

**Критерії та порядок оцінювання результатів навчання з освітньої компоненти
«Фармацевтична хімія»
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація,
освітньої програми «Клінічна фармація»
(денна форма здобуття освіти)**

Вивчення освітньої компоненти відбувається протягом VI-IX семестрів і завершується семестровим екзаменом.

Оцінка успішності здобувача вищої освіти з освітньої компоненти впродовж семестру є рейтинговою і визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності, аудиторного контролю самостійної роботи та контролю знань змістових модулів.

Система оцінювання освітньої компоненти

Результати семестрового контролю модулів 1-4 (V-VIII семестри) у формі семестрового заліку оцінюються за 100-бальною, недиференційованою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS.

Підсумкова оцінка з освітньої компоненти «Фармацевтична хімія» виставляється за результатом семестрового екзамену за 100-бальною, чотирибальною диференційованою шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та за шкалою ECTS.

Бали з освітньої компоненти нараховуються за таким співвідношенням:

Види оцінювання	Максимальна кількість балів (% від кількості балів за модуль – для змістових модулів)
МОДУЛЬ 1. Фармацевтичний аналіз	
<p>Змістовий модуль 1: Система контролю якості лікарських засобів. Фармакопейний аналіз. Використання, фізичних, фізико-хімічних та хімічних методів для ідентифікації та встановлення чистоти лікарських засобів</p> <p>- оцінювання тем (1-5): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 1 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	55 (55%)
<p>Змістовий модуль 2: Хімічні та фізико-хімічні методи кількісного аналізу лікарських засобів. Експрес-аналіз лікарських засобів.</p> <p>- оцінювання тем (6-8): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 2 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	45 (45%)
Семестровий контроль з модуля 1	
100	

МОДУЛЬ 2. Фізико-хімічні аспекти фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських речовин. Лікарські засоби, що впливають на нервову систему	
<p>Змістовий модуль 3: Фізико-хімічні аспекти фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських речовин. Лікарські засоби, що діють на ЦНС</p> <p>- оцінювання тем (9-16): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 3 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	55 (55%)
<p>Змістовий модуль 4: Лікарські засоби, що впливають на периферичну нервову систему</p> <p>- оцінювання тем (17-20): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 4 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	45 (45%)
Семестровий контроль з модуля 2	100
МОДУЛЬ 3. Лікарські засоби, що впливають на функції органів та систем, обмін речовин і тканинні процеси	
<p>Змістовий модуль 5: Лікарські засоби, що впливають на функції органів та систем</p> <p>- оцінювання тем (21-28): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 5 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	55 (55%)
<p>Змістовий модуль 6: Лікарські засоби, що впливають на обмін речовин і тканинні процеси</p> <p>- оцінювання тем (29-34): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p> <p>- контроль змістового модуля 6 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)</p>	45 (45%)
Семестровий контроль з модуля 3	100
МОДУЛЬ 4. Антимікробні лікарські засоби	
<p>Змістовий модуль 7: Хіміотерапевтичні засоби: антибіотики, сульфаніламід, похідні нітрофурану, 8-гідроксихіноліну та хінолонкарбонових кислот</p> <p>- оцінювання тем (35-37): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах;</p>	50 (50%)

- контроль змістового модуля 7 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)	
Змістовий модуль 8: Хіміотерапевтичні засоби: протитуберкульозні, антипротозойні, противірусні. Антисептичні та дезінфікуючі засоби - оцінювання тем (38-41): робота на заняттях – усне опитування, письмові контрольні роботи, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах; - контроль змістового модуля 8 (складання тестових завдань, відповіді на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка, вирішення ситуаційно-розрахункових задач)	50 (50%)
Семестровий контроль з модуля 4	100
Семестровий екзамен	100

Оцінювання *поточної навчальної діяльності* проводиться під час кожного заняття у формі усного опитування, письмового контролю, вирішення ситуаційно-розрахункових задач, складання тестових завдань, виконання практичного завдання індивідуально і в групах з ідентифікації та кількісного визначення АФІ в субстанціях та лікарських формах промислового виробництва та аптечного виготовлення хімічними та/або фізико-хімічними методами.

