

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА
ФАКУЛЬТЕТ ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ПРАКТИКА З ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

ЕЛЕКТРОННІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для здобувачів освіти факультету хімії та фармації
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

ОДЕСА
ОНУ
2023

**УДК 615.012./014:37.091.33-027.22(072)
П691**

Укладачі:

А. О. Цісак, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фармакології та технології ліків;

Л. В. Еберле, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фармакології та технології ліків.

Рецензенти:

О. І. Грицук, доктор медичних наук, завідувач кафедри фармакології та технології ліків Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

І. Ю. Борисюк, доктор фармацевтичних наук, завідувач кафедри технології ліків Одеського національного медичного університету.

*Рекомендовано вченою радою факультету
хімії та фармації ОНУ імені І. І. Мечникова.
Протокол № 8 від 12 травня 2023 р.*

П691 **Практика з технології виробництва лікарських засобів**
[Електронний ресурс] : електрон. метод. рек. для здобувачів освіти факультету хімії та фармації спец. 226 «Фармація, промислова фармація» / уклад.: А. О. Цісак, Л. В. Еберле, – Одеса : Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2023. – 48 с. – 0,7 МБ.

Практика з технології виробництва лікарських засобів є одним з важливих етапів у системі вищої фармацевтичної освіти. Її проходження надає здобувачу освіти базову фундаментальну підготовку для оволодіння фаховими знаннями і практичними навичками у майбутній професійній діяльності. Студенти повинні вміти на практиці використовувати теоретичні знання та набуті навички для приготування лікарських форм, здійснення поетапного контролю, удосконалення технології, визначення впливу умов зберігання та виду упакування на стабільність лікарських форм з метою підготовки до майбутньої діяльності провізора.

УДК 615.012./014:37.091.33-027.22(072)

ЗМІСТ

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
II. ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ	10
III. ЗМІСТ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ	11
IV. ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА	14
V. ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ	15
VI. ФОРМИ КОНТРОЛЮ І МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ	18
VII. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮМ	25
VIII. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	29
IX. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	29
ДОДАТКИ	33

I. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Навчальна практика з аптечної технології ліків проходить на базі аптеки з екстемпоральним виготовленням лікарських засобів і триває 4 тижні.

Практика з технології виробництва лікарських засобів для здобувачів освіти IV курсу Одеського національного університету імені І. І. Мечникова є невід’ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки фахівців зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» та однією з важливих етапів у системі вищої фармацевтичної освіти. Її проходження надає студентові базову фундаментальну підготовку для оволодіння фаховими знаннями і практичними навичками у майбутній професійній діяльності. Здобувачі освіти повинні вміти на практиці використовувати теоретичні знання та набуті навички для підготовки до майбутньої діяльності провізора.

Метою практики є використання теоретичних знань здобувачів освіти на практиці, набуття навичок приготування лікарських форм, здійснення постадійного контролю, удосконалення технології, визначення впливу умов зберігання та виду упакування на стабільність лікарських форм з метою підготовки до майбутньої діяльності в фармацевтичній галузі.

Завдання:

- засвоїти та вдосконалити практичні навички і вміння, необхідні для прийняття самостійних рішень під час конкретної роботи у виробничих умовах;
- сформуванню мотивовану потребу в майбутнього спеціаліста систематично поновлювати свої знання, знайомитися з виробничими досягненнями фармацевтичної галузі, періодичною науковою літературою, а також творчо застосовувати їх у практичній діяльності;
- поглиблення теоретичних та фахових знань, одержаних при вивченні навчальної дисципліни «Аптечна технологія ліків»;

- закріплення, розширення та поглиблення здобувачами вищої освіти теоретичних знань, практичних умінь та навичок виготовлення лікарських препаратів в умовах аптек;
- поглиблення теоретичних знань з технології лікарських засобів і практичного вміння щодо приготування твердих, рідких, м'яких, ін'єкційних, екстракційних ЕЛЗ та ВАЗ, їх пакування, маркування та зберігання з урахуванням вимог належної аптечної практики (НАП) на основі теоретичних положень технології лікарських препаратів, знання властивостей, лікарських та допоміжних речовин;
- набуття навичок з виконання технологічних стадій (розчинення, подрібнення, змішування, суспендування, емульгування, дозування, пакування тощо);
- здійснення постадійного внутрішньоаптечного контролю; порядку ведення виробничої документації, складання технологічних інструкцій; використання засобів малої механізації, які необхідні для вирішення конкретних завдань у майбутній практичній діяльності провізора;
- використання в професійній діяльності нормативно-правових та законодавчих актів, вимог належної аптечної практики (GPP) до виготовлення ЛЗ в умовах аптек;
- вивчення впливу умов зберігання і типу упаковки на стабільність лікарських форм.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальних (ЗК):

- **ЗК 2.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- **ЗК 4.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.
- **ЗК 6.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- **ЗК 7.** Здатність до адаптації та дії у новій ситуації.

- **ЗК 8.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.
- **ЗК 9.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- **ЗК 11.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

б) фахових (ФК):

- **ФК 2.** Здатність здійснювати діяльність з розробки і оформлення документації щодо чіткої визначеності технологічних процесів виготовлення та виробництва лікарських засобів відповідно до правил належних практик.
- **ФК 3.** Здатність організовувати виробничу діяльність аптек щодо виготовлення лікарських препаратів у різних лікарських формах за рецептами лікарів і замовленнями лікувальних закладів, включаючи обґрунтування технології та вибір допоміжних матеріалів відповідно до правил Належної аптечної практики (GMP).
- **ФК 4.** Здатність організовувати та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств, включаючи вибір технологічного процесу із обґрунтуванням технологічного процесу та вибором відповідного обладнання згідно з вимогами Належної виробничої практики (GMP).
- **ФК 5.** Здатність організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини відповідно до правил Належної практики, прогнозувати та обраховувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин, відповідно до чинного законодавства.

