



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
з Промислової технології фармацевтичних препаратів для 5 курсу
 спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми ТФП
 шифр групи ТФПс 18(4,10д)-01, *осінній семестр, 2022-2023 н.р.*

№ з/п	Дата	Тема лекції	Обсяг у год.	Лектор
МОДУЛЬ 3. Виробництво препаратів з природної сировини. Сучасні системи доставки ліків				
1.	02.09.22	Виробництво препаратів з тваринної сировини. Технологія виробництва органопрепаратів. Препарати біогенних стимуляторів.	2	Доц. Ляпунова О.О.
2.	16.09.22	Комплексна переробка лікарської рослинної сировини. Вітамінні препарати.	2	Доц. Сайко І.В.
3.	30.09.22	Парафармацевтична та нутрицевтична продукція. Гомеопатичні засоби. Радіофармацевтичні препарати.	2	Доц. Сайко І.В.
4.	14.10.22	Промислове виробництво ветеринарних засобів.	2	Доц. Ляпунова О.О.
5.	28.10.22	Препарати 2-го покоління ліків. Методи пролонгування дії ліків. Лікарські форми пролонгованої дії.	2	Доц. Сайко І.В.
6.	11.11.22	Характеристика і виробництво мікрокапсул. Лікарські засоби на основі мікрокапсул.	2	Доц. Сайко І.В.
7.	25.11.22	Препарати 3-4 покоління ліків. Лікарські терапевтичні системи. Класифікація, будова, характеристика.	2	Доц. Сайко І.В.
8.	09.12.22	Носії терапевтичних систем. Їхня характеристика, покоління носіїв.	2	Доц. Сайко І.В.
9.	23.12.22	Промислове виробництво емульсій та ліпосомальних препаратів для парентерального живлення.	2	Доц. Ляпунова О.О.
10.	13.01.23 Відповідно розкладу	Нанотехнології у фармації.	2	Доц. Сайко І.В.
Всього:			20	

Примітка: Лекція відбувається у п'ятницю (1) 10²⁵-12⁰⁵ год. дистанційно.
 (день тижня) (час проведення) (номер аудиторії)

Завідувач кафедри ТФП,
проф.

Олександр КУХТЕНКО

(підпис)



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ
з Промислової технології фармацевтичних препаратів для 5 курсу
 спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми ТФП
шифр групи ТФПс 18(4,10д)-01 *осінній семестр, 2022-2023 н.р.*

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 5. Особливості промислового виробництва ЛЗ з сировини природного походження					
1.	02.09.22	Особливості виділення біологічно активних речовин з сировини тваринного походження. Отримання ферментів і гормонів.	4 ЛЗ	1	1,5
2.	09.09.22	Органопрепарати. Препарати біогенних стимуляторів. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
3.	16.09.22	Сучасні проблеми та основні напрямки створення лікарських засобів для дітей і осіб літнього віку.	4 ЛЗ	1	1,5
4.	23.09.22	Методи оцінки і корекції смаку і запаху ліків.	4 ЛЗ	2	3
5.	30.09.22	Приготування смакових і лікарських сиропів та еліксирів. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
6.	07.10.22	Промислове виробництво ледяників, пастилок, желе тощо. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
7-8	14.10.22 21.10.22	Виробництво профілактичних і лікарських засобів (бальзами, соки, профілактичні і лікарські напої). Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ 4 ЛЗ	2 2	3 3
9.	28.10.22	Одержання ефірних олій в промислових умовах. Виробництво ароматної води. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
10-11.	04.11.22 11.11.22	Комплексна переробка лікарської рослинної сировини. Виробництво вітамінних препаратів з природної сировини. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ 4 ЛЗ	2 2	3 3
12.	18.11.22	Контроль засвоєння ЗМ 5.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 5:				30	50
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 6. Промислова технологія лікарських терапевтичних систем доставки ліків					
13.	25.11.22	Промислове виробництво дієтичних добавок. Парафармацевтична продукція.	4 ЛЗ	2	3
14.	02.12.22	Промислове виробництво фармацевтичних препаратів для тварин.	4 ЛЗ	2	3
15-16.	09.12.22 09.12.22	Тверді лікарські форми пролонгованої дії. Виробництво багатошарових і каркасних таблеток, пелет і гранул, вкритих оболонкою тощо. Технологічні схеми виробництва.	2 СЗ 4 ЛЗ	2 2	3 3
17.	16.12.22	Одержання мікрокапсул. Технологія виготовлення. Стандартизація. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	3	4
18.	23.12.22	Сучасні покоління ліків. Лікарські терапевтичні системи. Носії систем.	2 СЗ	2	3
19.	23.12.22	Трансдермальні терапевтичні системи. Технологічна схема виробництва.	4 ЛЗ	3	4
20.	30.12.22	Приготування олійних емульсій для парентерального живлення. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	4
21.	13.01.23	Терапевтичні системи з контрольованим вивільненням АФІ та системи зі спрямованою доставкою ЛР	2 СЗ	2	3
22.	13.01.23	Контроль засвоєння ЗМ 6.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 6:				30	50
23.	Відповідно розкладу	Семестровий залік з модулю 3: Виробництво препаратів з природної сировини. Сучасні системи доставки ліків	4		
ВСЬОГО ЗА ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯ 3				60	100

