МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК
ЩОДО ВИКОНАННЯ **КУРСОВИХ РОБІТ**
З ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

ЗАПОРІЖЖЯ 2023

УДК 615.2.012/.014(075.8)
Н 15

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК РОЗРОБЛЕНО

Завідувач кафедри технології ліків, доктор фармацевтичних наук, професор Гладишев В. В.

Доцент кафедри технології ліків, кандидат фармацевтичних наук Нагорний В. В.

Доцент кафедри технології ліків, кандидат фармацевтичних наук Бурлака Б. С.

Асистент кафедри ФПО «фармакогнозії, фармацевтичної хімії та технології ліків» Гладишева С. А.

Рецензенти:

Завідувач кафедри фармацевтичної хімії, доктор фармацевтичних наук, професор Кучеренко Л. І.

Завідувач кафедри фізколоїдної хімії, доктор фармацевтичних наук, доцент Каплаушенко А. Г.

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри технології ліків (протокол № 2 від 10.09.2023р.).

Розглянуто і затверджено на засіданні циклової методичної комісії фармацевтичних дисциплін Запорізького державного медичного університету. і рекомендовано в якості офіційного матеріалу.

Протокол № 2 від «20» вересня 2023 р.

ПЕРЕДМОВА

Курсова робота є важливою частиною навчального процесу з промислової технології лікарських засобів, в якій студент використовує отримані на кафедрі знання при самостійному вирішенні технологічних завдань з промислового випуску фармакотерапевтичних препаратів.

Справжній навчально-методичний посібник не тільки сприяє організації самостійної роботи студентів під час виконання курсової роботи, але і допомагає правильно оформити її результати.

Даний посібник містить методичні рекомендації щодо вирішення низки завдань, що стоять перед студентами при виконанні і оформленні курсових робіт.

Практичний посібник призначений для студентів фармацевтичного факультету денної форми навчання спеціальностей 7.110.201 - "фармація" і 7.110202 «Технологія парфумерно-косметичних засобів».

1. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Курсова робота, з промислової технології лікарських засобів являє собою самостійну працю студента, закріплює отримані теоретичні знання і допомагає оволодінню навичок самостійного вирішення конкретних технологічних завдань.

Тематику курсових робіт пропонують викладачі, виходячи з технологічних проблем виробництва готових лікарських засобів.

Захист курсової роботи проводиться в 8 семестрі на кафедрі перед комісією з двох викладачів. Захист являє собою коротку доповідь студента (до 10 хвилин) і його відповіді на запитання членів комісії. Комісія виносить рішення про диференційовану оцінку за чотирьох-бальною системою.

Захищені курсові роботи зберігаються на кафедрі 1 рік, після чого списуються в установленому порядку.

ЦІЛІ ТА ЗАВДАННЯ

У роботі студент повинен вирішувати такі завдання:

● Вибирати і обґрунтовувати раціональний метод виробництва лікарських засобів.

● Складати хімічну, біологічну та блок-схему технологічного процесу відповідно до обраної технології виробництва фармацевтичного препарату і вимогам нормативно-технічної документації.

● Розраховувати матеріальний баланс окремих операцій і стадій технологічного процесу виробництва фармацевтичної продукції, використовуючи науково-технічні і довідкові матеріали, нормативно-технічну документацію (НТД), різні розрахункові методи і комп'ютерні технології.

● Вибирати основне і допоміжне обладнання для здійснення окремих операцій і стадій технологічного процесу виробництва лікарських засобів, ви-

користовуючи фізико-хімічні та корозійні властивості основних та допоміжних речовин, напівпродуктів, використовуючи каталоги обладнання, довідкову та іншу НТД.

● Складати схеми міжопераційного і кінцевого контролю виробництва фармацевтичної продукції, використовуючи фізико-хімічні властивості основних та допоміжних речовин, методу (способу) виробництва лікарського засобу, а також довідкову літературу.

СТРУКТУРА І ОБСЯГ

Курсова робота з промислової технології лікарських засобів виконується протягом 8-го семестру і оформлюється у вигляді зброшурованої текстової частини обсягом 23- 30 сторінок рукописного або машинописного тексту.

Основні розділи курсової роботи:

● Титульний лист (Додаток 1).

● Завдання на курсову роботу (Додаток 2).

● Зміст

● Характеристика готового продукту

● Вибір і обгрунтування обладнання і технології виробництва

● Блок-схема виробництва (Додаток 3)

● Опис стадій технологічного процесу

● Контроль виробництва

● Матеріальний баланс

● Список літератури

В процесі виконання роботи рекомендована структура курсової роботи може уточнюватися або змінюватися, але в ній повинні бути відображені всі питання, пов'язані з розробкою теми. Всі зміни в структурі роботи повинні бути узгоджені з керівником.

2. ЗМІСТ ОСНОВНИХ РОЗДІЛІВ КУРСОВОЇ РОБОТИ

ЗМІСТ

У змісті послідовно перераховують найменування розділів і підрозділів курсової роботи із зазначенням номера сторінки, на якій вони починаються. Слово сторінка при цьому писати не слід.

ХАРАКТЕРИСТИКА ГОТОВОГО ПРОДУКТУ

Даний розділ курсової роботи повинен містити найменування лікарського засобу російською і латинською мовою, номер реєстраційного свідоцтва, склад препарату із зазначенням основних і допоміжних речовин, основні його фізико-хімічні властивості, відомості про упаковку, зберіганні, застосуванні і термін придатності. У характеристиці допоміжних речовин вказується їх призначення в лікарській формі. Також в даному розділі повинні бути наведені фізико-хімічні властивості діючих та допоміжних речовин із зазначенням джерела інформації (нормативна документація, дані літератури).

ВИБІР І ОБГРУНТУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ І ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА

В даному розділі студент на підставі даних літератури і нормативно-технічної документації, фізико-хімічних властивостей основних і допоміжних речовин, коротко обґрунтовує вибір технології лікарського засобу та апаратурне оснащення процесу.

БЛОК-СХЕМА ВИРОБНИЦТВА

Блок-схему виробництва студент розробляє відповідно до вимог ГНД 09-001-98.

Блок-схема виробництва повинна графічно відображати послідовність виконання робіт з підрозділом їх на стадії і операції технологічного процесу. Технологічна операція зображується окремо з визначенням належності її до

певної стадії. Кожна стадія і операція повинні характеризуватися назвою і індексом, який складається з умовного позначення і порядкового номера. У блок-схемі повинні бути використані наступні буквені позначення стадій і операцій:

«ВР» - стадії і операції допоміжних робіт;

«ТП» - стадії і операції основного технологічного процесу;

«ПО» - стадії переробки використовуваних відходів:

«ОВ» - стадії знешкодження відходів, технологічних і вентиляційних викидів в атмосферу;

«УМО» - стадія упаковки, маркування і відвантаження готової продукції.

Нумерація стадій здійснюється в послідовності їх виконання відповідно ходу технологічного процесу, починаючи з надходження і підготовки сировини і закінчуючи відвантаженням готової продукції. Стадії технологічного процесу нумерують однією арабською цифрою, наприклад: ВР 1, ТП 3. Операції нумеруються двома арабськими цифрами через крапку, наприклад: ВР 1.2; ТП 3.2.

При складанні блок-схеми необхідно дотримуватися наступних правил: зліва розташовуються стадії допоміжних і основних робіт технологічного процесу, посередині технологічні операції, в правій частині - використовуване обладнання. Приклад оформлення технологічної схеми виробництва наведено в Додатку З.