Програмні результати навчання (ПРН):

- **ПРН 2.** Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

- **ПРН 3.** Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.
- **ПРН 6.** Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.
- **ПРН 9.** Здійснювати професійну діяльність, використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології
- **ПРН 11.** Використовувати методи оцінювання показників якості діяльності; виявляти резерви підвищення ефективності праці.
- **ПРН 15.** Обирати раціональну технологію, виготовляти лікарські засоби у різних лікарських формах за рецептами лікарів і замовленнями лікувальних закладів, оформлювати їх до відпуску. Виконувати технологічні операції: відважувати, відмірювати, дозувати різноманітні лікарські засоби за масою, об'ємом тощо.
- **ПРН 16.** Обґрунтовувати технологію та організовувати виробництво лікарських засобів на фармацевтичних підприємствах.
- **ПРН 17.** Організовувати та проводити раціональну заготівлю лікарської рослинної сировини.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- зміст загальних статей ДФУ і основні положення чинних нормативних документів (наказів МОЗ), що регламентують прописування, приготування і відпуск лікарських засобів;
- асортимент лікарських і допоміжних речовин, їх характеристику і область застосування;
- фізико-хімічні властивості лікарських і допоміжних речовин, що найчастіше зустрічаються в рецептурі аптек;

- асортимент і принцип дії найпоширеніших засобів малої механізації;
- особливості роботи з отруйними, сильнодіючими та наркотичними речовинами; перевірку разових і добових доз; норм відпуску;
- асортимент і принцип дії найпоширеніших засобів малої механізації;
- загальні правила і окремі випадки приготування порошків з різними за властивостями інгредієнтами, упакування їх та оформлення до відпуску;
- правила виготовлення рідких лікарських засобів масо-об'ємним методом;
- особливості технології розчинів на летких і в'язких розчинниках;
- правила виготовлення розчинів ВМС, колоїдних розчинів, суспензій та емульсій;
- принцип підбору мазових основ і правила приготування м'яких лікарських засобів різних типів дисперсних систем;
- правила приготування супозиторіїв; розрахунки кількостей основи;
- положення нормативних документів щодо забезпечення асептичних умов в аптеці;
- правила підбору і підготовки тари і закупорювальних засобів для ін'єкційних та інфузійних розчинів;
- особливості фільтрування, методи стабілізації і параметри стерилізації ін'єкційних та інфузійних розчинів;
- способи розрахунку ізотонічних концентрацій;
- особливості технології очних лікарських засобів;
- особливості технології лікарських засобів з антибіотиками та для новонароджених;
- правила перегонки, збору і зберігання води очищеної і води для ін'єкцій;
- правила роботи з дистиляторами, установками для фільтрування;

- терміни і правила зберігання лікарських засобів екстемпорального приготування;
- основні положення нормативних документів, що регламентують якість лікарських засобів; різні види контролю;
- оформлення до відпуску лікарських засобів, виготовлених в аптеці;
- основні положення правил техніки безпеки і фармацевтичного порядку в аптеці.

вміти:

- працювати з приладами для дозування інгредієнтів різного агрегатного стану з урахуванням їх фізико-хімічних властивостей;
- дотримуватися правил подрібнення та змішування лікарських речовин залежно від їх кількостей, фізико-хімічних властивостей тощо.
- використовувати мірні прилади (піпетки, циліндри, емпіричні краплемири, мірні колби, бюреткову систему, дозатори рідин) правильно та згідно з призначенням;
- виконувати необхідні розрахунки для перевірки разових і добових доз отруйних та сильнодіючих речовин;
- визначати загальний об'єм розчину, концентрацію твердих компонентів;
- визначати масу лікарських, допоміжних речовин, лікарської рослинної сировини;
- визначати об'єми концентрованих розчинів, якщо вони використовуються при виготовленні рідких лікарських засобів;
- визначати об'єм води очищеної, необхідної для виготовлення рідких лікарських засобів масо-об'ємним методом;
- виконувати розрахунки з розведення фармакопейних рідин;
- розчиняти лікарські та допоміжні речовини; при необхідності використовувати особливі технологічні прийоми: нагрівання, комплексоутворення тощо;
- проціджувати або фільтрувати розчини;

- одержувати суспензії і емульсії;
- працювати із засобами малої механізації – апаратами для подрібнення, змішування, фільтрування, фасування, одержання водних витяжок;
- підбирати мазеві основи відповідно до медичного призначення м'яких лікарських засобів;
- вводити в мазеві основи лікарські речовини, враховуючи їх фізико-хімічні властивості та призначення м'якого лікарського засобу;
- розраховувати кількість супозиторної основи залежно від способу виписування та методу виготовлення супозиторіїв;
- виготовляти супозиторії різними методами;
- забезпечувати та дотримуватися асептичних умов виготовлення;
- розчиняти лікарські та допоміжні речовини, необхідні для стабілізації чи ізотонування розчину;
- фільтрувати виготовлений розчин та перевіряти його на відсутність механічних включень;
- підбирати таропакувальні матеріали залежно від виду лікарської форми та фізико-хімічних властивостей інгредієнтів;
- здійснювати органолептичний, опитувальний, письмовий контроль виготовлених в аптеці лікарських засобів

II. ПІДГОТОВКА ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

ОБОВ'ЯЗКИ КЕРІВНИКА ПРАКТИКИ

- забезпечити проведення всіх організаційних заходів перед проходженням практики; надати здобувачам освіти необхідні матеріали;
- провести інструктаж про порядок проходження практики;
- здійснювати керівництво і контроль за проходженням навчальної практики та оформленням документації з практики.