Завідувач кафедри ТФП

(підпис)

Олександр КУХТЕНКО



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
 з **Промислової технології фармацевтичних препаратів** для **4** курсу
 спеціальності **226 Фармація, промислова фармація**, освітньої програми **ТФП**
 шифр групи **ТФПм 19(4,10д)-01** *осінній семестр, 2022-2023 н.р.*

№ з/п	Дата	Тема лекції	Обсяг у год.	Лектор
МОДУЛЬ 1. Промислове виробництво твердих і м'яких лікарських засобів				
1.	12.09.22	Таблетки. Класифікація. Виготовлення таблеток прямим пресуванням. Обладнання для таблетування. Виготовлення таблеток з грануляцією. Види грануляції. Обладнання для грануляції порошоків. Промислове виробництво гранул. Допоміжні речовини при виготовленні таблеток.	2	Доц. Ляпунова О.О.
2.	26.09.22	Промислове виробництво таблеток з оболонками. Види та методи нанесення оболонок. Промислове виробництво драже. Контроль якості твердих лікарських форм. Перспективи розвитку виробництва та наукового дослідження твердих лікарських форм.	2	Доц. Ляпунова О.О.
3.	10.10.22	Промислове виробництво препаратів в капсулах. Способи отримання оболонок капсул. Наповнення капсул. Автоматизовані лінії виготовлення капсул. Перспективи розвитку виробництва та наукових досліджень капсульованих препаратів.	2	Доц. Сайко І.В.
4.	24.10.22	Ректальні, вагінальні і уретральні лікарські форми. Промислове виробництво супозиторіїв, пєсаріїв тощо.	2	Доц. Ляпунова О.О.
5.	07.11.22	Промислове виробництво м'яких лікарських форм. Обладнання. Стандартизація. Особливості технології промислового виробництва емульсійних та суспензійних МЛЗ.	2	Доц. Ляпунова О.О.
6.	21.11.22	Промислове виробництво пластирів, гірчичників, медичних олівців. Промислове виробництво препаратів, що знаходяться під тиском. Аерозолі. Спреї. Медичні піни.	2	Доц. Ляпунова О.О.
7.	Відповідно розкладу	Основні принципи організації промислового виробництва ліків. Загальні положення та вимоги GMP до виробництва готових лікарських засобів в Україні.	2	Доц. Сайко І.В.
МОДУЛЬ 2. Промислове виробництво екстракційних і парентеральних ЛЗ				
8.	05.12.22	Методи екстрагування рослинної лікарської сировини. Обладнання, що застосовується для екстрагування	2	Доц. Сайко І.В.
9.	19.12.22	Промислове виробництво екстракційних препаратів (настоюк; рідких, густих, сухих, олійних екстрактів). Обладнання, що застосовується для екстрагування, випарювання та сушіння екстрактів.	2	Доц. Сайко І.В.
Всього:			18	

Примітка: Лекція відбувається у понеділок (1) в 10²⁵-12⁰⁵ год. дистанційно.
 (день тижня) (час проведення) (номер аудиторії)

Завідувач кафедри ТФП,
проф.