Якщо допоміжні роботи (розчинення і сушка сировини, приготування розчинів заданої концентрації і т.д.) здійснюються на окремому обладнанні для однієї стадії основного технологічного процесу, такі роботи включають в цю ж стадію. Послуги по допоміжних роботах, що виконуються на окремому обладнанні для декількох стадій одного виробництва, відокремлюють в самостійні стадії додаткових робіт. Послуги по допоміжних роботах, загальні для двох і більше виробництв, регламентуються окремими стандартами підприємства.

Якщо переробка відходів або їх знешкодження здійснюється як самостійні роботи, вони можуть не включатися в блок-схему виробництва. У цьому випадку на блок-схемі позначають стрілкою, куди надходять відходи для переробки або знешкодження. У випадках, коли переробка відходів або викидів здійснюється на обладнанні паралельно з основним технологічним процесом (наприклад, промивання відпрацьованого активованого вугілля на фільтрі, рекуперація екстрагента і т.д.), методи їх переробки вказують на окремих стадіях.

На схемі повинні бути позначені контрольні точки з відповідною нумерацією. У поняття контрольної точки входять місто, об'єкт, найменування параметра і його норматив, методи і способи контролю. Контрольні точки позначаються послідовно в процесі всіх операцій і в своєму позначенні повинні мати цифру, яка відповідає номеру операції (наприклад, К 1.1, К 2.3). Якщо на одній операції необхідно позначити дві або більше контрольних точок, то в нумерації вони відображаються додатковими цифрами (наприклад, К 1.1.1, К 1.1.2). У перелік контрольних точок вносять лише ті, які вкрай необхідні для вірного ведення процесу, недотримання яких може істотно вплинути на якість напівпродуктів або готової продукції.

При складанні блок-схем виробництва використовується наступна система позначень використовуваної апаратури:

- збірники вертикальні (ЗВ)
- збірники горизонтальні (ЗГ)
- реактори (Р)
- мірники (М)
- ділильні воронки (ДВ)
- спеціальне обладнання для ампульного виробництва (АВ)
- спеціальне обладнання для фітохімічного виробництва (ФВ)
- спеціальне обладнання для виробництва таблетованих препаратів (ТП)
- спеціальне обладнання для виробництва медичних аерозолів (МА)

- фільтри (Ф)
- обладнання для контролю і сортування (КС)
- обладнання для фасування і упаковки (ФУ)
- інше технологічне обладнання (ГФ)
- контрольно-вимірювальне обладнання (КП)

Позначення апаратури на блок-схемі складається з літерного позначення і цифри порядкового номера (наприклад ФУ-1; ГФ-3; Ф-15).

ОПИС СТАДІЙ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Опис стадій технологічного процесу студент виробляє відповідно до вимог ГНД 09-001-98.

Технологічний процес викладають послідовно по операціях на проектованій стадії (стадіях), в точній відповідності з технологічною і апаратурною схемами виробництва та з урахуванням запропонованих заходів. При описі технологічного процесу викладають суть і умови проведення з зазначенням основних і допоміжних робіт, що утворюються напівпродуктів, відходів, теплових ефектів, температурних параметрів і т.д. Текст опису повинен мати заголовки, що відповідають їх назвам на блок-схемі технологічного процесу виробництва.

Методи контролю за виконанням технологічних робіт викладають спільно з описом процесу, вказуючи застосовуються контрольно-вимірювальні прилади.

КОНТРОЛЬ ВИРОБНИЦТВА

Контрольні точки виробництва заносять в таблицю «Контроль виробництва»

Таблиця 1

Позиція контрольної точки (найменування стадії)	Об'єкт контролю і визначаємий показник	Метод контролю	Періодичність перевірки та порядок відбору проби	Нормативна характеристика визначаємого показника
1	2	3	4	5

Примітки.

1. Об'єктами контролю в графі 2 є обладнання, сировину, напівпродукти, кінцевий продукт, регенеровані відходи, технологічні операції та їх окремі елементи, реакційна маса і ін.

2. У графі 4 вказується періодичність і порядок відбору проб речовин (від кожної технологічної операції або вибірково - при періодичних процесах і через який проміжок часу - при безперервних процесах).

3. У графі 5 вказують конкретний нормативний параметр (показник)

МАТЕРІАЛЬНИЙ БАЛАНС

Для виконання технологічних розрахунків керівник роботи зобов'язаний в завданні на проектування вказати видатковий коефіцієнт процесу.

Основним завданням матеріальних розрахунків є встановлення необхідної кількості сировини і матеріалів для забезпечення заданого обсягу випуску продукції і кількості відходів виробництва.

Таблиця 2 Матеріальний баланс стадії технологічного процесу

Найменування	**Вміст основної речовини, % мас.**	**Витрачено і отримано**				
		Маса, кг			**Обсяг, л**	**Кількість, шт.**
		Загальна	**Основної речовини**	**кг / моль**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Витрачено на стадії (наприклад ТП 2)						
А.Полуфабрикатів						
Б. Сировини						
В. Матеріалов						
Всього						
Витрачено на стадії ТП 2						
А.Напівфабрикатів (на кінцевій стадії готових продуктів)						
Відходів, у тому числі						
Втрат, в тому числі						
Всього						
Витрачено на стадії ТП 3 і тощо						

Матеріальний баланс серії препарату представляють у вигляді таблиці 3

Таблиця 3 Матеріальний баланс серії «Найменування препарату»

Витрачено		**Отримано**	
Найменування сировини та напівпродуктів	**Кіль-кість**	**Найменування кінцевого продукту і відходів**	**Кіль-кість**
1	2	3	4
1. СИРОВИНА:		ГОТОВИЙ ПРОДУКТ, в тому числі:	
		Втрати, в т.ч.	
2. МАТЕРІАЛИ:			
		Найменування	
		Втрати	

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Приклади оформлення бібліографічного списку в списку джерел літератури, який використано в роботі, наведені в Додатку 4

3. ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

3.1 Загальні вимоги.

Курсову роботу пишуть рукописним способом або друкують машинописним способом або за допомогою друкувальних пристроїв комп'ютера російською або українською мовами на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210х297 мм) через півтора інтервали з розміщенням до 30 малих рядів на сторінці. При наборі методом комп'ютерної верстки інтервал 1,5, текст Times New Roman, розмір шрифту - 14. Дозволяється також використовувати папір форматів від 203х288 до 210х297 мм і подавати таблиці та ілюстрації на аркушах формату А3.

Текст курсової роботи необхідно друкувати, залишаючи поля таких розмірів: лівий - 30 мм, праве - 15 мм, верхній - 20 мм, нижній - 20 мм.

Шрифт друку повинен бути чітким, чорного кольору середньої жирності. Якість друку на протязі всієї рукописи повинно бути однаковим.

Вписувати в текст курсової роботи деякі іноземні слова, формули, умовні позначення можна чорнилом, тушшю, пастою тільки чорного кольору.

Машинописні помилки, описки і графічні неточності, які виявилися в результаті написання курсової роботи, дозволяється виправляти підчищенням або зафарбуванням білою фарбою і нанесенням на це ж місце виправленого тексту.

Заголовки структурних частин курсової роботи друкують великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою.

Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.

Кожну структурну частину дипломної роботи необхідно починати з нової сторінки.