ОБОВ'ЯЗКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПРАКТИКИ

- отримати методичні рекомендації до навчальної практики;
- ознайомитися з програмою практики та обсягом робіт;
- своєчасно і в повному обсязі виконувати завдання відповідно до програми практики;
- систематично оформляти щоденники з практики;
- своєчасно представити щоденники і документацію з практики.

ІІІ. ЗМІСТ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Змістовий модуль 1. Ознайомлення з структурною організацією аптеки та її відділами. Нормативно-технічна документація

Тема 1. Ознайомлення з приміщеннями і обладнанням аптеки. Аналіз вимог належної аптечної практики до приміщень та обладнання аптеки

Наявність та розташування виробничих приміщень в аптеці. Обладнання робочих місць необхідними меблями та устаткуванням. Засоби малої механізації. Інструктаж з техніки безпеки та фармацевтичного порядку в аптеці. Нормативна база, що регламентує санітарний режим і фармацевтичний порядок в аптеці

Проведення інструктажу з техніки безпеки, санітарно-гігієнічними заходами, дотриманням фармацевтичного порядку в аптеці.

Тема 2. Нормативні документи, що регламентують виробничу діяльність аптеки. Робота з рецептами на ЕЛЗ

Забезпечення вимог належної аптечної практики у виробничій діяльності аптеки; нормативні документи, що регламентують приготування, пакування, маркування та зберігання ЕЛЗ в аптеці. Документація виробничого процесу аптек (загальні і технологічні інструкції, виробничі записи). Перевірка правильності виписування і оформлення рецептів (вимог), сумісності інгредієнтів пропису.

Змістовий модуль 2. Виробництво лікарських засобів

Тема 3. Приготування нестерильних та стерильних екстемпоральних лікарських засобів

1. Обґрунтування способу введення лікарських речовин, що відрізняються фізико-хімічними властивостями, до складу різних форм ЕЛЗ. Номенклатура розчинників та допоміжних речовин, що використовуються в аптеці при приготуванні твердих, рідких, м'яких ЛЗ. Підбір таро-пакувальних матеріалів. Визначення послідовності технологічного процесу різних форм ЕЛЗ.

2. Приготування твердих ЕЛЗ. Розрахунки кількості діючих та допоміжних речовин. Техніка виконання технологічних операцій (подрібнення, змішування, дозування, пакування тощо).

3. Приготування рідких ЕЛЗ. Виконання технологічних операцій (розчинення, проціджування, емульгування, диспергування, змішування, екстракція тощо). Приготування гомогенних та гетерогенних рідких лікарських засобів (водних і неводних розчинів, крапель, розчинів стандартних фармакопейних рідин, високомолекулярних сполук і захищених колоїдів, суспензій, емульсій, водних витягів). Утруднені випадки приготування розчинів.

4. Приготування м'яких ЕЛЗ. Виконання технологічних операцій (розчинення, емульгування, диспергування, змішування, дозування тощо). Приготування лініментів та мазей різних дисперсних систем, супозиторіїв методами викочування, виливання та пресування.

5. Приготування ЕЛЗ в асептичних умовах. Забезпечення асептичних умов приготування ЕЛЗ. Послідовність виконання технологічних операцій (розчинення, фільтрування, стерилізація тощо). Підбір допоміжних речовин і розрахунки їх кількості для стабілізації та ізотонування розчинів. Приготування, фільтрування і стерилізація розчинів для ін'єкцій, очних крапель, приготування очних мазей і ЛЗ з антибіотиками.

Тема 4. Приготування ВАЗ, фасування, пакування. Технологічна документація виробничого відділу аптеки

1. Нормативні документи, що регламентують умови приготування ВАЗ, фасовку, переупаковку лікарських засобів. Правила приготування ВАЗ, номенклатура, розрахунки, технологія. Умови та терміни зберігання ВАЗ в аптеці, основні ознаки їх нестабільності.

2. Постадійний внутрішньоаптечний контроль якості ЕЛЗ (письмовий, опитувальний, органолептичний, фізичний, контроль при відпуску). Загальні та технологічні інструкції, виробничі записи (журнал реєстрації лабораторно-фасувальних робіт, журнал реєстрації окремих стадій виробництва ін'єкційних, внутрішньовенних інфузійних та очних лікарських засобів, журнал реєстрації стерилізації лікарських засобів, допоміжних матеріалів, посуду тощо).

Тема 5. Пакування, маркування та умови зберігання лікарських засобів. Стабільність приготованих ЕЛЗ

Вплив таро-пакувальних матеріалів на стабільність приготованих лікарських засобів. Правила маркування ЕЛЗ. Умови та терміни зберігання ЕЛЗ. Основні ознаки нестабільності різних форм ЕЛЗ.

Змістовий модуль 3. Підготовка звітної документації та презентація результатів дослідження

Заповнення та підготовка звітної документації з практики виробництва лікарських засобів: оформлення щоденника з практики, що містить календарний графік видів діяльності, робочі записи під час практики та характеристики-відгуки керівників практики; оформлення звіту з практики з урахуванням основних компонентів проходження практики та згідно з поставленими керівником практики завданнями; підготовка доповіді та презентації за результатами роботи, проведеної під час виробничої практики, з подальшим виступом на засіданні кафедри фармакології та технології ліків. Представлена доповідь з презентацією є складовою звіту.

