

ПЗВО «МІЖНАРОДНИЙ КЛАСИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПИЛИПА ОРЛИКА»

ФАКУЛЬТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Кафедра фармації

Затверджено
на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 30 серпня 2021 р.
Завідувач кафедри Лук'янчук В.Д.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ/ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ОРГАНІЧНА ХІМІЯ

Галузь знань: 22 Охорони здоров'я

Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація

Освітня програма: Фармація

Освітній ступінь: другий (магістерський) рівень вищої освіти

2021 – 2022 навчальний рік

1. Загальна інформація про дисципліну	
	Силабус навчальної дисципліни «Органічна хімія» Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація Галузь знань: 22 Охорона здоров'я Освітня програма: Фармація
Рівень вищої освіти	Магістр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Посилання на сайт дистанційного навчання (Moodle)	https://mku.edu.ua/moodle/
Викладач (ПІБ, науковий ступінь, наукове звання, посада)	Нечипоренко В.Т., канд. техн. наук, доцент
Контактна інформація викладача (телефон, E-mail викладача)	+38067 129 0447
Консультації	Дні консультацій за графіком проведення консультацій: Очні консультації: вівторок з 14.00 до 15.00 Онлайн консультації: за попередньою домовленістю Viber(+380667808126), вівторок з 11.00 до 12.00
Мова викладання	українська
2. Опис дисципліни	
Анотація дисципліни	Вивчення дисципліни пов'язане з базовими науками, а також є основою для оволодіння багатьма фармацевтичними дисциплінами. Особлива увага надається тим розділам органічної хімії, які мають найбільше значення для фармацевтів – уявлення про взаємозв'язок між будовою, синтезом і аналізом лікарських речовин, закономірності їх функціонування. Враховано сучасні тенденції та досягнення науки і техніки у вдосконаленні методів аналізу, збільшенні точності та відтворюваності результатів дослідження.
Пререквізити	Загальна та неорганічна хімія, вища математика та стистика, біологічна фізика з фізичними методами аналізу
Постреквізити	Біологічна хімія, фармакологія, фармацевтична хімія, лікарська токсикологія
Формат проведення дисципліни	Змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle), дистанційний. Для заочної форми здобуття освіти можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.
Мета викладання дисципліни	Формування рівня знань студентів, необхідного для подальшого вивчення хімічних і спеціальних дисциплін і здійснення завдань професійної діяльності, прищеплення студентам навичок хімічного мислення та узагальнення результатів експерименту, уміння аналізувати властивості речовин і передбачити їх взаємодії, продукти хімічних перетворень та запропонувати умови їх збереження і можливі методи аналізу.
3. Перелік компетентностей відповідно до освітньої програми	
Загальні компетентності	ЗК 3 Прагнення до збереження навколишнього середовища.

	ЗК 11 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>ФК 7 Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.</p> <p>ФК 15 Здатність організовувати та брати участь у виробництві лікарських засобів в умовах фармацевтичних підприємств, включаючи вибір та обґрунтування технологічного процесу, обладнання згідно до вимог Належної виробничої практики (GMP) з відповідною розробкою та оформленням необхідної документації.</p> <p>Визначати стабільність лікарських засобів</p> <p>ФК 19 Здатність організовувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів у відповідності з вимогами чинної Державної фармакопеї України та належних практик у фармації, визначати способи відбору проб для контролю лікарських засобів та проводити їх стандартизацію відповідно до діючих вимог, запобігати розповсюдженню фальсифікованих лікарських засобів.</p> <p>ФК 20 Здатність здійснювати розробку методик контролю якості лікарських засобів, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних, фармакотехнологічних та фармакоорганолептичних методів контролю.</p>

4. Програмні результати навчання відповідно до освітньої програми

ПРН 3	Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.
ПРН 12	Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей. Рекомендувати споживачам безрецептурні лікарські засоби та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки
ПРН 25	Здійснювати усі види контролю якості лікарських засобів; скласти сертифікати якості серії лікарського засобу та сертифікату аналізу враховуючи вимоги чинних нормативних документів, Державної фармакопеї України та результати проведеного контролю якості. Розробляти специфікації та методики контролю якості відповідно до вимог чинної Державної фармакопеї України.
ПРН 26	Визначати основні органолептичні, фізичні, хімічні фізико-хімічні та фармакотехнологічні показники лікарських засобів, обґрунтувати та обирати методи їх стандартизації, здійснювати статистичну обробку результатів згідно з вимогами чинної Державної фармакопеї України.