Самостійна робота здобувачів вищої освіти оцінюється під час поточного контролю та контролю змістових модулів.

Контроль змістових модулів проводиться у формі складання тестових завдань, відповідей на теоретичні питання у письмовій формі за білетами затвердженого зразка та *контролю практичних навичок* у формі виконання індивідуального практичного завдання.

Семестровий екзамен проводиться у формі відповідей на теоретичні питання та вирішення ситуаційно-розрахункових задач у письмовій формі за білетами затвердженого зразка.

Схема нарахування та розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота (min-max)									Сума
МОДУЛЬ 1									
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5, ЗМ1	T6	T7	T8	T8, ЗМ2	
6-10	6-10	6-10	6-10	9-15	6-10	6-10	6-10	9-15	60-100

Поточне тестування та самостійна робота (min-max)									Сума
МОДУЛЬ 2									
Змістовий модуль 3					Змістовий модуль 4				
T9	T10-11	T12	T13-14	T15-16, ЗМ3	T17	T18	T19	T20, ЗМ4	
6-10	6-10	6-10	6-10	9-15	6-10	6-10	6-10	9-15	60-100

Поточне тестування та самостійна робота (min-max)									Сума
МОДУЛЬ 3									
Змістовий модуль 5					Змістовий модуль 6				
T21	T22-23	T24-25	T26	T27-28, ЗМ5	T29-30	T31-32	T33	T34, ЗМ6	
6-10	6-10	6-10	6-10	9-15	6-10	6-10	6-10	9-15	60-100

Поточне тестування та самостійна робота (min-max)								Сума	Екзамен		
МОДУЛЬ 4										min	max
Змістовий модуль 7				Змістовий модуль 8							
T35	T36	T37, ЗМ7	T38	T39-40	T41, ЗМ8						
6-10	6-10	6-10	12-20	6-10	6-10	6-10	12-20	60-100	60	100	

Оцінювання успішності навчання за кожним із запланованих видів робіт здійснюється відповідно до таких критеріїв:

Види робіт, за які здобувач отримує бали	Максимальна кількість балів за вид роботи	Критерії оцінювання
Робота на заняттях		
<p align="center">Усне опитування (50% від максимальної оцінки за заняття)</p>	<p align="center">5 балів</p>	<p>90-100 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти показав всебічні та глибокі знання теоретичного матеріалу, що викладений у підручнику, текстах лекцій та додатковій літературі, відповів повно, обґрунтовано, логічно на основні та додаткові питання викладача, опанував матеріалом, який виноситься на самостійне вивчення;</p> <p>74-89 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти показав повні знання теоретичного матеріалу, що викладений у підручнику, текстах лекцій, допустив незначні помилки і неточності, які виправив після зауважень викладача при відповіді на основні та додаткові питання, опанував матеріалом, який виноситься на самостійне вивчення не в повному обсязі;</p> <p>60-73 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти показав знання теоретичного матеріалу за темою в обсязі, який вважається необхідним та достатнім для виконання практичної частини заняття, дав відповіді на теоретичні питання викладача з помилками, додаткові питання показали невпевненість або відсутність стабільних знань, опанував матеріалом, який виноситься на самостійне вивчення не в повному обсязі;</p> <p>0-59 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти не ознайомився з теоретичним матеріалом, що викладений у підручнику, текстах лекції та додатковій літературі, у відповідях допущені грубі, принципові помилки; знання не системні, уривчасті, не опанував матеріалом, який виноситься на самостійне вивчення.</p>
<p align="center">Письмовий контроль (50% від максимальної оцінки за заняття)</p>	<p align="center">5 балів</p>	<p>90-100 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти надав повну, обґрунтовану і вичерпну відповідь;</p> <p>74-89 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти надав повну відповідь, допустив незначні помилки і неточності;</p> <p>60-73 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти надав неповну відповідь, допустив суттєві помилки;</p> <p>0-59 % від тах за вид роботи – здобувач вищої освіти у відповідях допустив грубі, принципові помилки.</p>
<p align="center">Тестування</p>	<p align="center">зараховано</p>	<p>зараховано – 90-100 % правильних відповідей на тестові завдання ліцензійного іспиту Крок-2;</p> <p>не зараховано – менше ніж 90% правильних відповідей на тестові завдання ліцензійного іспиту Крок-2</p>