IV. ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Під час проходження практики з виробництва лікарських засобів всі види робіт здійснюються здобувачем освіти самостійно.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<i>ЗМ 1. Ознайомлення з структурною організацією аптеки та її відділами. Нормативно-технічна документація</i>		
1.	Знайомство з виробничими приміщеннями аптеки. Проходження інструктажу з техніки безпеки, дотримання санітарного режиму та фармацевтичного порядку. Знайомство з методами отримання очищеної води	4
2	Документація виробничого процесу аптек	5
<i>ЗМ 2. Виробництво лікарських засобів</i>		
3	Приготування твердих лікарських форм за рецептами лікарів і вимогами лікарняних установ	18
4.	Приготування рідких лікарських форм (розчинів, мікстур, суспензій, емульсій тощо)	36
5	Приготування м'яких лікарських форм (лініментів, мазей) та супозиторіїв	36
6	Приготування лікарських форм, які потребують асептичних умов (розчини для ін'єкцій, очні лікарські засоби, лікарські форми з антибіотиками та ін.)	36
7	Приготування внутрішньо аптечних заготовок (концентрованих розчинів, напівфабрикатів). Оформлення документації	18
8	Пакування, маркування та умови зберігання лікарських засобів. Стабільність приготованих ЕЛЗ	18
<i>ЗМ 3. Підготовка звітної документації та презентація результатів дослідження</i>		
	Представлення звіту з виробничої практики, залік	9
	Усього годин	180

V. ЗВІТНА ДОКУМЕНТАЦІЯ З ПРАКТИКИ З ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Здобувачі вищої освіти під час проходження практики з технології виробництва лікарських засобів ведуть звітну документацію (Звіт про проходження практики) щодня. Звіт є офіційним документом і повинен бути наданий на кафедру фармакології та технології ліків після закінчення практики у порядку, встановленому кафедрою. Без звіту або при несвоєчасному його оформленні практика з технології виробництва лікарських засобів не може бути зарахована.

Звіт має бути оформлений згідно з обов'язковими завданнями для здобувачів освіти під час проходження практики з технології виробництва лікарських засобів. Звіт повинен дати чітке уявлення про ступінь самостійності здобувача вищої освіти при виконанні тієї чи іншої роботи.

Звіт про проходження практики заповнюють щодня після закінчення роботи і зберігають в аптеці. Кожного дня у щоденнику практики здобувачі освіти повинні відмітити рецептурні прописи, що були виготовлені, а у звіті прописати паспорт письмового контролю та технологію виготовлення не менше 2-ох рецептурних прописів.

При закінченні практики звіт необхідно завірити підписом керівника аптеки та печаткою установи. У разі відсутності підпису та печатки аптеки до складання підсумкового модульного контролю здобувачі не допускаються. Наприкінці звіту наводяться висновки про проходження практики, у яких здобувач дає оцінку її позитивним і негативним сторонам, пропозиції щодо поліпшення практики. Крім, звіту студенти мають представити і щоденник практики з вказаними датами виконання встановлених завдань.

1. Щоденник практики (Додаток А)

Щоденник практики містить календарний графік видів діяльності, робочі записи під час практики та характеристики – відгуки керівників практики. Календарний графік і робочі записи обов'язково заповнюються практикантом особисто.

В щоденнику обов'язково на стор. 2 вказується посада, прізвище, ім'я та по батькові керівника практики від підприємства, назва підприємства, дата прибуття/вибуття на/з підприємства, вказується прізвище, ім'я та по-батькові завідувача аптеки, ставиться його підпис та печатка підприємства.

Протягом практики здобувач освіти в щоденнику повинен вказати перелік не менше 12 рецептурних прописів, обираючи їх з числа найбільш складних і самостійно виготовлених лікарських препаратів. Рецептурні прописи необхідно виписувати на латинській мові, без скорочень, а всі записи вести грамотно і розбірливо.

2. Звіт з практики (зразок титулу звіту наведено в Додатку Б).

Звіт є одним з основних документів і складається здобувачем освіти на підставі виконаної програми практики, власних спостережень, і установою не завіряється.

У звіті повинні бути відображені:

- характеристика аптеки, контингент відвідувачів та перелік установ, що обслуговуються;
- умови практики, оснащення робочих місць устаткуванням;
- засоби малої механізації, що використовуються в процесі приготування і фасування різних препаратів та внутрішньоаптечних заготовок.

Звіт виконується на стандартних аркушах формату А4 (210×297 мм). Текст набирається на комп'ютері через інтервал 1,5, шрифт – Times New Roman, розмір – 14 пт, вирівнювання – за шириною.

Поля: з лівого боку – 30 мм, з правого – 15 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм. Абзацний відступ має бути однаковим в усьому тексті – 10 мм. Усі сторінки звіту та додатків мають бути зброшурованими. Об'єм звіту становить 25 – 30 аркушів.

Обов'язкові компоненти звіту:

- вступ (місце проходження практики)
- основна частина;
- висновки.

У вступі здобувач повинен представити заповнену картку аптеки, на базі якої проходила практика (*Додаток В*).

В основній частині звіту здобувач повинен протягом практики:

1. Представити виконане індивідуальне завдання – надати перелік екстемпоральних прописів, що виготовляє аптека та зробити їх аналіз.

2. Записати паспорт письмового контролю, технологію виготовлення та контролю якості не менш, ніж 12 рецептурних прописів, обираючи їх з числа найбільш складних і самостійно виготовлених лікарських препаратів. Рецептурні прописи необхідно виписувати на латинській мові, без скорочень, а всі записи вести грамотно і розбірливо.