3.2 Нумерація.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктом тов, малюнків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

Першою сторінкою курсової роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок курсової роботи. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках номер проставляють або в правому верхньому куті без крапки в кінці або посередині листа "- -".

Таблиці необхідно представляти в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці.

Таблиці нумерують послідовно. У правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис "Таблиця" із зазначенням її номера.

3.3 Посилання літератури

Посилання в тексті курсової роботи необхідно виділяти порядковим номером за переліком посилань двома квадратними дужками, наприклад, "в роботах [1-7]".

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

ЛІТЕРАТУРА

Базова:

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».- 2-е вид.- Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014.- Т.3, 1128 с.

2. 1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».- 2-е вид.- Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014.- Т.2, 724 с.

3. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».- 2-е вид.- Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014.- Т.3, 732 с.

4. Державна Фармакопея України / Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів».- 2-е вид.- Доповнення 1.- Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016.- 360732 с.

5. Гладишев В.В., Давтян Л.Л., Дроздов О.Л., Бірюк І.А., Кечин І.Л. Біофармація. Підручник для фармацевтичних вузів и факультетів. Видання друге. Під ред. В.В. Гладишева. Дніпро: ПМП «Економіка». 2018.- 252 с.

6. Гладишев В.В., Давтян Л.Л., Дроздов О.Л., Пухальська І.О. Фармацевтична технологія екстемпоральних лікарських засобів. Вид. друге. Підручник для фармацевтичних вузів та факультетів. Під ред. В.В. Гладишева. Дніпропетровск: ПМП «Економіка». 2018.- 700 с.

7. Гладишев В.В., Дроздов О.Л., Пухальська І.О., Кечин І.Л., Гладишева С.А. Фармацевтична аромологія. Вид. друге. Підручник для фармацевтичних вузів та факультетів. Під ред. В.В. Гладишева. Дніпропетровск: ПМП «Економіка». 2018.- 600 с.

8. Технологія ліків. Навчально–методичний посібник: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О. І. Тихонов, П. А. Логвін, С. О. Тихонова, О. В. Мазулін, Т. Г. Ярних, О. С. Шпичак, О. М. Котенко. – Х.: Вид–во НФаУ: Оригінал, 2009. – 432 с.

9. Біофармація: підруч. для студ. вищих фармац. навч. закладів і фармац. ф–тів вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредидації / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних, І. А. Зупанець, О. С. Данькевич, О. Є. Богуцька, Н. В. Бездітко, Ю. М. Азаренко, Ю. В. Левачкова. – Х.: Вид–во НФаУ: Золоті сторінки, 2010. – 240 с.

10. Процеси та апарати хіміко–фармацевтичних виробництв: підруч. / О. І. Зайцев, А. М. Чернов, О. В. Кутова, О. В. Шаповалов. – Х.: Вид–во НФаУ: Оригінал, 2010. – 854 с.

11. Допоміжні речовини в технології ліків: вплив на технологічні, споживчі, економічні характеристики і терапевтичну ефективність: навч. посібник для студ. вищ. фармац. навч. закладів / І. М. Перцев, Д. І. Дмитрієвський, В. Д. Рибачук, В. М. Хоменко, О. П. Гудзенко, О. М. Котенко, Ю. С. Маслій. – Х.: Золоті сторінки, 2010. – 600 с.

12. Каталог технологічного обладнання хіміко–фармацевтичної промисловості: навч. посібник для студ. вузів / В. І. Чуєшов, А. А. Січкарь, Є. В. Гладух, и др. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2010. – 272 с.

13. Практикум з технології ветеринарних препаратів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Т. Г. Ярних, Н. Ф. Орловецька, Н. В. Хохленкова, В. Б. Духницький, В. М. Чушенко. – Х.: Вид–во НФаУ, 2010. – 179 с.

14. Технологія ліків промислового виробництва: підруч.: у 2 ч. Ч. 1. / В. І. Чуєшов, Є. В. Гладух, І. В. Сайко та ін. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Х.: НФаУ: Оригінал, 2012. – 696 с.

15. Технологія ліків промислового виробництва [Текст]: у 2 ч.: підруч. для ВНЗ / В. І. Чуєшов [та ін.]; НФаУ. — Вид. 2-ге, перероб. і доп. . — Х.: НФаУ: Оригінал. – 2013. – Ч.2. — 640 с.

16. Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. вищ. навч. фармац. закладу (фар мац. ф-тів) / Є. В. Гладух, О.А. Рубан, І. В. Сайко та [ін.]. – Х.: НФаУ: Оригінал. – 2016. – 632 с.

б) Допоміжна:

1. Фармацевтична технологія. Технологія лікарських форм: підручник / І. І. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. І. Мурадова. - М.: ГЕОТАР-Медіа, 2013. - 560 с.

2. Меньшутіна Н.В., Мішина Ю.В., Алвес С.В. Іноваційні технології та обладнання фармацевтичного виробництва.-Т.1.- М.: БІНОМ, 2012.- 328 с.

3. Меньшутіна Н.В., Мішина Ю.В., Алвес С.В. Іноваційні технології та обладнання фармацевтичного виробництва.-Т.2.- М.: БІНОМ, 2013.- 480 с.

4. Несумісні та нераціональні сполучення лікарських засобів для парентерального застосування довідник- учбовий посібник / Давтян Л.Л. // Київ,2012- 76 с.

5. Несумісності та нераціональні сполучення лікарських засобів для парентерального застосування. За редак. Л.Л.Давтян ,Р.С.Коритнюк, Г.М.Войтенко та інш. Довідник –учбовий посібник, - Київ.- «НВП Інтерсервіс», 2012.-76с.

Додаток 1

Приклад оформлення титульного аркуша курсової роботи

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
технології ліків,
д.ф.н., професор
_____ В.В.Гладишев

«____» _____20__р.

КУРСОВА РОБОТА
З ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
ВИРОБНИЦТВО НАТРІЮ ДИКЛОФЕНАКУ 0,025 в капсулах

ВИКОНАВЕЦЬ

Студент(ка) ___курсу ___групи фармацевтичного факультету _____ П.І.Б.

КЕРІВНИК

Доцент, кандидат фармацевтичних наук _____ П.І.Б.

ЗАПОРІЖЖЯ – 20___р.

Додаток 2

Приклад завдання на курсову роботу

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри технології ліків, д.ф.н., професор
_____В.В. Гладишев
«____» _____20__р.

ЗАВДАННЯ

На курсову роботу

з промислової технології лікарських засобів

Студенту _______ 4 курсу ____групи

Тема проекту __Виробництво натрію диклофенаку 0,025 у капсулах_____

Початкові дані:

1. Склад лікарської форми: натрію диклофенак-0,025 г; лактоза- 0,175 г
2. Упаковка - блістери №10
3. Витратні коефіцієнт 1,05

Зміст курсової роботи: характеристика готового продукту; вибір і обґрунтування обладнання і технології виробництва; блок-схема виробництва; опис стадій технологічного процесу; контроль процесу виробництва; матеріальний баланс загальний і постадійний; список літератури.

Дата видачі завдання: «___» _____20 р.

