

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

УЗГОДЖЕНО:

Гарант освітньо-наукової програми
«Медицина»
професор М. Кайдашев І. Кайдашев

Гарант освітньо-наукової програми
«Стоматологія»
професор І. Ткаченко І. Ткаченко

Гарант освітньо-наукової програми
«Педіатрія»
професор В. Похилько В. Похилько

Гарант освітньо-наукової програми
«Громадське здоров'я»
професор І. Голованова І. Голованова

Гарант освітньо-наукової програми
«Біологія»
професор С. Білаш С. Білаш

Заслухано на засіданні Вченої ради
ПДМУ

«8» травня 2024 року,
протокол № 8

Секретар Вченої ради
доцент В. Філатова В. Філатова

Проректор ЗВО з наукової роботи
ПДМУ
професор М. Кайдашев І. Кайдашев
«8» травня 2024 року



СИЛАБУС

ТРАНСЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА

для здобувачів освіти третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, які
навчаються за освітньо-науковими програмами «Медицина»,
«Стоматологія», «Педіатрія», «Громадське здоров'я», «Біологія»



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ТРАНСЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА

Освітньо-наукові програми	«Медицина» (режим доступу: https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/medical), «Стоматологія» (режим доступу: https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/stomat), «Педіатрія» (режим доступу: https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/pediatr), «Громадське здоров'я» (режим доступу: https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/publik-health), «Біологія» (режим доступу: https://www.pdmu.edu.ua/n-process/department-npr/onp/biology)
Галузі знань	22 – Охорона здоров'я, 09 – Біологія
Спеціальності	222 – Медицина, 221 – Стоматологія, 228 – Педіатрія, 229 – Громадське здоров'я, 091 – Біологія
Курс	3
Семестр	5,6
Обсяг дисципліни, кредити ЕКТС/години	3 / 90
Мова викладання	Українська
Предмет вивчення	Дисципліна присвячена питанням підвищення ефективності проведення впровадження клінічних стратегій, що розроблених у ході наукових досліджень.
Мета	Вивчення технологій впровадження (трансляції) фундаментальних відкриттів та новітніх методик у галузі природничих, біомедичних наук та інформаційних технологій у практику охорони здоров'я.
Зв'язок з іншими дисциплінами	Місце дисципліни визначається її структурно-логічним зв'язком з іншими дисциплінами, зокрема: фізіологією, патофізіологією медичною генетикою, фармакологією, біохімією, біоінформатикою, молекулярною біологією.
Форми навчання	Очна (денна, вечірня), заочна.
Результати навчання	Дисципліна спрямована на набуття знань про стан та перспективи впровадження новітніх наукових розробок у галузь охорони здоров'я;