Для обґрунтування технології здобувач може користуватися ДФУ, навчальними посібниками з технології ліків, записами лекцій і всією доступною довідковою літературою, що наявна в аптеці. Обов'язково необхідно наводити характеристику діючих речовин та, в разі потреби, робити перевірку доз отруйних, наркотичних та сильнодіючих речовин, а також норм їх одноразового відпуску. Технологію лікарського препарату слід формулювати стисло й вказувати вид упаковки і оформлення до відпуску.

Обов'язково необхідно приводити паспорт письмового контролю (ППК): лицевий бік та зворотну сторони.

У зв'язку з тим, що в більшості аптек фармацевт протягом зміни готує різноманітні лікарські форми, здобувачам дозволяється описувати технологію лікарських препаратів так, щоб кількість рецептурних прописів в щоденнику по тій або іншій лікарській формі відповідала кількості днів, відведених для неї по графіку.

У висновках здобувач повинен описати загальне враження від проходження практики та набуті нові практичні навички.

VI. ФОРМИ КОНТРОЛЮ І МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

(у т. ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Успішність кожного здобувача з практики з виробництва лікарських засобів оцінюється за 100-бальною рейтинговою шкалою. Контроль включає:

- Поточний контроль. Перевірка проходження практики на базі аптечної установи та прийом звітної документації за результатами проходження практики з виробництва лікарських засобів, заключна конференція та оцінка набутих здобувачами практичних навичок (максимум 60 балів).
- Підсумковий модульний контроль. Тестовий контроль рівня знань здобувачів (максимум 40 балів).

Критерії для поточного контролю здобувачів освіти за результатами проходження практики з виробництва лікарських засобів

Критерії оцінювання звіту з виробничої практики		
Оцінка за національною шкалою	За 15 бальною шкалою	Вимоги до здобувача освіти
Відмінно	15	Може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання завдань контрольної роботи
Добре	10	За зразком самостійно виконує практичні та розрахункові завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання

Задовільно	7	Може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання
Незадовільно з можливістю повторного складання	4	Планує та виконує частину завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0	Виконує лише елементи завдання або виконує завдання з помилками, погребує постійної допомоги викладача
Оформлення щоденника з виробничої практики		
Оцінка за національною шкалою	За 15 бальною шкалою	Вимоги до здобувача освіти
Відмінно	15	Здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, самостійно знаходить додаткову інформацію аналізує її та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань, вільно використовує інформаційні технології, завдання виконане вчасно
Добре	10	Здобувач освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, самостійно його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань, використовуючи при

		цьому обов'язкову та додаткову літературу, може послуговуватися науковою термінологією, самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань, вільно використовує інформаційні технології, завдання виконане вчасно. При захисті роботи може допускати незначні помилки або відчувати труднощі у найскладніших випадках
Задовільно	7	Здобувач самостійно застосовує алгоритм (методику) виконання завдання, відчуває труднощі у застосуванні теоретичних знань при захисті представленого матеріалу, пошуку додаткової інформації. Допущені помилки при виконанні завдання не дають можливості зробити правильні висновки або здобувач не в повному обсязі розуміє представлені терміни. Завдання виконане вчасно
Незадовільно з можливістю повторного складання	4	Здобувач освіти достатньо не володіє навчальним матеріалом, фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені прості запитання відповідає вірно
Незадовільно	0	Здобувач неправильно виконав завдання для самостійної роботи, продемонстрував незадовільне знання понятійного апарату, не зміг застосовувати теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу. Завдання не виконане

Критерії оцінювання результатів виконання завдань для самостійної роботи		
Оцінка за національною шкалою	За 15 бальною шкалою	Вимоги до здобувача освіти
Відмінно	15	Здобувач може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних завдань роботи, самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань, вільно використовує інформаційні технології, завдання виконане вчасно
Добре	10	Здобувач може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань, вільно використовує інформаційні технології, але допускає несуттєві неточності, завдання виконане вчасно
Задовільно	7	Здобувач самостійно застосовує алгоритм (методику) виконання завдання, відчуває труднощі у застосуванні теоретичних знань при аналізі практичного матеріалу, пошуку додаткової інформації. Проте допущені помилки при виконанні завдання не дають

		можливості зробити правильні висновки. Завдання виконане вчасно
Незадовільно з можливістю повторного складання	4	Здобувач планує та виконує частину завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані практичні уміння та навички, допускається грубих помилок у застосуванні понятійного апарату. Завдання виконане невчасно
Незадовільно	0	Здобувач неправильно виконав завдання для самостійної роботи, продемонстрував незадовільне знання понятійного апарату, не зміг застосовувати теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу. Завдання не виконане
Розробка та захист доповіді-презентації		
Оцінка за національною шкалою	За 15 бальною шкалою	Вимоги до здобувача освіти
Відмінно	15	Презентація виконана самостійно та оригінально, оформлення відповідає вимогам; грамотна робота з точки зору орфографії, стилістики, пунктуації, синтаксису; витриманий єдиний стиль; раціонально використані можливості комп'ютерної анімації; оптимальне розміщення інформації на слайді; виправдане включення в роботу графіків, малюнків тощо; містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними
Добре	10	Презентація виконана самостійно, оформлення відповідає вимогам, грамотна робота з точки зору орфографії, стилістики,