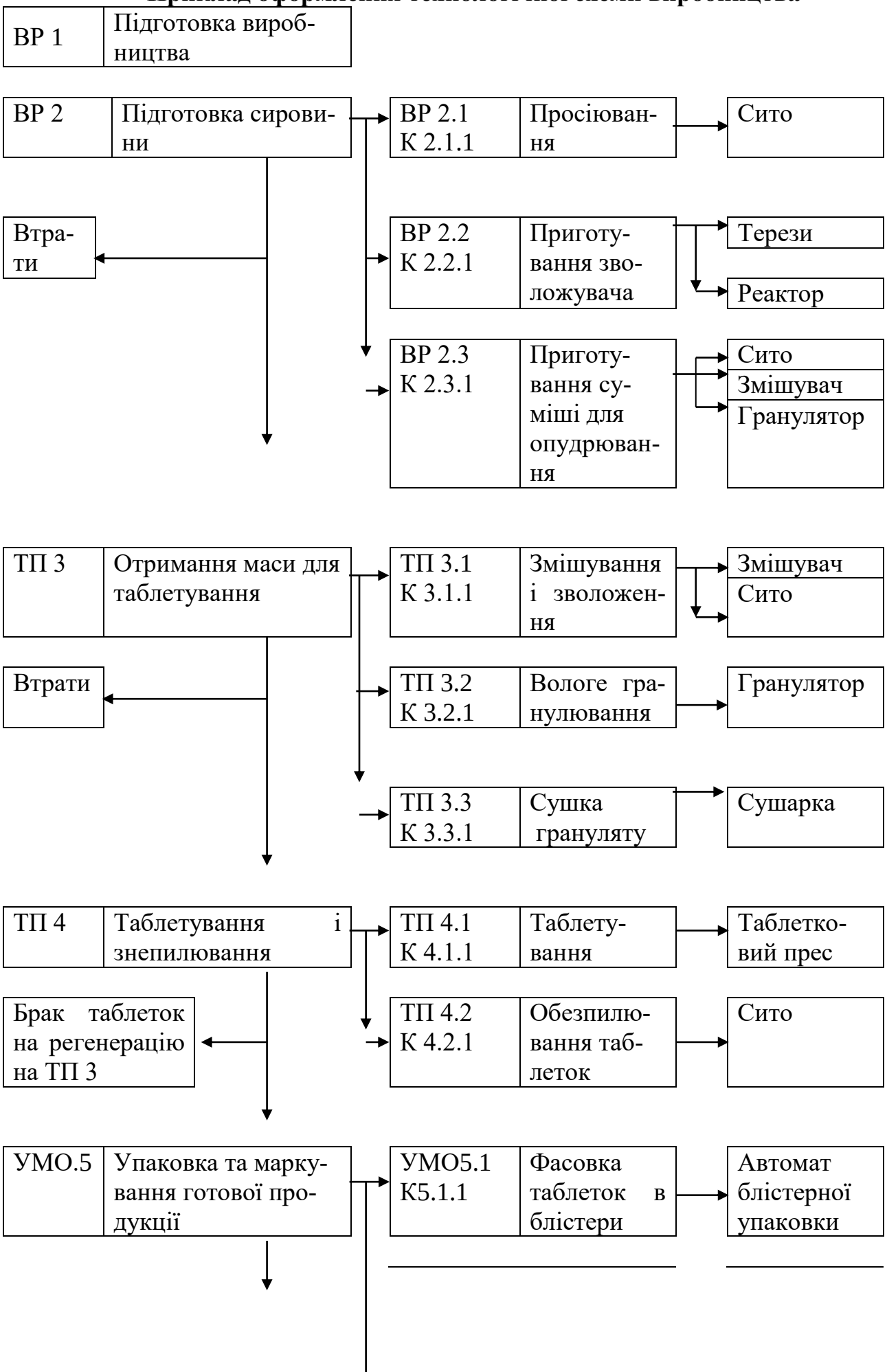
Термін здачі закінченної роботи : «__» _____20 р.

Керівник_____ к.ф.н., доцент Нагорний В.В.

Завдання до виконання прийняв _____

Додаток 3

Приклад оформлення технологічної схеми виробництва



Карантинний склад
УМО 5.2
К 5.2.1
Упаковка блістерів в пачки
Автомат упаковки в пачки
Склад готової продукції
УМО 5.3
К5.3.1
Укладка пачок в коробки
Стіл пакувальний

Додаток 4

Приклади оформлення бібліографічного списку в списку джерел літератури, який наводять в дипломній роботі

Характеристика джерела	**Приклад оформлення**
Монографії (один, два або три автори)	Андріанов Є.І. Метод визначення структурно-механічних характеристик порошкоподібних матеріалов.-М.: Хімія, 1992. - 256 с.
	Меерсон Ф.З., Пшеннікова М.Г. Адаптація до стресових ситуацій і фізичним нагрузкам.-М.: Медицина, 1988. - 257 с.
	Адлер Ю.П., Маркова Е.В., Грановський Ю.В. Планування експерименту при пошуку оптимальних умов.-М.: Наука, 1976. - 279 с.
Чотири автора	Постадійний контроль у виробництві таблеток / М.Б.Вальтер, О.Г.Тютенков, Н.А.Філіпін, В.Ф. Федін - М.: Медицина, 1982. – 208 с.
П'ять і більше авторів	Кандидоз шкіри і слизових оболонок / А.А. Антоньев, Л.А. Бульвахтер, Л.К.Глазкова и др М.: Медицина, 1985.-160 с.
Перекладні видання	Гросе Е., Вайсмангель Х. Хімія для допитливих: Пер.с нім.-М.: Хімія, 1980.- 392 с.
Стандарти	ДСТУ 7.1-84. Бібліографічний опис документа. Загальні вимоги та правила складання.- Натомість ДСТУ 7.1-76; Введ.01.01.86.-М.: Друк стандартів, 1984.- 78 с.
Збірники наукових праць	Сучасні проблеми клінічної та експериментальної медицини: Сб.научн.тр.-Дн-ск.: Пороги, 1993.- 313 с.

Характеристика джерела	**Приклад оформлення**
Депоновані наукові роботи	Огляд аналітичних методів розрахунку і оптимізації / Меліков А.З., Константинов С.Н; Наук. проізв.корпорація "Київ.ін-т автоматики" .- Київ, 1996.- 44 с.- рос.-Деп.в ДНТБ України 11. 11.96, N2210-Ук96 // Анот.в ж.Автоматізація виробничих процесів, N2, 1996.
	Гусакова Л.В., Головкін В.О., Гладишев В.В. Порівняльне дослідження антимикотической активності мазі з 2-меркаптобензтіазол (мебетизолом) / Ред.ж. "Мікробіол.журн" .- Київ, 1990.-7 с.Деп.в ВІНІТІ 14.02.90г., N844-В 90.
Словники	Бібліотечна справа: терміноло. словник / Сост.І. М.Суслова, Л.Н.Уланова.-2-е изд.-М .: Книга, 1986.- 224 с
Складові частини:	
книги	Тенцова А.І., Волоський В.М. Роль мазей в сучасній фармакотерапії // Сучасні аспекти дослідження і виробництва мазей.-М.: Медицина, 1980.- С.5-27.
збірника	Головкін А.В. Розробка та дослідження вагінальних супозиторіів з метронідазолом та мебетизолом // Актуальні питання фармацевтичної та медичної науки та практики.-Запоріжжя:Тип.ЗДМУ.-1997.-С.123-126.
журналу	Білоусова Н.І., Дмитрук С.Є., Хан В.А. Протигрибкові властивості ефірних масел рослин роду Ledum // хім.-фарм.журн.-1989 Т.23, N3.-С.317-319.