5. Ознаки дисципліни

Семестр	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Аудиторна робота	Самостійна робота	Вид підсумкового контролю
3,4	8	240	30	210	Екзамен

6. Обсяг дисципліни			
Види навчальної роботи	Загальна кількість годин		
Лекції	8		
Семінарські/Практичні/Лабораторні заняття	22		
Самостійна робота	210		
Всього	240		
7. План вивчення навчальної дисципліни			
Тема	Кількість годин		
	лекції	практичні, семінарські, лабораторні заняття	самостійна робота
Тема 1. Основи будови органічних сполук	0	0	14
Тема 2. Вуглеводні. Насичені вуглеводні	1	1	14
Тема 3. Ненасичені вуглеводні	0	1	14
Тема 4. Ароматичні вуглеводні	0	1	14
Тема 5. Галогенопохідні вуглеводнів	0	2	14
Тема 6. Гідроксильні похідні вуглеводнів	1	2	14
Тема 7. Карбоксильні похідні: альдегіди та кетони	0	2	14
Тема 8. Карбонові кислоти	1	2	14
Тема 9. Функціональні похідні карбонових кислот	0	2	14
Тема 10. Аміни. Діазо, азосполуки. Азобарвники	1	2	14
Тема 11. Гетерофункціональні карбонові кислоти	1	0	14
Тема 12. П'ятичленні гетероциклічні сполуки з одним і двома гетероатомами. Шестичленні гетероциклічні сполуки з одним і двома гетероатомами. Конденсовані системи гетероциклів	1	2	14
Тема 13. Алкалоїди	1	2	14
Тема 14. Вуглеводи. Моносахариди. Дисахариди. Полісахариди	1	1	14
Тема 15. Ізопреноїди	0	2	14
Загальна кількість годин	8	22	210
8. Самостійна робота здобувача			
Тема	Завдання для самостійної роботи здобувачів	Рекомендована література	
Тема 1. Основи будови органічних сполук	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4	
Тема 2. Вуглеводні. Насичені вуглеводні	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4	
Тема 3. Ненасичені вуглеводні	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4	
Тема 4. Ароматичні вуглеводні	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4	
Тема 5. Галогенопохідні	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення	1,2,3,4	

вуглеводнів	зошиту для лабораторних та практичних занять	
Тема 6. Гідроксильні похідні вуглеводнів	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 7. Карбоксильні похідні: альдегіди та кетони	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 8. Карбонові кислоти	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 9. Функціональні похідні карбонових кислот	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 10. Аміни. Діази, азосполуки. Азобарвники	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 11. Гетерофункціональні карбонові кислоти	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 12. П'ятичленні гетероциклічні сполуки з одним і двома гетероатомами. Шестичленні гетероциклічні сполуки з одним і двома гетероатомами. Конденсовані системи гетероциклів	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 13. Алкалоїди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 14. Вуглеводи. Моносахариди. Дисахариди. Полісахариди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4
Тема 15. Ізопреноїди	Самостійне опрацювання літератури з теми заняття, виконання практичного завдання, оформлення зошиту для лабораторних та практичних занять	1,2,3,4

9. Технічне та програмне забезпечення (обладнання)

Необхідне обладнання та програмне забезпечення для виконання завдань дисципліни «Органічна хімія»: ноутбук, персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, підсумковий контроль).

Програмне забезпечення для роботи з освітнім контентом дисципліни та виконання передбачених видів освітньої діяльності: Програмне забезпечення MS Windows XP; Star Office; 1С 7.7; CS Trade Quote 8; Internet Explorer; Win RAR; Adobe Reader 9.

10. Список літератури

Основна література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бобрівник Л.Д., Руденко В.М., Лезенко Г.О. Органічна хімія. — К., 2002. 2. Медична хімія: підручник / В.П. Музиченко, Д.Д. Луцевач, Я.П. Яворська; За ред. Б.С. Зіменковського. — К.: Медицина, 2010. — 496 с.
--------------------	--