		пунктуації, синтаксису; спостерігаються деякі порушення дотримання стиля; деякі порушення в розміщенні інформації на слайді; використано різноманітні види слайдів; виправдане включення в роботу графіків, малюнків тощо; містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними
Задовільно	7	Презентація виконана самостійно, оформлення відповідає вимогам із незначними порушеннями; спостерігаються деякі порушення дотримання стиля; нераціонально використані можливості комп'ютерної анімації; деякі порушення в розміщенні інформації на слайді; невиправдане включення в роботу графіків, малюнків тощо; інформація у презентації подана з посиланням на джерела, однак вони оформлені з помилками
Незадовільно з можливістю повторного складання	4	Презентація виконана самостійно, грубі помилки з точки зору орфографії, стилістики, пунктуації, синтаксису; стилю не дотримано; порушення в розміщенні інформації на слайді відсутність в роботі графіків, малюнків тощо; інформація у презентації подана з посиланням на джерела, однак вони оформлені з помилками
Незадовільно	0	Завдання не виконано. Не зараховуються презентації, які запозичені з мережі Інтернет

Розподіл балів, які отримують здобувачі

Форма підсумкового контролю успішності навчання – диференційний залік.

Оцінка проходження практики з технології виробництва лікарських засобів складається із суми балів поточного та підсумкового контролю.

При здійсненні поточного контролю змістового модуля враховується теоретична підготовка студента, засвоєння практичних вмінь, зміст та оформлення звітної документації (щоденник практики, звіт з практики, представлення результатів практики на звітній конференції), характеристика керівника практики від аптеки (максимум 60 балів).

Підсумковий модульний контроль максимально оцінюють у 40 балів.

До підсумкового модульного контролю допускаються здобувачі, які виконали всі види робіт, передбачені навчальною програмою та при оцінюванні змістового модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну (35 балів). Підсумковий контроль проходить у вигляді тестування.

Перелік питань для підсумкового модульного контролю додається.

Поточний контроль			Підсумковий контроль	Підсумкова сума балів
Види роботи	Кількість відповідних видів завдань	Кількість в балах за виконання відповідних видів завдань		
Оформлення звіту практики	1	15	40	100
Оформлення	1	15		

щоденника практики				
Самостійна робота	1	15		
Розробка та захист доповіді- презентації	1	15		
Всього		60	40	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	Відмінно	Зараховано
85-89	B	Добре	
75-84	C		
70-74	D	Задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

VII. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ

1. Дайте визначення порошків як лікарської форми, їх класифікацію і вимоги до них. Оцінка якості порошків.
2. Правила приготування порошків з речовинами, що відрізняються густиною, насипною масою, будовою частинок.
3. Правила приготування порошків з отруйними, наркотичними, сильнодіючими речовинами і речовинами, що прописані в різних кількостях.
4. Тритюрації – технологія приготування, умови зберігання і оформлення, обґрунтування їх застосування.
5. Приведіть класифікацію екстрактів по агрегатному стану. Способи введення різних екстрактів до складу порошків.
6. Приведіть приклади пахучих і важкопорошкуємих речовин. Особливості технології порошків з ними.
7. Властивості речовин, що впливають на порядок змішування порошків. Особливості технології порошків з барвними речовинами.
8. Назвіть розчинники для рідких лікарських форм, дайте коротку характеристику. Особливості технології мікстур з різним змістом сухих речовин (до 3 % і більше).
9. Перерахуйте способи отримання води очищеної і апаратуру, що використовується. Вимоги, види контролю і терміни використання води очищеної.
10. Правила приготування концентрованих розчинів, контроль їх якості і умови зберігання.
11. Правила приготування мікстур об'ємним способом з використанням концентрованих розчинів і порядок додавання до них настоек, екстрактів, сиропів відповідно до наказу МОЗ № 197 від 07.09.93 р.
12. Приведіть характеристику крапель, як лікарської форми, їх класифікацію. Приведіть способи перевірки доз отруйних і сильнодіючих лікарських речовин в краплях.

13. Вкажіть причини утруднень в технології водних розчинів і шляхи їх усунення.
14. Перелік стандартних фармакопейних рідин з вказівкою концентрації, особливості прописування їх в рецептах.
15. Асортимент неводних розчинників та їх характерні особливості.
16. Вкажіть особливості приготування неводних розчинів з різними речовинами (леткими, нелеткими).
17. Дайте визначення стандартного краплеміра і вкажіть чинники, що впливають на точність дозування. Калібрування нестандартного краплеміра.
18. Приведіть класифікацію ВМС. Вкажіть особливості розчинення необмежено набухаючих ВМС.
19. Застосування ВМС у фармації. Приведіть особливості розчинення обмежено набухаючих ВМС.
20. Дайте визначення колоїдним розчинам; перерахуйте чинники, що впливають на їх стійкість. Назвіть препарати захищених колоїдів і вкажіть особливості їх технології.
21. Приведіть випадки утворення суспензій. Перерахуйте чинники, що впливають на їх стійкість.
22. Перерахуйте способи приготування суспензій і дайте їм коротку характеристику.
23. Типи масляних емульсій і способи їх визначення. Асортимент емульгаторів. Назвіть стадії технології емульсій.
24. Особливості приготування настою кореня алтея із сировини і екстракту-концентрату.
25. Перерахуйте чинники, що впливають на процес екстракції діючих речовин з сировини і якість водних витягів.
26. Приведіть особливості приготування водних витягів з рослинної сировини, що містить дубильні речовини, антраглікозиди, сапоніни.
27. Асортимент і класифікація екстрактів-концентратів. Відмінність технології і правил введення лікарських речовин в настої з сировини і екстрактів-концентратів.