Практичні навички	зараховано	<p>зараховано – здобувач вищої освіти правильно здійснив підбір відповідного обладнання, хімічного посуду та реактивів або припустився незначних помилок; без помилок виконав експеримент з дотриманням правил техніки безпеки або припустився несуттєвих помилок; навів відповідні рівняння реакцій; правильно вказав спостереження, вірно зробив необхідні розрахунки та висновки згідно з вимогами ДФУ(АНД) або зробив це з незначними неточностями; надав викладачу для перевірки повністю або не до кінця оформлений лабораторний журнал;</p> <p>не зараховано – здобувач вищої освіти не виконав практичне завдання або допустив грубі помилки; не виконав розрахунки результатів експерименту, не надав викладачу для перевірки оформлений лабораторний журнал.</p>
Контроль змістових модулів		
Тестування	зараховано	<p>зараховано – 90-100 % правильних відповідей на тестові завдання ліцензійного іспиту Крок-2;</p> <p>не зараховано – менше ніж 90% правильних відповідей на тестові завдання ліцензійного іспиту Крок-2</p>
Практичні навички	зараховано	<p>зараховано – здобувач вищої освіти правильно здійснив підбір відповідного обладнання, хімічного посуду та реактивів або припустився незначних помилок; без помилок виконав експеримент з дотриманням правил техніки безпеки або припустився несуттєвих помилок; навів відповідні рівняння реакцій; правильно вказав спостереження, вірно зробив необхідні розрахунки та висновки згідно з вимогами ДФУ(АНД) або зробив це з незначними неточностями; надав викладачу для перевірки повністю або не до кінця оформлений лабораторний журнал;</p> <p>не зараховано – здобувач вищої освіти не виконав практичне завдання або допустив грубі помилки; не виконав розрахунки результатів експерименту, не надав викладачу для перевірки оформлений лабораторний журнал.</p>
Письмовий контроль ЗМ 1, ЗМ 2	15 балів	<p>Структура білету: 10 тестових питань, 4 з яких супроводжуються теоретичними питаннями, і 1 ситуаційно-розрахункова задача.</p> <p><i>Тестові питання 1-10:</i> 0,5 бала вірна відповідь.</p> <p><i>Теоретичні питання 1-4:</i></p> <p>1,5 бала – відповідь повна і вірна, наведені рівняння реакцій, вказані умови і спостереження;</p> <p>1 бал – відповідь вірна, наведені рівняння реакцій, не вказані умови і спостереження;</p> <p>0,5 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, не містить істотних помилок;</p> <p><i>Задача:</i></p> <p>4 бала – відповідь повна і вірна, задача розв’язана раціональним способом;</p> <p>3,5 бала – відповідь вірна, у розв’язанні задачі немає помилок, завдання виконано нераціональним способом;</p> <p>3 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, допущена суттєва помилка у математичних розрахунках.</p>