	3. Медицинская химия: учебник / Под ред. В.А. Калибачук. — К.: Медицина, 2008. — 400 с. 4. Органічна хімія / В.П. Черних, І.С. Гриценко, Н.М. Єлисеєва; — Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2004.
Додаткова література	1. Сборник тестов по органической химии: учеб. пособие / Под ред. В.П. Черных. — Х.: Изд-во НФаУ; Оригінал, 2005. — 376 с. 2. Черних В.П., Зименковський Б.С, Гриценко І.С. Органічна хімія: підручник / Під ред. В.П. Черниха. — 2-е вид., випр. і доп. — Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2007. — 776 с. 3. Черних В.П., Зименковський Б.С, Гриценко І.С. Органічна хімія: підручник. — У 3 кн. — Х.: Вид-во “Основа” при Харк. ун-ті, 1997. 4. Черных В.П. Лекции по органической химии: учеб. пособие. — Х.: Изд-во НФаУ; Золотыестраницы, 2005. — 480 с. 5. Юзик Г.Ю. Техніка лабораторних робіт. — К.: Медицина, 2007. — 141 с.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	1. Compendium online. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://compendium.com.ua/bad/ . 2. www.ito.edu.ru/2001/ito/VI/VI-0-29.htmlorg/ - електронна англomовна бібліотека 3. Міністерство охорони здоров'я України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.moz.gov.ua . Спеціалізоване медичне інтернет-видання для лікарів, провізорів, фармацевтів, студентів медичних та фармацевтичних вузів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.morion.ua .
11. Політика навчальної дисципліни	
Неприпустимі плагіат та списування. Лекційні заняття не відпрацьовуються, але знання лекційного матеріалу обов'язкове. Пропуски практичних занять відпрацьовуються наступним чином: опрацювання теми, а також виконання самостійних завдань із теми. Якщо здобувач пропустив (не відпрацював) більше 50% занять, він повинен скласти тести (дистанційне навчання) і тільки тоді буде допущений до складання екзамену. Обов'язковою умовою отримання заліку, екзамену є відвідування здобувачем більш як 50% занять, написання контрольної роботи. Відвідування занять обов'язкове.	
12. Система оцінювання та вимоги	
Загальна система оцінювання курсу	Об'єктом оцінювання є рівень засвоєння програмного матеріалу дисципліни різного характеру та рівня складності на проміжних чи заключних етапах його вивчення. Завданням оцінювання є перевірка: рівня засвоєння певного теоретичного матеріалу; набутих навичок виконання різного характеру практичних і розрахункових робіт з опорою на теоретичні знання; уміння самостійно опрацьовувати теоретичний матеріал і осмислювати зміст теми чи розділу; уміння публічно чи письмово представляти певний матеріал (презентація); уміння інтегрувати необхідні знання із дисциплін, вивчених раніше; уміння аналізувати, синтезувати й оцінювати інформацію тощо. Оцінювання поточного і семестрового контролю здійснюється за 100-бальною шкалою з наступним переведенням у національну шкалу (чотирибальну – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи вербальну – «зараховано», «не зараховано») та шкалу ЄКТС
Критерії оцінювання письмової роботи	1. Повнота відповіді або виконання завдання; 2. Рівень сформованості логічних умінь: елементарні дії; операція, правило, алгоритм; правила визначення понять;

	формулювання законів і закономірностей; структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.
Критерії оцінювання роботи здобувачів на практичних заняттях	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Рівень навчально-пізнавальної діяльності.
Критерії оцінювання самостійної роботи здобувачів	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повнота відповіді або виконання завдання. 2. Рівень самостійності здобувача. 3. Сформованість навчально-інформаційних умінь. 4. Сформованість навчально-інтелектуальних умінь. 5. Рівень сформованості фахових вмій (вміння застосовувати на практиці набуті знання).
Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль у формі <i>екзамену</i> здійснюється на основі зарахування всіх виконаних здобувачами завдань (для цього отримані бали сумуються, а їх кількість не повинна бути меншою, ніж 50 % завдань)

Узагальнені критерії оцінювання відповіді здобувача на екзамені

За шкалою ECST	Сума балів	Оцінка за нац. шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів
A	90-100	5 відмінно	Глибокі знання передбаченого програмного матеріалу. Грамотні і логічні відповіді на поставлені запитання. Здобувач приймає правильні рішення при розв'язанні практичних завдань, бездоганно володіє прийомами роботи з устаткуванням, приладами та комп'ютером; самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
B	82-89	4 добре	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
C	75-81	4 добре	Знання суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Здобувач самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.
D	64-74	3 задовільно	Знання неповні, поверхневі. Здобувач відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.
E	60-63	3 задовільно	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення.

FX	35-59	2 незадовільно з можливістю повторного складання	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
F	1 -34	2 незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни	Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.