(підпис)

Олександр КУХТЕНКО

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ І СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ**

з **Промислової технології фармацевтичних препаратів** для ЗВО **4** курсу спеціальності **226** Фармація, промислова фармація, освітньої програми **ТФП** шифр групи ТФПм 19(4,10д)-01 *осінній семестр, 2022-2023 н.р.*

Ф.А.1-32-114-В

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Виробнича нормативна документація у виробництві фармацевтичних препаратів. Промислове виробництво твердих лікарських форм					
1.	02.09.22	Основні принципи організації промислового виробництва ліків. Терміни і поняття фармацевтичної технології.	4 ЛЗ	2	3
2.	09.09.22	Виробничий технологічний процес та його компоненти. Схеми виробництва. Матеріальний баланс.	4 ЛЗ	2	3
3.	16.09.22	Виробнича нормативна документація. Види, структура, зміст НД.	4 ЛЗ	2	3
4.	23.09.22	Виготовлення складних порошоків, зборів та рослинних чаїв. Технологічні схеми виробництва. Обладнання.	4 ЛЗ	2	3
5.	30.09.22	Виготовлення таблеток прямим пресуванням. Таблетувальні преси. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
6.	07.10.22	Виготовлення таблеток із застосуванням гранулювання порошоків. Промислове виробництво гранул. Технологічні схеми виробництва. Обладнання.	4 ЛЗ	2	3
7.	14.10.22	Покриття таблеток оболонками. Методи нанесення. Обладнання. Промислове виробництво драже. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
8.	21.10.22	Промислове виробництво капсул. Автоматичні лінії виготовлення капсул. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	3
9.	28.10.22	Контроль якості таблеток, капсул та інших твердих лікарських форм згідно ДФУ.	4 ЛЗ	2	3
10.	31.10.22	Пакування і маркування ГЛЗ. Сучасний асортимент фармацевтичної тари і пакувального матеріалу.	2 СЗ	2	3
11.	04.11.22	Контроль засвоєння ЗМ 1.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 1:				30	50
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Промислове виробництво рідких і м'яких лікарських форм та препаратів, що знаходяться під тиском					
12.	11.11.22	Ректальні і вагінальні лікарські форми. Технологічні схеми виробництва. Медичні олівці.	4 ЛЗ	3	4
13.	18.11.22	Промислове виготовлення м'яких лікарських форм. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	4
14.	25.11.22	Промислове виробництво емульсійних і суспензійних МЛЗ. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	4
15.	02.12.22	Промислове виробництво пластирів. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	3	4
17.	13.12.22	Виробництво лікарських засобів, що знаходяться під тиском. Медичні піни. Спреї. Загальна характеристика і класифікація.	2 СЗ	2	3
16.	09.12.22	Промислове виробництво лікарських засобів, що знаходяться під тиском. Технологічна схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	4
19.	20.12.22	Виробництво нестерильних рідких ЛЗ. Загальна характеристика і класифікація РЛЗ.	2 СЗ	2	3
18.	16.12.22	Промислове виробництво фармацевтичних розчинів, емульсій і суспензій, вушних і назальних ЛЗ. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	2	4
20.	23.12.22	Контроль засвоєння ЗМ 2.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 2:				30	50
21.	13.01.23	Семестровий залік з модулю 1: Промислове виробництво твердих і м'яких лікарських засобів	4		
ВСЬОГО ЗА ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯ 1				60	100

Завідувач кафедри ТФП

(підпис)

Олександр КУХТЕНКО



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
з Промислової технології фармацевтичних препаратів для **4** курсу
 спеціальності **226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми ТФП**
шифр групи ТФПм 19(4,10д)-01 *весняний семестр, 2022-23 н.р.*

№ з/п	Дата	Тема лекції	Обсяг у год.	Лектор
1.	01.02.23	Промислове виробництво максимально очищених екстракційних препаратів. Методи очистки витяжок (фракційне осадження, зміна розчинника, рідинна екстракція, хроматографія тощо).	2	Доц. Сайко І.В.
2.	15.02.23	Промислове виробництво стерильних лікарських форм. Сучасна класифікація. Вимоги Належної виробничої практики (GMP) до виготовлення стерильної продукції.	2	Доц. Сайко І.В.
3.	01.03.23	Підготовка первинних контейнерів до наповнення. Характеристика і методи одержання розчинників для стерильної продукції.	2	Доц. Сайко І.В.
4.	15.03.23	Методи приготування та очистки розчинів для ін'єкцій. Наповнення і запаювання ампул. Обладнання. Створення поточних ліній.	2	Доц. Сайко І.В.
5.	29.03.23	Методи стерилізації ін'єкційних розчинів, розчинників, допоміжних речовин та матеріалів, обладнання.	2	Доц. Сайко І.В.
6.	12.04.23	Особливості промислового виробництва різних лікарських форм для парентерального застосування. Контроль якості ліків для ін'єкцій.	2	Доц. Сайко І.В.
7.	26.04.23	Особливості промислового виробництва інфузійних розчинів. Ізотонічність, осмоляльність, ізоіонічність розчинів.	2	Доц. Сайко І.В.
8.	10.05.23	Промислове виробництво очних лікарських форм. Види та перспективи пакувань лікарських форм для очей.	2	Доц. Сайко І.В.
9.	24.05.23	Сучасні напрямки розвитку технології лікарських форм.	2	Доц. Сайко І.В.
Всього:			18	

Примітка: лекції відбуваються у середу (1) в 10²⁵-12⁰⁵ год. дистанційно.