<p>Письмовий контроль ЗМ 3, ЗМ 4, ЗМ 5, ЗМ 6</p>	<p>15 балів</p>	<p>Структура білету: 6 теоретичних питань.</p> <p><i>Питання 1:</i> 2 бала – відповідь повна і вірна; 1,5 бала – відповідь вірна, містить несуттєві помилки; 0,5 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, не містить істотних помилок.</p> <p><i>Питання 2:</i> 1 бал – відповідь повна і вірна; 0,75 бала – вказані назви препаратів і відповідні групи для двох об'єктів; 0,5 бала – вказані назви препаратів і відповідні групи для одного об'єкта.</p> <p><i>Питання 3:</i> 3 бала – відповідь вірна, наведена повна схема метаболізму, надані назви усіх метаболітів; 2,5 бала – відповідь вірна, наведена схема містить несуттєві помилки, надані назви не усіх метаболітів; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведена схема містить істотні помилки, не надані назви метаболітів.</p> <p><i>Питання 4:</i> 3 бала – відповідь вірна, наведена повна схема синтезу, надані назви усіх продуктів; 2,5 бала – відповідь вірна, наведена схема містить несуттєві помилки, надані назви не усіх продуктів; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведена схема містить істотні помилки, не надані назви продуктів.</p> <p><i>Питання 5:</i> 3 бала – відповідь повна і вірна, наведено рівняння реакції ідентифікації, вказані умови і спостереження; 2,5 бала – відповідь вірна, наведене рівняння реакції містить не суттєві помилки, не вказані умови і спостереження; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведене рівняння реакції містить істотні помилки, не вказані умови і спостереження.</p> <p><i>Питання 6:</i> 3 бала – відповідь повна і вірна, наведено рівняння реакції кількісного визначення, вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту; 2,5 бала – відповідь вірна, наведене рівняння реакції містить не суттєві помилки, не вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведене рівняння реакції містить істотні помилки, не вказані умови та індикатор, не наведені стехіометричний коефіцієнт, наведені формули розрахунку титру і кількісного вмісту.</p>
--	-----------------	--

<p style="text-align: center;">Письмовий контроль ЗМ 7, ЗМ 8</p>	<p style="text-align: center;">20 балів</p>	<p>Структура білету: 6 теоретичних питань.</p> <p><i>Питання 1:</i> 3 бала – відповідь повна і вірна; 1,5 бала – відповідь вірна, містить несуттєві помилки; 0,5 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, не містить істотних помилок.</p> <p><i>Питання 2:</i> 2 бал – відповідь повна і вірна; 1 бал – вказані назви препаратів і відповідні групи для двох об'єктів; 0,5 бала – вказані назви препаратів і відповідні групи для одного об'єкта.</p> <p><i>Питання 3:</i> 3 бала – відповідь вірна, наведена повна схема метаболізму, надані назви усіх метаболітів; 2,5 бала – відповідь вірна, наведена схема містить несуттєві помилки, надані назви не усіх метаболітів; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведена схема містить істотні помилки, не надані назви метаболітів.</p> <p><i>Питання 4:</i> 3 бала – відповідь вірна, наведена повна схема синтезу, надані назви усіх продуктів; 2,5 бала – відповідь вірна, наведена схема містить несуттєві помилки, надані назви не усіх продуктів; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведена схема містить істотні помилки, не надані назви продуктів.</p> <p><i>Питання 5:</i> 4 бала – відповідь повна і вірна, наведено рівняння реакції ідентифікації, вказані умови і спостереження; 3 бала – відповідь вірна, наведене рівняння реакції містить не суттєві помилки, не вказані умови і спостереження; 2 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведене рівняння реакції містить істотні помилки, не вказані умови і спостереження.</p> <p><i>Питання 6:</i> 5 балів – відповідь повна і вірна, наведено рівняння реакції кількісного визначення, вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту; 4 бала – відповідь вірна, наведене рівняння реакції містить не суттєві помилки, не вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту; 3 бала – відповідь дана не менше ніж на половину, наведене рівняння реакції містить істотні помилки, не вказані умови та індикатор, не наведені стехіометричний коефіцієнт, наведені формули розрахунку титру і кількісного вмісту.</p>
--	---	---