28. Характеристика лініментів як лікарської форми, їх класифікація залежно від основи і медичного призначення. Особливості технології суспензійних лініментів.
29. Класифікація лініментів залежно від фізико-хімічних властивостей інгредієнтів. Особливості технології лініментів-розчинів.
30. Класифікація мазей по медичному призначенню і за місцем застосування. Назвіть гідрофобні мазеві основи.
31. Класифікація мазей залежно від фізико-хімічних властивостей лікарських речовин. Назвіть гідрофільні мазеві основи.
32. Паста, їх класифікація. Особливості приготування дерматологічних паст. Назвіть емульгатори, що використовуються в дифільних мазевих основах.
33. Комбіновані мазі; особливості їх технології залежно від властивостей і відсоткового вмісту вхідних інгредієнтів.
34. Стадії технологічного процесу супозиторіїв методом викачування. Основи, придатні для даного методу.
35. Стадії технологічного процесу супозиторіїв методом виливання. Перелік основ, що використовуються для даного методу приготування. Вплив відсоткового вмісту діючих речовин на розрахунок кількості основи.
36. Вимоги ДФУ до супозиторіїв, значення їх геометричної форми. Прописування і перевірка доз отруйних і сильнодіючих речовин в них.
37. Класифікація методів стерилізації. Назвіть методи, що прийняті в аптечній практиці.
38. Вимоги ДФУ до лікарських форм для ін'єкцій. Принцип підбору стабілізаторів.
39. Перерахуйте розчинники для ін'єкційних розчинів, вимоги до них. Види контролю якості, умови і терміни зберігання води для ін'єкцій.
40. Дайте визначення ізотонічним розчинам і назвіть явища, що відбуваються при введенні не ізотонічних розчинів. Контроль якості ін'єкційних розчинів на окремих стадіях технологічного процесу.

41. Класифікація інфузійних (фізіологічних) розчинів. Реалізація вимог ізотонії, ізогідрії та ін., що пред'являються до них.
42. Перерахуйте лікарські форми, що використовуються в офтальмології. Вимоги, що пред'являються до очних лікарських форм, їх обґрунтування.
43. Забезпечення стабільності очних крапель і примочок в процесі приготування, використання і зберігання. Класифікація стабілізаторів.
44. Забезпечення стерильності очних крапель і примочок до і після розкриття упаковки. Номенклатура консервантів.
45. Перерахуйте особливості технології очних крапель залежно від розчинності інгредієнтів, що входять до їх складу.
46. Вимоги, що пред'являються до очних мазей. Характеристика основ для очних мазей.
47. Вимоги ДФУ, що пред'являються до лікарських форм з антибіотиками. Умови приготування. Особливості введення антибіотиків в різні лікарські форми.
48. Визначення несумісностей і їх класифікація. Назвіть причини фізичних несумісностей.
49. Обов'язки провізора відносно несумісних прописів. Поняття про фармакологічні несумісності.
50. Причини виникнення та характеристика хімічних несумісностей.

VIII. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Цісак А. О., Еберле Л. В. Методичні рекомендації до практики з технології виробництва лікарських засобів для здобувачів освіти спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Одеса: Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2022. 30 с.
<http://fcfmoodle.onu.edu.ua/>
2. Робоча програма навчальної дисципліни
<http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>
3. Силабус <http://chempharm.onu.edu.ua/studentu>

ІХ. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

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.; 2015. – Т. 1 – 1128 с.; Т. 3 – 732 с.
2. Закон України «Про лікарські засоби» № 123/96-ВР від 4.04.96. Наказ МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р. „Про затвердження Правил виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в аптеках”.
3. Тихонов О. І. Аптечна технологія ліків : підруч. для студентів вищ. навч. закл. / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – 5-е вид. – Вінниця : Нова кн., 2019. – 535 с.
4. Тихонов О. І. Аптечна технологія ліків / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – Вінниця: Нова книга, 2016. – 536 с.
5. Допоміжні речовини у виробництві ліків: навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / О. А. Рубан, І. М. Перцев, С. А. Куценко, Ю. С. Маслій; за ред. І. М. Перцева. – Х.: Золоті сторінки, 2016. – 720 с.
6. Кобернік А. О., Еберле Л. В. Аптечна технологія ліків. М'які лікарські форми: методичні вказівки для студентів ф-ту хімії та фармації– Одеса : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечников, 2021.– 41 с.
7. Кобернік А. О., Еберле Л. В. Аптечна технологія ліків. Рідкі лікарські форми: методичні вказівки для студентів ф-ту хімії та фармації – Одеса : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечникова, 2021. – 57 с.
8. Кобернік А. О., Еберле Л. В. Аптечна технологія ліків. Тверді лікарські форми: методичні вказівки для студентів ф-ту хімії та фармації – Одеса : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечников, 2021.– 38 с.
9. Цісак А. О., Шкодовська А.-М. І. Аптечна технологія ліків. Стерильні та асептично виготовлювальні лікарські форми : методичні вказівки для студентів ф-ту хімії та фармації – Одеса : Одес. нац. ун-т імені І. І. Мечникова, 2022. – 61 с.

10. Наказ МОЗ України № 44 від 16.03.93 р. «Про організацію зберігання в аптечних установах різних груп лікарських засобів та виробів медичного призначення».
11. Наказ МОЗ України № 360 від 19.07.2006 р. “Про затвердження Правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і вироби медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень”.
12. Наказ МОЗ України № 197 від 07.09.93 р. “Про затвердження Інструкції по приготуванню в аптеках лікарських форм з рідким дисперсійним середовищем”.
13. Наказ МОЗ України № 275 від 15.05.2006 р. «Інструкція із санітарно- протиепідемічного режиму аптечних закладів».

