сәйкес келетін жоғары дәреже беретін іс-әрекеттерді  
 B) атқарылған жұмыс туралы есепті  
 C) зерттеулер жүргізу жөніндегі жұмыс жоспарын  
 D) сақтау мерзімін анықтау  
 E) сақтау шарттарын белгілеу
2. Валидация – бұл GMP-ге жататын ұғым және ... білдіреді.  
 A) бүкіл өндірісті бақылауды және бағалауды  
 B) ОТК жұмысын бақылауды  
 C) стерильділікті  
 D) дайын дәрілік құралдардың сапасын анықтауды  
 E) персоналдың қызметін бақылауды
3. Құрал-жабдықтардың, өндіру жағдайының, технологиялық процестің, жартылай өнімнің және дайын өнімнің әрекеттегі регламенттерге және/немесе нормативті құжаттардың талаптарына сәйкестігін құжатпен растау.  
 A) валидациялау  
 B) ұйымдастыру  
 C) нормалау  
 D) жабдықтау  
 E) рационализациялау
4. Өндірістің валидациялы іс-шараларын анықтайтын ұйым.  
 A) дәрілік құралдарды өндіруші фармацевтикалық компаниялар  
 B) денсаулық сақтау министрлігі  
 C) фармакопоялық комитет  
 D) фармакологиялық комитет  
 E) салық комитеті
5. Фармацевтикалық өндірісте валидациялық жұмыстарды жүргізу үшін Валидациялық – шеберлік жоспар құрастырылады, ал ол келесідей бөлімдерден тұрады ... .  
 A) кіріспе, валидациялық жұмыстарды ұйымдастыру, өндірістік үрдістің сипаттамасы, арнайы үрдістер бойынша мәліметтер, валидациялар, құжаттар, жоспар-кесте, өлшеуді бақылау  
 B) журналдар жинағы  
 C) құралдар жинағы  
 D) персоналдарды оқыту  
 E) валидациялық мекемелерге жетекшілер дайындау
6. Валидацияның негізгі мақсаты – ... .  
 A) GMP талаптарын орындау  
 B) құжат түрін анықтау  
 C) фармакопоялық мақалаларды түзету  
 D) өндіріс үрдістерінің уақытын қысқарту  
 E) негізгі мақсаты жоқ

ОҢТІСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологиии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 37 беті

**1. Тақырыбы:** Қазақстан Республикасында GPP халықаралық стандарттарын енгізу.

**2. Мақсаты:** өндірістің қазіргі заманғы талаптарын және дәрілердің сапасын бақылауды үйрету.

**3. Оқыту мақсаты:**

**білім алушы білуі тиіс:**

- дәрілік заттардың сапасын қамтамасыз етудің қазіргі заманғы тұжырымдамасының негізгі бағыттарын
- Еуроодақ (ЕО) GPP бөлімдері
- GPP негізгі элементтері
- GPP ұсынған стандарттар
- негізгі терминдер

**білім алушы істей білуі тиіс:**

- дәрілік заттардың сапасын бақылауды және өндірісті ұйымдастыру қағидасының негізгі ережелерін пайдалану
- GPP талаптарына сай жағдай жасау

**4. Тақырыптың негізгі сұрақтары:**

1. GPP негізгі элементтері;
2. GPP ұсынған стандарттар;
3. Негізгі терминдер.
4. GPP бойынша персоналға қандай талаптар қойылады?
5. GPP бойынша бөлмелерге және құрал жабдықтарға қандай талаптар қойылады?
6. GPP бойынша қайтару және сақтауға қандай талаптар қойылады?

**Тақырып бойынша тапсырмалар:**

**Тапсырма №1.** Әр білім алушы дәрілік препараттардың өндірісіндегі белгілі бір сатысына стандартты операциялық процедураны (СОП) дайындау және конспектілеу.