Додаток 4 (продовження)

Характеристика	**Приклад оформлення**

джерела	
Тези доповідей	
	Coser P. Antifungal strategies in ieukaemic patients // Abstr.III International mycol. symp."Pathogenesis, diagnostics and therapy of mycoses and mycogenic allergy".-St.-Peterburg.-1995.-P.65.
Автореферати дисертації	Гладишев В.В. Теоретичне і експериментальне обґрунтування створення м'яких лікарських форм антимікотичного дії: Автореф.дис. д-ра фармац.наук: 15.00.01 / Пят.гос.фарм. акад.- П'ятигорськ, 1997.-34 с.
Препринти	Пономаренко Л.А., Буадзе В.В. Математичні моделі та алгоритми збору та обробки інформації в АСУТП.- К.: 1976.-36 с. (Препр. / АН України. Ін-т кібернетики; 76-76)
Авторські свідоцтва	
	А.с. N1626362.Україна.Метод кількісного визначення парацетамолу / В.Г.Сінько (Україна) .- 4 с з.іл .; Опубл.22.02.94, Бюл. N12
Патенти	Пат. 4601572 США, МКІ G 03 B 27/74. Microfilm-ibg system with zone controlled adaptive lighting / Wise David S. (США); McGraw-Hill Inc.- N721205; Заявл.09.04.85; Опубл.22.06.86; МКІ 355 / 68.- 3 с.

Додаток 5

РЕКОМЕНДОВАНІ ТЕМИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ З ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

1. Виробництво натрію диклофенаку 0,025 в капсулах. Склад лікарської форми: натрію диклофенак-0,025 г; лактоза- 0,175 м Упаковка - блістери №10.

2. Виробництво таблеток розчинних «HL PAIN». Склад лікарської форми: кислота ацетилсаліцилова 325 мг; натрію гідрокарбонат 1916 мг; кислота лимонна 1000 мг. Упаковка - контейнери полімерні по 36 таблеток.

3. Виробництво капсул «Авіопланта». Склад лікарської форми: порошок кореневища імбиру 250 мг. Упаковка - блістери №10.

4. Виробництво порошку для приготування розчину для перорально застосування «Аврора Хот Сип». Склад лікарської форми: парацетамол - 750 мг; фенілефедрину гідрохлориду - 5 мг; кислота аскорбінова - 30 мг; кофеїн безводний - 25 мг. Упаковка - пакети №10.

5. Виробництво кореневищ аїру. Склад лікарської форми: 1,5 г кореневищ лепехи. Упаковка: фільтр-пакети №20.

6. Виробництво крапель назальних для дітей «Аква Маріс» у флаконах. Склад лікарської форми: вода морська 3 мл; вода очищена 7 мл. Упаковка - флакони 10 мл.

7. Виробництво збору «Алвісан Нео». Склад лікарської форми: трава звіробою - 20%; плоди глоду - 10%; трава хвоща польового - 7,5%; трава

м'яти перцевої - 2%; трава меліси - 2%; квітки ромашки - 2%; трава омели білої - 40%; квіти і листя глоду - 16,5%. Упаковка: фільтр-пакети 1,5 г №20.

8. Виробництво таблеток шипучих «Алка-Зельтцер». Склад лікарської форми: кислота ацетилсаліцилова 324 мг; натрію гідрокарбонат +1625 мг; кислота лимонна 965 мг. Упаковка - блістер №10.

9. Виробництво мазі «Алором». Склад лікарської форми: екстракт ромашки рідкий 20%; сік алое - 47,8%; екстракт календули рідкий - 10%; ментол - 0,1%; олія евкаліптова - 0,1%; масло касторове - 11%; емульгатор №1 - 11%.

10. Виробництво екстракту алое в ампулах. Склад лікарської форми: натрію хлорид 0,85%; водний екстракт зі свіжого листя алое деревовидного до 100%). Упаковка: ампули 1 мл №10.

11. Виробництво розчину для інфузій 10% -го «Аміновен інфант». Склад лікарської форми: L-аргінін - 7,5 г / 1000 мл; L - лейцин - 13 г / 1000 мл; L-ізолейцин - 8 г / 1000 мл; L-метіонін - 3,12 г / 1000 мл; L-фенілаланін - 3,75 г / 1000 мл; L-аланін - 9,3 г / 1000 мл; L-пролін - 9,7 г / 1000 мл; L-валін - 9 г / 1000 мл; L-треонін - 4,4 г / 1000 мл; L- лізин - 8,51 г / 1000 мл; Гліцин - 4,15 г / 1000 мл; L-гістидин - 4,76 г / 1000 мл; L-серин - 7,67 г / 1000 мл; N-ацетил-L-тирозин - 5,176 г / 1000 мл; L-триптофан - 2,01 г / 1000 мл; N-ацетил-L-цистеїн - 0,77 г / 1000 мл; L-яблучна кислота - 2,62 г / 1000 мл. Вода для ін'єкцій до 1000 мл. Упаковка - флакони для інфузій 100 мл або 250 мл.

12. Виробництво розчину кислоти амінокапронової 5% для інфузій. Склад лікарської форми: кислота амінокапронова - 5,0 г; натрію хлорид - достатня кількість для ізотонування; вода для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - флакони для інфузій 100 мл.

13. Виробництво розчину інфузійного «Амінол». Склад лікарської форми: аланін - 6,4 г / л; аргініну гідрохлорид - 6,4 г / л; валін - 4,9 г / л; гистидина гідрохлориду моноглідрат - 3,2 г / л; сорбітол - 50 г / л; ізолейцин - 4,4 г / л; лейцин - 9,8 г / л; лізину гід-рохлорід - 11,5 г / л; метіонін - 5,7 г / л; фенілаланін - 7 г / л; треонин - 4,3 г / л; триптофан - 1,44 г / л; пролин - 6,4 г / л; гліцин - 8 г / л; вода.

14. Виробництво розчину для інфузій «Аміностеріл N-Гепа 8%». Склад лікарської форми: L-ізолейцин - 1,04 г / 100 мл; L - лейцин - 1,309 г / 100 мл; L-лізину моноацетат - 0,971 г / 100 мл; L- лізин - 0,688 г / 100 мл; L-метіонін - 0,11 г / 100 мл; N-ацетил-L-цистеїн - 0,07 г / 100 мл; L- цистеїн 0,052 / 100 мл; L-фенілаланін - 0,088 г / 100 мл; L-треонін - 0,44 г / 100 мл; L-триптофан - 0,07 г / 100 мл; L-валін 1,008 / 100 мл; аргінін - 1,072 г / 100 мл; L-гістидин - 0,28 г / 100 мл; кислота амінооцтова - 0,582 г / 100 мл; L-аланін - 0,464 г / 100 мл; L-пролін - 0,573 г / 100 мл; L-серин - 0,224 г / 100 мл; кислота оцтова крижана - 0,442 г / 100 мл; вода для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - флакони для інфузій 500 мл.