Семестровий екзамен

Письмовий контроль	100 балів	<p>Структура білету: 6 теоретичних питань та 2 ситуаційно-розрахункові задачі.</p> <p>Питання 1: 10 балів – правильно наведена формула, латинська назва ЛЗ, вказана приналежність до фармакологічної групи; 8-9 балів – правильно наведена формула, латинська назва ЛЗ, не вказана приналежність до фармакологічної групи або вказана приналежність до фармакологічної групи і не наведена латинська назва ЛЗ; 6-7 балів – наведена формула ЛЗ містить несуттєві помилки, вказана українська назва, не вказана латинська назва ЛЗ та приналежність до фармакологічної групи.</p> <p>Питання 2: 10 балів – обрана правильна відповідь тестового завдання, наведена схема метаболічних перетворень не містить помилок; 8-9 балів – обрана правильна відповідь тестового завдання, наведена схема метаболічних перетворень містить одну/дві несуттєві помилки; 6-7 балів – обрана не правильна відповідь тестового завдання, наведена схема метаболічних перетворень містить несуттєву помилку.</p> <p>Питання 3: 12 балів – наведена схема метаболічних перетворень не містить помилок, наведені назви двох метаболітів; 10-11 балів – наведена схема метаболічних перетворень не містить помилок, наведена назва одного з двох метаболітів; 7-9 балів – наведена схема метаболічних перетворень містить одну/дві несуттєві помилки, не наведені назви двох метаболітів.</p> <p>Питання 4: 12 балів – відповідь правильна і обґрунтована, наведена схема можливих перетворень не містить помилок; 10-11 балів – відповідь правильна і обґрунтована, наведена схема можливих перетворень містить одну/дві несуттєві помилки; 7-9 балів – відповідь правильна, але не обґрунтована, наведена схема можливих перетворень містить одну значну помилку.</p> <p>Питання 5: 12 балів – наведена схема синтезу не містить помилок, вказані умови, наведені назви вихідних та проміжних продуктів; 10-11 балів – наведена схема синтезу не містить помилок, вказані умови, не наведені назви вихідних або проміжних продуктів; 7-9 балів – наведена схема синтезу містить одну/дві несуттєві помилки, не вказані умови, не наведені назви вихідних та проміжних продуктів.</p> <p>Питання 6: 14 балів – обрана правильна відповідь тестового завдання, наведене рівняння реакцій не містить помилок, вказані умови і спостереження; 12-13 балів – обрана правильна відповідь тестового завдання, наведене рівняння реакцій не містить помилок, не вказані</p>
--------------------	-----------	---

		<p>умови і спостереження; 9-11 балів – обрана правильна відповідь тестового завдання, наведене рівняння реакцій містить одну/дві несуттєві помилки, не вказані умови і спостереження. <i>Питання 7:</i> 10 балів – наведені загальні формули розрахунку концентрації, питомого показника поглинання (питомого оптичного обертаня), наведені пояснення до формул, у розрахунках немає помилок; 8-9 балів – наведені загальні формули розрахунку концентрації, питомого показника поглинання (питомого оптичного обертаня), не наведені пояснення до формул, вірно розрахована концентрація, допущена помилка у розрахунку питомого показника поглинання (питомого оптичного обертаня); 6-7 балів – наведені формули розрахунку концентрації, питомого показника поглинання (питомого оптичного обертаня), не наведені пояснення до формул, розрахунки питомого показника поглинання (питомого оптичного обертаня) невірні. <i>Питання 8:</i> 19-20 балів – наведене рівняння реакції, вказані титрант, умови, індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту, у розрахунках титру і кількісного вмісту немає помилок; 16-18 балів – наведені рівняння реакції і титрант, не вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту, у розрахунках титру і кількісного вмісту є неточності; 12-15 балів – наведене рівняння реакції містить несуттєві помилки, не вказані умови та індикатор, наведені стехіометричний коефіцієнт, формули розрахунку титру і кількісного вмісту, допущені помилки у розрахунках титру та/або кількісного вмісту.</p>
--	--	---

Шкала оцінювання освітньої компоненти

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка ECTS	Оцінка за диференційованою чотирибальною шкалою	Оцінка за недиференційованою двобальною шкалою
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано
35-59	FX	незадовільно	
1-34	F		