**Тапсырма №2.** Бөлменің тазалығына және жууға стандартты операциялық процедура (СОП) құрастыру.


**5. Пәннің соңғы ОН қол жекізу үшін оқытудың негізгі формалары/әдістері/технологиялары:** кіші топтарда жұмыс істеу.

**6. Пәннің ОН қол жекізу деңгейін бағалауға арналған бақылау түрлері:** Тестілеу, ауызша сұрау, зертханалық жұмыстың орындалуын бақылау.

**7. Әдебиет:** 1-қосымшада берілген.

**8. Бақылау (сұрақтар, тесттер, есептер және т.б.):**

1. GPP ережелерінің пайда болуына не себеп болды?
2. Дәрілік заттардың экспортерлеріне қойылатын талаптар?
3. GPP ережелерімен қандай кәсіпорындар басқарылады?
4. GPP ережелерінің негізгі бөлімдерін атаңыз?
5. GPP бойынша бөлмелерге және құрал жабдықтарға қандай талаптар қойылады?
6. GPP бойынша тазалық класстары?
7. Негізгі терминдер.
8. GPP бойынша персоналға қандай талаптар қойылады?
9. GPP бойынша қайтару және сақтауға қандай талаптар қойылады?

ОҢТҮСТІК-ОАЗАСТАН  SOUTH KAZAKHSTAN	
Кафедра технологии лекарств «Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 38 беті

## Әдебиеттер:

Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ оны меншектелмейді: мәліметтер базасы, анимациялық симуляторлар, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа электронды анықтамалық материалдар (мысалы: видео, аудио, дайджест)	<p><b>Электрондық ресурс:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пәннің ОӘК білім беру порталында орналасқан <a href="https://ukma.kz">https://ukma.kz</a></li> <li>2. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс]: оқулық / Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. – Электрон.текстовые дан. (6,01 МБ). – Шымкент: ОҚМА. – 2018. – 513 б. эл. опт. диск (CD-ROM).</li> <li>3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник / под ред. И. И. Краснояка. – Электрон. текстовые дан. (47,6 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 656 с. эл. опт. диск (CD-ROM).</li> <li>4. Байзолданов Т. Косметикалық препараттар және оларды дайындауда қолданылатын белсенді және көмекші заттар: Алматы: «Эверо» баспасы. 2020. – 212 б <a href="https://elib.kz/ru/search/read_book/57/">https://elib.kz/ru/search/read_book/57/</a></li> <li>5. Байзолданов Т. Гомеопатиялық дәрілік қалыптар: оқу құралы / Т. Байзолданов. – Алматы: Эверо, 2020. – 184 бет. <a href="https://www.elib.kz/ru/search/read_book/54/">https://www.elib.kz/ru/search/read_book/54/</a></li> <li>6. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: Учебник. / И.И. Краснояк, Г.В. Михайлова, Т.В. Денисова, В.И. Складенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3527-4. <a href="http://rmebrk.kz/book/1173734">http://rmebrk.kz/book/1173734</a></li> <li>7. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: Учебное пособие. / А.И. Сливкин, И.И. Краснояк, А.С. Беленова, Н.А. Дьякова; Под ред. И.И. Краснояка. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-3834-3. <a href="http://rmebrk.kz/book/1173735">http://rmebrk.kz/book/1173735</a></li> </ol> <p><b>Интернет ресурс:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Меньшутина Н.В., Мишина Ю.В., Алвес С.В., Гордиенко М.Г., Гусева Е.В., Троянkin А.Ю. Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства. -Т.2. – М.: Издательство БИНОМ, 2013. - 480 с., ил. <a href="https://vk.com/doc229684649_441671126?hash=e0fZH4p1iGlzEbAphSpmyzccXUQDLf9I8O5jTuEcjMo">https://vk.com/doc229684649_441671126?hash=e0fZH4p1iGlzEbAphSpmyzccXUQDLf9I8O5jTuEcjMo</a></li> <li>2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 февраля 2021 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении надлежащих фармацевтических практик» <a href="https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167#z14">https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022167#z14</a></li> <li>3. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 1. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2020 <a href="https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/bd2/Farmakopeya-2020-t1_1.pdf">https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/bd2/Farmakopeya-2020-t1_1.pdf</a></li> <li>4. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 2. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2023 <a href="https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/9de/2-chast-1-toma-Farmakopei-Soyuza- s-vozmohnostyu-poiska .pdf">https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/9de/2-chast-1-toma-Farmakopei-Soyuza- s-vozmohnostyu-poiska .pdf</a></li> <li>5. Фармакопея Евразийского экономического союза ЕАЭС, Том 1, часть 3. Москва, Евразийская экономическая комиссия, 2024 <a href="https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/6e6/xponnslaimcy12pg22o1r4t7jy2kttla/3-ch-I-Toma-FS- s-vozmohnostyu-poiska -22.07.24.pdf">https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/6e6/xponnslaimcy12pg22o1r4t7jy2kttla/3-ch-I-Toma-FS- s-vozmohnostyu-poiska -22.07.24.pdf</a></li> </ol>
Электрондық оқулықтар	Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс]: оқулық / Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. – Шымкент.: ОҚМА. – 2018. – 513 б. <a href="https://e-lib.skma.edu.kz/genres/genre-2/category-8/117">https://e-lib.skma.edu.kz/genres/genre-2/category-8/117</a>