15. Виробництво розчину для інфузій «Аміностеріл КЕ 10% безвуглеводна». Склад лікарської форми: L-ізолейцин - 0,467 г / 100 мл; L - лейцин - 0,706 г / 100 мл; L- лізин - 0,597 г / 100 мл; L-метіонін - 0,41 г / 100 мл; L-фенілаланін - 0,482 г / 100 мл; L -треонін - 0,421 г / 100 мл; L-триптофан - 0,182 г / 100 мл; L-валін - 0,592 / 100 мл; L-аргінін - 1,064г / 100 мл; L-гістидин - 0,288 г / 100 мл; кислота аміно-оцтова - 1,595 г / 100 мл; L-аланін - 1,5 г / 100 мл; L-пролін - 1,5 г / 100 мл; кислота яблучна - 0,808 г / 100 мл; ка-лия хлорид - 0,0683 г / 100 мл; калію гідроксид - 0,0716 г / 100 мл; магнію хлорид 6-водний -

0,1017 г / 100 мл; натрію гідроксид - 0,12 г / 100 мл; для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - флакони для інфузій 500 мл.

16. Виробництво супозиторіїв ректальних «Анальгін для дітей» 0,1 м Склад лікарської форми: Метамізол натрій - 0,1 г; основа Поліетиленоксидна - до 1,1 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

17. Виробництво супозиторіїв ректальних «Анестезол». Склад лікарської форми: Бензокаїн - 0,1 г; вісмуту субгаллат - 0,04 г; ментол - 0,004 г; цинку окис - 0,02; основа Поліетиленоксидна - 2,0 м Упаковка - контурна чарункова №5.

18. Виробництво крапель для перорального застосування «Антифронт». Склад лікарської форми: кореневище імбиру - 4 г / 100 мл; корінь солодки - 2 г / 100 мл; листя меліси (м'яти лимонної) - 2 г / 100 мл; листя зеленого чаю - 1,5 г / 100 мл; кореневище куркуми - 0,5 г / 100 мл; спирт етиловий 60% -й - до 100 мл. Упаковка - флакон-крапельниця темного скла 30 мл.

19. Виробництво супозиторіїв ректальних «Анузол». Склад лікарської форми: екстракт беладони густий - 0,02 г; ксероформ - 0,1 г; цинку сульфат - 0,05 г; гліцерин - 0,12 г; основа жирова - 2,0 м Упаковка - контурна чарункова №10.

20. Виробництво таблеток «Аскорутин». Склад лікарської форми: кислота аскорбінова - 0,05 г; рутозид - 0,05 г; декстроза - 0,2 м Упаковка - контейнери полімерні №50.

21. Виробництво бальзаму для зовнішнього застосування «Золота зірка». Склад лікарської форми: камфора - 21,875 г / 100 г; ментол - 11,25 г / 100 г; масло м'яти перцевої - 7,5 г / 100 г; масло гвоздики - 5 г

/ 100 г; олія евкаліптова - 10,5 г / 100 г; масло ко-ковий - 1,0 г / 100 г. Упаковка - коробочка металева 8 м.

22. Виробництво бальзамічного лініменту (за Вишневським). Склад лікарської форми: дьоготь - 3 г / 100 г; ксероформом - 3 г / 100 г; масло касторове - 84 г / 100 г; аеросил - 5 г / 100 г. Упаковка - контейнери полімерні 50 м

23. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Бетасалік-КМП». Склад лікарської форми: бетаметазон - 0,064 г / 100 г; кислота саліцилова - 3 г / 100 г; масло вазелінове (парафін рідкий) - 10%; вазелін - 86,95%. Упаковка - туби 15 г.

24. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Бом-Бенге». Склад лікарської форми: ментол - 3,9 г / 100 г; метилсалицилат - 20,2 г / 100 г; вазелін - 68,9 г / 100 г; парафін - 7 г / 100 г.

25. Виробництво сиропу «Бромгексин». Склад лікарської форми: бромгексин - 0,08 г / 100 мл; сорбітол - 54 г / 100 мл; пропіленгліколь - 10 г / 100 мл; ніпагін - 0,09 г / 100 мл; ніпазол - 0,01 г / 100 мл; вода очищена - до 100 мл. Упаковка - флакони скляні 100 мл.

26. Виробництво розчину для перорального застосування «Валокордін». Склад лікарської форми: фенобарбітал - 1,84 г / 100 мл; етиловий ефір альфа-бромізовалеріанової кислоти - 1,84 г / 100 мл; масло м'яти перцевої - 0,129 г / 100 мл; масло хмелю - 0,018 г / 100 мл; спирт етиловий 96% - 46,973 г / 100 мл; води очищена - 41,196 г / 100 мл. Упаковка - флакони-крапельниці стекляні 20 мл.

27. Виробництво розчину для інфузій «Венофундин». Склад лікарської форми: гідроксіетильованого крохмалю - 60 г / л; натрію хлорид - 9 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 л. Упаковка - флакони для інфузій 500 мл.

28. Виробництво таблеток «Викалин». Склад лікарської форми: порошок кореневища лепехи - 0,025 г; натрію гідрокарбонат - 0,2 г; порошок кори крушини - 0,025 г; келлин - 0,005 г; рутозид 0,005 г; вісмуту нітрат основний - 0,35 г; магнію карбонат основний - 0,4 м Упаковка - контурна без'ячейкова №10.

29. Виробництво розчину для ін'єкцій «Вінпоцетин» 0,5%. Склад лікарської форми: вінпоцетин - 0,5%; кислота аскорбінова - 0,5 г / л; спирт бензиловий - 10 г / л; натрію піросульфат - 1 г / л; кислота винна - 2,6 г / л; сорбитол -80 г / л. Упаковка - ампули 2 мл №10.

30. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Вірогель». Склад лікарської форми: інтерферон альфа - 10000 МО \ г; алюмінію гідроксид - 14 мг / г; спирт полівініловий - 75 мг / г; вода очищена до м Упаковка - флакони-полімерні 5 м

31. Виробництво бальзаму для перорального застосування «Вітагрен». Склад лікарської форми: плоди шипшини - 0,8 г / 100 мл; трава споришу -. 0,8 г / 100 мл; квіти бузини - 0,4 г / 100 мл; грена тутового шовкопряда - 0,1 г / 100 мл; прополіс - 0,5 г / 100 мл; спирт етиловий 40% -й - до 1 л. Упаковка - флакони 450 мл.

32. Виробництво порошку для зовнішнього застосування «Гальманин». Склад лікарської форми: кислота саліцилова - 2г / 100 г; цинку оксид - 10 г / 100 г; тальк - 44 г / 100 г; крохмаль - 44 г / 100 г. Упаковка - контейнери полімерні 50 г.

33. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Гевкамен». Склад лікарської форми: ментол - 18г / 100 г; камфора - 10 г / 100 г; олія евкаліптова - 10 г / 100 г; масло гвоздики - 1 г / 100 г. Упаковка - флакони-скляні 25 м

34. Виробництво супозиторіїв ректальних «Гемороль». Склад лікарської форми: бензокаін - 100 мг; екстракт суцвіть ромашки аптечної густий - 50 мг; екстракт саротамнуса густий - 50 мг; екстракт каштана кінського густий - 20 мг; екстракт кореневищ перстачу густий - 20 мг; екстракт трави деревію густий - 20 мг; екстракт коренів беладони густий - 20 мг; гліцерин - 150 мг; основа жирова - до 2,0 м Упаковка - контурна чарункова №12.

35. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Геморрон». Склад лікарської форми: масло мінеральне - 14%; жир печінки акули - 3%; вазелін - 71,9%; фенілефрину гідрохлорид - 0,25%. Упаковка - туби алюмінієві 57 г.