Допоміжна

1. Настанова 42-01-2003. Лікарські засоби. Технологічний процес. Документація. – К.: МОРІОН. – 2003. – 42 с.
2. Настанова 42-3.1:2004. Настанови з якості. Лікарські засоби. Фармацевтична розробка. – Київ, 2004. – 16 с.
3. Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2010 Лікарські засоби. Належна виробнича практика / М. Ляпунов, О. Безугла, О. Соловійов та ін. – Київ: МОЗ України, 2010. 169 с.
4. Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. ради та автор передмови В. П. Черних. – 3-тє вид. – К.: «МОРІОН», 2016. – 1952 с.
5. Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків. Навчальний посібник / За ред. І. М. Перцева. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 728 с.

Електронні інформаційні ресурси

1. <http://www.drlz.com.ua/> – Державний реєстр лікарських засобів
2. www.moz.gov.ua – офіційний сайт Міністерства охорони здоров'я України

3. www.pharmencyclopedia.com.ua – Фармацевтична енциклопедія
4. www.morion.ua – Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів, фармацевтів, здобувачів освіти медичних та фармацевтичних вузів
5. <https://www.apteka.ua/> – офіційний сайт журналу «Аптека»
6. <https://compendium.com.ua/uk/> – офіційний сайт Компендіум — лікарські препарати
7. <https://compendium.com.ua/uk/atc/> - АТС-класифікація.
8. <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/> – Державний формуляр лікарських засобів 12-й випуск, 2020 р.: – URL:
9. <https://www.dec.gov.ua/> – Державний Експертний Центр МОЗ України.
10. <http://fcfmoodle.onu.edu.ua/> – Платформа Moodle
11. <http://onu.edu.ua/uk/science/scientific-library> – Наукова бібліотека ОНУ імені І. І. Мечникова

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
І. І. МЕЧНИКОВА
ФАКУЛЬТЕТ ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

**ЩОДЕННИК З ПРАКТИКИ
З ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

Здобувача освіти

(прізвище, ім'я, по батькові)

Рівень вищої освіти _____
Галузь знань _____
Спеціальність _____
Освітньо-професійна програма _____

ОДЕСА - 2023

Здобувач _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Прибув на підприємство, організацію, установу

Печатка

підприємства, організації, установи «___» _____ 20__ року

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи

Печатка

Підприємства, організації, установи «___» _____ 20__ року

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Календарний графік проходження практики з технології виробництва лікарських засобів

[illegible]

Керівники практики:

Від вищого навчального закладу _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи _____ (підпис) _____ (прізвище та ініціали)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Керівник практики від підприємства, організації, установи

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Печатка « _____ » 20 ____ року

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Дата складання заліку «___» _____ 20__ року

Оцінка: за національною шкалою _____

кількість балів _____

Керівник практики від вищого навчального закладу

(підпис)

(прізвище та ініціали

Зразок титульного аркуша звіту про
проходження виробничої практики

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
І. І. МЕЧНИКОВА
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

ЗВІТ
про проходження практики
з технології виробництва лікарських засобів

здобувач освіти _____
(Прізвище, ім'я, по-батькові)

_____ курсу _____ групи

підготовки _____ другого (магістерського) рівня _____
(назва рівня вищої освіти)

галузі знань _____ 22 Охорона здоров'я _____
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність _____ 226 «Фармація, промислова фармація» _____
(код і найменування спеціальності)

Базова установа практики

(назва/номер аптеки, адреса, телефон)

Час практики

з « » 20_____ р. до « » 20_____ р.

Керівник аптечного закладу

(прізвище, ім'я, по-батькові)

(підпис)

МП (печатка)

Керівник виробничої практики від кафедри

(прізвище, ім'я, по-батькові)

(підпис)

Ознайомлення з базою проходження виробничої практики

1. Вид аптеки (державна, приватна, міжлікарняна та ін.)

2. Графік роботи

3. Найближчі заклади охорони здоров'я (аптеки, лікарні, поліклініки та ін.), їх профіль

4. Проходження інструктажу з техніки безпеки:

(прізвище, ім'я, по-батькові, посада особи, яка проводила інструктаж)

(підпис)

Форма картки аптеки

1. Назва відомства, якому підпорядкована аптечна установа.
2. Назва аптечної установи.
3. Адреса аптечної установи.
4. Телефон аптечної установи.
5. ПІБ завідувача аптечної установи.
6. ПІБ відповідального за практику студентів в аптечній установі.
7. Керівники студентів-практикантів: ПІБ, спеціальність, загальний стаж роботи, стаж по спеціальності, кваліфікаційна категорія.
8. Загальна характеристика аптечної установи: наявність ліцензії на роздрібну, оптову торгівлю лікарськими засобами; виробництво лікарських засобів в умовах аптек, обладнання аптеки.
9. Номер ліцензії аптеки на право виготовлення екстемпоральних лікарських засобів.

Навчальне видання

ПРАКТИКА З ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

ЕЛЕКТРОННІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для здобувачів освіти факультету хімії та фармації
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

Електронне практичне видання

Укладачі:

Цісак Альона Олександрівна
Еберле Лідія Вікторівна

В авторській редакції

Затвердж. авт. 15.08.2023. Шрифт Times New Roman.
Системні вимоги: операційна система сумісна з програмним
забезпеченням для читання файлів формату PDF.
Обсяг 0,7 МБ. Зам. № 2634.

Видавець і виготовлювач
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4215 від 22.11.2011 р.
65082, м. Одеса, вул. Єлісаветинська, 12, Україна
Тел.: (048) 723 28 39, e-mail: druk@onu.edu.ua