Завідувач кафедри ТФП, проф.

(підпис)

Олександр КУХТЕНКО



КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ
з Промислової технології фармацевтичних препаратів для ЗВО **4** курсу
 спеціальності **226 Фармація, промислова фармація, освітньої програми ТФП**
 шифр групи ТФПм 19(4,10д)-01 *весняний семестр, 2022-23 н.р.*

№ з/п	Дата	Тема заняття	Обсяг у годинах, вид заняття	Система оцінювання знань, бали	
				min	max
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Промислове виробництво екстракційних лікарських форм					
1.	25.01.23	Промислове виготовлення настоек. Технологічна схема виробництва. Стандартизація настоек.	4 ЛЗ	2,0	4,0
2.	01.02.23	Вимоги до екстрагентів. Рекуперація екстрагентів із відпрацьованої сировини. Визначення концентрації етанолу в екстракційних препаратах.	4 ЛЗ	2,0	3,0
3.	08.02.23	Екстракти. Промислове виробництво рідких екстрактів. Технологічна схема виробництва.	4 ЛЗ	3,0	4,0
4-5.	15.02.23 22.02.23	Екстракти густі і сухі. Методи очистки і контролю якості густих і сухих екстрактів. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ 4 ЛЗ	3,0 3,0	4,0 4,0
6.	01.03.23	Екстракти олійні. Вимоги до екстрагентів. Методи одержання, очищення і контролю якості олійних екстрактів. Комбіновані фітопрепарати. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	3,0	4,0
7-8.	08.03.23 15.03.23	Промислове виробництво максимально-очищених екстракційних препаратів. Схеми виробництва.	4 ЛЗ 4 ЛЗ	2,0 2,0	4,0 3,0
9.	22.03.23	Контроль засвоєння ЗМ 3.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 3:				30	50
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Промислове виробництво лікарських форм та стерильних препаратів парентерального і офтальмологічного застосування					
10.	29.03.23	Вимоги (GMP) до виготовлення стерильної продукції. Характеристика технологічних стадій промислового виробництва розчинів для ін'єкцій. Підготовка первинних контейнерів до наповнення ПЛЗ.	4 ЛЗ	2,0	4,0
11.	05.04.23	Вимоги до розчинників і методи їх одержання для промислового виробництва ПЛЗ. Приготування розчинів для ін'єкцій. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	3,0	4,0
12.	12.04.23	Особливості виготовлення розчинів для ін'єкцій, що потребують стабілізації. Методи стабілізації розчинів. Технологічні схеми виробництва.	4 ЛЗ	3,0	5,0
13.	19.04.23	Особливості виготовлення розчинів для ін'єкцій, що потребують спеціального очищення. Схеми виробництва.	4 ЛЗ	3,0	4,0
14.	26.04.23	Розчини для ін'єкцій, які виробляються в асептичних умовах. Особливості виготовлення неводних розчинів, емульсій, суспензій і ліофілізованих препаратів парентерального призначення. Схеми виробництва.	4 ЛЗ	3,0	4,0
15.	03.05.23	Промислове виготовлення розчинів для інфузій. Технологічна і апаратурна схеми виробництва. Сучасне пакування. Контроль якості розчинів для ін'єкцій.	4 ЛЗ	3,0	5,0
16.	10.05.23	Особливості промислової технології очних лікарських форм. Технологічні схеми виробництва. Сучасне пакування.	4 ЛЗ	3,0	4,0
17.	17.05.23	Контроль засвоєння ЗМ 4.	4 ЛЗ	10	20
Всього за ЗМ 4:				30	50
18.	24.05.23	Семестровий залік з модулю 2: Промислове виробництво екстракційних і парентеральних ЛЗ	4		
ВСЬОГО ЗА ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯ 2				60	100

Примітка: лабораторні заняття відбуваються кожну середу у 12⁵⁰-16²⁵ год. дистанційно.

Завідувач кафедри ТФП, проф.

Олександр КУХТЕНКО