36. Виробництво мазі для зовнішнього застосування «Гіоксизон». Склад лікарської форми: окситетрацикліну гідрохлорид - 0,01 г / 100 г; гідрокортизону ацетат - 0,01 г / 100 г; масло вазеліноое (парафін рідкий) - 4,8 г / 100 г; ніпагін - 0,02 г / 100 г; вазелін - до 100 г. Упаковка - туби алюмінієві 15 г.

37. Виробництво розчину для інфузій «Глутарсол». Склад лікарської форми: глутамінова кислота - 2,29 г / 100 мл; аргініну гідрохлорид - 2,71 г / 100 мл; натрію гідроксид - 0,59 г / 100 мл; калію гідроксид - 0,067 г / 100 мл; Д-сорбіт - 5 г / 100 мл; вода для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - флакони для інфузій 400 мл.

38. Виробництво розчину для інфузій «Глюксил». Склад лікарської форми: глюкоза - 75 г / л; ксилитол - 50 г / л; натрію ацетат - 3 г / л; натрію хлорид - 2,88 г / л; кальцію хлорид - 0,1 г / л067 г / 100 мл; Д-сорбіт - 5 г / 100 мл; вода для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - флакони для інфузій 400 мл.

39. Виробництво еліксіра для перорального застосування «Грудний еліксир». Склад лікарської форми: екстракт кореня солодки - 20,7 г / 100 мл; олія анісова - 0,34 г / 100 мл; аміак - 1,38 г / 100 мл; спирт етиловий - 20,41 г / 100 мл; вода очищена - до 100 мл. Упаковка - флакони 25 мл.

40. Виробництво крапель очних «Дексаметазон 0,1%». Склад лікарської форми: дексаметазон фосфат - 0,1%; натрію цитрат - 10 мг / мл; етілендіамінотетраацетат - 1,1 мг / мл; натрію метабісу-льфіт - 4,8 мг / мл; натрію гідроксид - 1,1 мг / мл; бензалконіюхлорид - 0,2 мг / мл; вода очищена до 1 мл. Упаковка - флакони 5 мл.

41. Виробництво розчину для ін'єкцій «Дона». Склад лікарської форми: глюкозаміну сульфат - 400 мг; натрію хлорид 102,5 мг; лідокаїну гідрохлорид - 10 мг; вода для ін'єкцій до 2 мл. Упаковка - ампули 1 мл №6.

42. Виробництво крапель вушних «Кандибіотик». Склад лікарської форми: хлорамфеніол - 5%; беклометазону дипропіонат - 0,025%; лідокаїну гідрохлорид - 2% клотримазол - 1%; гліцерин - 21,643%; пропіленгліколь - 70,332%. Упаковка - флакони 5 мл.

43. Краплі Зеленіна для перорального застосування. Склад лікарської форми: настойка конвалії - 10 мл; настойка валеріани - 10 мл; настойки белладони - 5 мл; ментол - 0,2 г; спирт етиловий 40% -й - до 100 мл. Упаковка - флакони 5 мл.

44. Виробництво лініменту бальзамічного (за А. В. Вишневським) для зовнішнього застосування. Склад лікарської форми: Дьоготь - 3%; ксероформ - 3%; масло касторове - 89%; аеросил - 5%. Упаковка - банки скляні 20 г.

45. Виробництво розчину Люголя з гліцерином для зовнішнього застосування. Склад лікарської форми: йод - 1%; калій йодид - 2%; гліцерин - 94%; вода - 3%. Упаковка - флакони 25 мл.

46. Виробництво мазі «Кортоміцетін» для зовнішнього застосування. Склад лікарської форми: гідрокортизону ацетат - 5%; хлорамфенікол - 2%; ланолін безводний - 10%; вазелін - 22,5%; масло вазелінове (парафін рідкий) - 22,5%; вода дистильована - до 100%. Упаковка - банки 100 г.

47. Виробництво мазі «Мефенат» для зовнішнього застосування. Склад лікарської форми: мефенаміну натрієва сіль - 0,5%; вінілін - 10%; поліетиленоксид 400 - 25%; емульгатор №1 - 10%; вода очищена - до 100%. Упаковка - туби 40 г.

48. Виробництво таблеток для розсмоктування «Нео-Ангін». Склад лікарської форми: спирт 2,4-діхлорбензиловий - 1,2 мг; п-Пента-м-крезол - 0,6 мг; ментол - 5,9 мг; масло анісу зірчастого (бадьяна) - 2,5 мг; масло м'яти перцевої - 0,6 мг; барвник Е124 - 0,4мг; Сахароза - 1422,7 мг; сироп глюкози - 1138,15 мг; кислота винна - 28 мг. Упаковка - контейнери полімерні по 48 таблеток.

49. Виробництво розчину для інфузій «Неогемодез». Склад лікарської форми: натрію хлорид - 5,5 г / л; калію хлорид - 0,42 г / л; кальцію хлорид - 0,5 г / л; магнію хлорид - 0,005 г / л; натрію гід-рокарбонат - 0,23 г / л; полівінілпіролідон низькомолекулярний медичний (8000 ± 2000) - 60 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 л. Упаковка - флакони 200 мл.

50. Виробництво розчину для ін'єкцій масляного «Ом-Надрен». Склад лікарської форми: тестостерону пропіонат - 30 мг / мл; тестостерону фенилпропионат - 60 мг / мл; тестостерону капронат - 100 мг / мл; тестостерону ізокапроната - 60 мг / мл; спирт бензиловий - 50 мг / мл; масло арахісове - до 1 мл. Упаковка - ампули 1 мл №5.

51. Виробництво розчину для ін'єкцій «пелоідодистиллят». Упаковка - ампули 1 мл в блістері №10.

52. Виробництво розчину для інфузій «Розчин Рінгера». Склад лікарської форми: калію хлорид - 0,2 г / л; кальцію хлорид - 0,2 г / л; натрію гідрокарбонат - 0,2 г / л; натрію хлорид - 9,0 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 л. Упаковка - флакони 200 мл.

53. Виробництво розчину для інфузій «Розчин Рінгер-Локка». Склад лікарської форми: натрію хлорид - 9,0 г / л; натрію гідрокарбонат - 0,2 г / л ;. кальцію хлорид - 0,2 г / л; калію хлорид - 0,2 г / л; декстроза - 1 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 л. Упаковка - флакони 200 мл.

54. Виробництво розчину для інфузій «Реополіглюкін». Склад лікарської форми: декстран - 10 г / л; натрію хлорид - 9,0 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 л. Упаковка - флакони 200 мл.

55. Виробництво таблеток вкритих кишковорозчинною оболонкою «Салофальк» 250 мг. Склад лікарської форми: Месалазін - 250 мг; натрію карбонат безводний - 110 мг; гліцин - 10 мг; полі (1-вініл-2-пірролідон) К25 - 10 мг; целюлоза мікрокристалічна - 50 мг; кремнію діоксид колоїдний безводний - 5 мг; кальціюстеарат - 5 мг; гіпромелоза - 2 мг; дибутилфталат - 4,28 мг; тальк - 10,2 мг; титану діоксид (Е171) - 1,2 мг; заліза оксид (Е172) - 0,6

мг; макрогол 6000 - 0,7 мг; поліметилметакрилат - 0,9 мг. Упаковка - контейнери по 100 таблеток.