QAZAQSTAN RESPUBLIKASY ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ	
Кафедра технологии лекарств	044-43/ - (2023-2024) 40 беттің 39 беті
«Инновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар	

Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	
Журналдар (электронды журналдар)	<p>Мерзімді басылымдардағы шолулар, дәрістер</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Научный информационно-аналитический журнал «Фармация Казахстана» <a href="http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdanii/">http://pharmkaz.kz/glavnaya/ob-izdanii/</a></li> <li>2. Научно-практический рецензируемый журнал «Фармация и фармакология» <a href="https://www.pharmpharm.ru/jour/index">https://www.pharmpharm.ru/jour/index</a></li> <li>3. Научно-практический журнал «Фармация» <a href="https://pharmaciyajournal.ru/">https://pharmaciyajournal.ru/</a></li> <li>4. Ежемесячный научно-технический и производственный журнал «Химико-фармацевтический журнал» <a href="http://chem.folium.ru/index.php/chem/about">http://chem.folium.ru/index.php/chem/about</a></li> </ol>
Әдебиет	<p><b>Қазақ тілінде:</b> <b>негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Байсолданов Т. Гомеопатиялық дәрілік қалыптар: оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2020. – 184 бет</li> <li>2. Тиісті фармацевтикалық практикаларды ұйымдастыру және басқару негіздері: оқулық / К.Д. Шертаева, О.В. Блинова. – Жасулан 2022</li> </ol> <p><b>Қосымша:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы.– Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2015. – Т.1. – 720 бет.</li> <li>2. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 2. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2009. – 792 бет.</li> <li>3. Қазақстан Республикасының Мемлекеттік фармакопеясы. Т. 3. – Алматы: «Жібек жолы» баспа үйі, 2014. – 864 бет.</li> </ol> <p><b>Орыс тілінде:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т.1: учебник: в 2-х томах / под ред. И.И. Красноя [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2020. - 352 с.</li> <li>2. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Т.2: учебник: в 2-х томах / под ред. И.И. Красноя [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2022. - 448 с.</li> <li>3. Красноя И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / под ред. И. И. Красноя – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 656 с.</li> <li>4. Тихонова С.А., Жетерова С.К., Затыбекова А.К. Методические рекомендации к практическим занятиям по технологии гомеопатических препаратов: методические рек. для студ. фарм. вузов и фак. - Алматы: Эверо, 2016. - 140 с.</li> <li>5. Красноя И.И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: учебное пособие / под ред. И. И. Красноя. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 560 с.</li> </ol>

Кафедра технологии лекарств

«Иновациялық фармацевтикалық технология» пәнінен  
зертханалық сабақтарға арналған әдістемелік нұсқаулар

044-43/ - (2023-2024)  
40 беттің 40 беті