56. Виробництво настойки для перорального застосування «Седофлор». Склад лікарської форми: плоди глоду - 10 г / л; трава пустирника - 20 г / л; шишки хмелю - 20 г / л; плоди вівса - 25 г / л; трава меліси - 15 г / л; плоди коріандру - 5 г / л; трава буркуну лікарського - 5 г / л; спирт етиловий 40% -й - до 1 л. Упаковка - флакони 100 мл.

57. Виробництво крапель для перорального застосування «Синупрет». Склад лікарської форми: корінь генциани - 0,2 г / 100 мл; квіток первоцвіту з чашечками - 0,6 г / 100 мл; трав спирт етиловий 30% -й - до 100 л. Упаковка - флакони 100 мл.

58. Виробництво сиропу кореня солодки. Склад лікарської форми: екстракт солодкового кореня густого - 4 г / 100 г; сироп цукровий - 86 г / 100 мл; спирт етиловий 90% -й - 10 г / 100 г. Упаковка - флакони 100 мл.

59.. Виробництво сиропу «Солюсептол». Склад лікарських-ної форми: триметоприм - 5 г / л; сульфаметоксазол - 25 г / л; пропіленгліколь - 450 г / л; гліцерин - 150 г / л; сорбітол - 250 г / л; натрію сахарин - 0,4 г / л; бензалконіюхлорид - 0,1 г / л; ароматизатор - 1 г / л; натрію гідроксиду розчин концентрований - 11,4 г / л; вода очищена - до 1 л. Упаковка - флакони 200 мл.

60. Виробництво мазі стрептоцидової 10% -й для зовнішнього застосування. Склад лікарської форми: стрептоцид - 10%; вазелін - 90%. Упаковка - банки 25 г.

61. Виробництво супозиторіїв ректальних «Анестезол». Склад лікарської форми: бензокаін - 0, 1 г; вісмуту галлат основний - 0,04 г; ментол - 0,004

г; цинку окис - 0,02 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

62. Виробництво супозиторіїв ректальних «Бетіол». Склад лікарської форми: екстракт беладони - 15 мг; амонієва сіль сульфокислот сланцевого масла (іхтіол) - 200 мг; поліетіленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

63. Виробництво супозиторіїв вагінальних «Контрацептин Т». Склад лікарської форми: хінозол - 0,03 г; кислота борна - 0,3 г; танін - 0,06 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

64. Виробництво супозиторіїв вагінальних «Осарбон». Склад лікарської форми: осарсол - 0,25 г; кислота борна - 0,3 г; декстроза - 0,3 м Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

65. Виробництво супозиторіїв ректальних з іхтиолом. Склад лікарської форми: амонієва сіль сульфокислот сланцевого масла (іхтіол) - 0,2 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 м Упаковка - контурна чарункова №10.

66. Виробництво супозиторіїв ректальних з маслом насіння гарбуза. Склад лікарської форми: масло насіння гарбуза - 0,5 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

67. Виробництво супозиторіїв ректальних з метилурацилом. Склад лікарської форми: метилурацил - 0,5 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

68. Виробництво супозиторіїв ректальних з ністатином 250 000 ОД. Склад лікарської форми: ністатин - 0,0555 г; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

69. Виробництво супозиторіїв вагінальних з синтоміцином. Склад лікарської форми: хлорамфенікол - 250 мг; Поліетиленоксидна основа - до 2,0 г. Упаковка - контурна чарункова №10.

70. Виробництво сухої мікстури від кашлю для дітей. Склад лікарської форми: екстракт кореня алтея - 4 г; натрію гідрокарбонат - 2 г; натрію бензоат - 2 г; екстракт солодкового кореня сухий - 1 г; амонію хлорид - 0,5 г; олія анісова - 0,05 г; цукор - 10 г. Упаковка - контейнери полімерні 19,55 г.

71. Виробництво тіаміну хлорид, розчин для ін'єкцій 5%. Склад лікарської форми: тіаміну хлорид - 5%; унітіол - 2 г / л; вода для ін'єкцій - до 1 мл. Упаковка - ампули 1 мл №10.

72. Виробництво розчину для інфузій «Трисоль». Склад лікарської форми: натрію хлорид - 0,5 г / 100 мл; калію хлорид - 0,1 г / 100 мл; натрію гідрокарбонат - 0,4 г / 100 мл; вода для ін'єкцій - до 100 мл. Упаковка - пляшка 200 мл.

73. Виробництво таблеток «Тройчатка». Склад лікарської форми: кислота ацетилсаліцилова - 200 мг; парацетамол - 200 мг; кофеїн - 15 мг; крохмаль - 20 мг; целюлоза мікрокристалічна - 50 мг; метилпарабен - 0,2 г; желатин - 1 мг; магнію стеарат - 3,2 мг; натрію крохмаль гліколят - 8 мг. Упаковка - контурна чарункова №10.

74. Виробництво таблеток «Т-федрину». Склад лікарської форми: теофілін - 100 мг; ефедрину гідрохлорид - 12 мг; фенобарбітал - 10 мг; крохмаль

- 4 мг; целюлоза мікрокристалічна - 20 мг; повідон - 2,5 мг; магнію стеарат - 1 мг; тальк - 2,5 мг; кремнію діоксид колоїдний - 3 мг. Упаковка - блістери №10.

75. Виробництво розчину для зовнішнього застосування «Унісепт 3». Склад лікарської форми: натрію гіпохлорит - 0,035 - 0,07 г / 100 мл; натрію хлорат - 0,01 - 0,035 г / 100 мл; натрію хлорид - 0,85 - 1,12 г / 100 мл. Упаковка - флакони 100 мл.

76. Виробництво порошку для приготування розчину для перорального застосування «Фортранс». Склад лікарської форми: макрогол 4000 - 64 г; натрію сульфат безводний - 5,7 г; натріюбікарбонат - 1,68 г; натрію хлорид - 1,46 г; калію хлорид - 0,75 г; натрію сахарин - 0,1 м Упаковка - пакетик №4.

77. Виробництво шампуню медичного дерматологічного «Фридерм pH-Баланс». Склад лікарської форми: лаурил сульфату триетаноламінова сіль - 40 г / 100 мл; поліетиленгліколю-8 дистеарат - 2 г / 100 мл; моноетаноламіда Коконат - 0,7325 г / 100 мл; діетаноламід жирної кокосової кислоти - 1,5 г / 100 мл; вода очищена - до 100 мл. Упаковка - флакон полімерний 150 мл.

78. Виробництво пасти цинкової. Склад лікарської форми: цинку оксид - 25%; крохмаль - 25%; вазелін - 50%. Упаковка - банку 25 г.

79. Виробництво екстракту рідкого шоломниці байкальської (1: 2). Склад лікарської форми: кореневища з корінням шоломниці байкальської; спирт етиловий 70% -й - до 1 л. Упаковка - флакони 50 мл.

80. Виробництво настойки для перорального застосування «Ехінал». Склад лікарської форми: кореневища з корінням Ехінацеї пурпурової, спирт етиловий 50% -й. Упаковка - флакони 50 мл.

81. Виробництво розчину для перорального застосування «Ехінацея Гексал». Склад лікарської форми: свіжовидавленний сік трави ехінацеї пурпурової - 78%; спирт етиловий - 22%. Упаковка - флакони 100 мл.

Підписано до друку 20.09.2023.
Обсяг (____) ум.друк.арк. Формат 60 х 84/16
Тираж 100 прим. Папір офсетний. Зам. №767/4

Типографія «Інтер-Плюс»
м. Дніпропетровськ, пр. С. Гопнер 7, кв.13