	1.	Концепція персоніфікованої лікарської терапії. Фармакогенетика. Молекулярні маркери, що визначають лікарську терапію. Фармакогенетичні технології. Дослідження ризику захворюваності.	22	2	6	14																		
	2.	Роль трансляційної медицини в онкології. Пухлина як типовий патологічний процес, загальні механізми канцерогенезу. Основи молекулярних методів.	20	2	6	12																		
	3.	Установлення «прогностичних транскриптомних біомаркерів» патологічних станів і хвороб	26	4	8	14																		
	4.	Технологічна та інструментальна база трансляційної медицини.	18	2	4	12																		
	5.	Підсумковий модульний контроль	4	-	2	2																		
	<i>Загалом</i>		90	10	26	54																		
Методи навчання	Проблемне навчання; дослідницьке навчання; лекція; бесіда; розповідь-пояснення; практичні роботи; самостійна робота під керівництвом викладача; самостійна домашня робота; перегляд навчальних кінофільмів; наочні методи (ілюстрації, демонстрації); підготовка рефератів; опитування думок студентів; аналіз ситуацій, дискусії; дебати; мозковий штурм; робота в групах; заняття-ділова зустріч; заняття-навчальна конференція; проектно-дослідницький метод; портфоліо; вправи; творчі роботи; онлайн дискусії; індивідуальне і групове консультування; відеозаписи лекцій і практичних занять; вікторини; бліц-опитування; спільна робота студентів і викладача з додатками, комп'ютерними програмами; спостереження і систематизація фактів; самостійне вивчення проблеми в науковій літературі; складання планів, конспектів.																							
Форми та методи оцінювання	Поточне, тематичне, семестрове оцінювання, підсумковий модульний контроль, залік.																							
Система оцінювання	<p>Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою. До модуля I входять теми 1-4. Обов'язковим для заліку є складання підсумкового модульного контролю та виконання індивідуальної самостійної роботи.</p> <p style="text-align: center;"><i>Оцінювання за формами контролю:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">Модуль I</th> </tr> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>Min (балів)</i></th> <th style="width: 20%; text-align: center;"><i>Max (балів)</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Поточний контроль та</i></td> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td>Індивідуальна самостійна робота</td> <td></td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>ПМК</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td><i>Загалом</i></td> <td style="text-align: center;">122</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table> <p>Для здобувачів ступеня доктора філософії, які набрали сумарно меншу кількість балів</p>						Модуль I				<i>Min (балів)</i>	<i>Max (балів)</i>	<i>Поточний контроль та</i>	72	100	Індивідуальна самостійна робота		20	ПМК	50	80	<i>Загалом</i>	122	200
Модуль I																								
	<i>Min (балів)</i>	<i>Max (балів)</i>																						
<i>Поточний контроль та</i>	72	100																						
Індивідуальна самостійна робота		20																						
ПМК	50	80																						
<i>Загалом</i>	122	200																						

ніж критично-розрахунковий мінімум – 122 бали, для одержання заліку обов'язково перекладання ПМК.

При цьому, кількість балів:

Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою

При цьому, кількість балів:

0-79 відповідає оцінці «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни;

80-118 відповідає оцінці «незадовільно»;

122-128 відповідає оцінці «задовільно» («достатньо»);

130-138 відповідає оцінці «задовільно»;

140-158 відповідає оцінці «добре»;

160-178 відповідає оцінці «добре» («дуже добре»);

180-200 відповідає оцінці «відмінно».

Шкала відповідності:

За 200 – бальною шкалою		За чотирибальною шкалою	
A	180-200	5	відмінно
B	160-178	4	добре
C	140-158		
D	130-138	3	задовільно
E	122-128		
F _x	80-118	2	не задовільно
F	0-79	2	не задовільно (без права перездачі)

Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення

Вивчення дисципліни, окрім іншого, забезпечується з допомогою системи дистанційного навчання Полтавського державного медичного університету (режим доступу: <https://moodle.pdmu.edu.ua/>). У системі містяться авторські лекції, матеріали для самостійної підготовки та практичних занять.

Інформаційна підтримка здобувачів під час вивчення дисципліни забезпечується наступним:

- відкритим доступом до міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Science Direct;
- доступом до ліцензійного програмного забезпечення Strikeplagiarism для перевірки всіх видів навчальних робіт на наявність в них неправомірних запозичень;
- випуском 5 журналів, що входять до Переліку наукових фахових видань МОН України, що забезпечують і можливість проведення літературного пошуку, ознайомлення з методами досліджень повідних вчених ПДМУ, і можливість опублікування власних результатів наукової роботи.

Рекомендована література

1. Кайдашев ІІ Еволюційний і сучасний стан фармакогенетичних досліджень (частина І) / І. П. Кайдашев, О.А. Шликова, О.В. Ізмайлова // Проблеми екології і медицини. – Полтава. – 2010. – №5-6. – С. 3-12.
2. Кайдашев ІІ Еволюційний і сучасний стан фармакогенетичних досліджень (частина ІІ) / І. П. Кайдашев, О.А. Шликова, О.В. Ізмайлова // Проблеми екології і медицини. – Полтава. – 2010. – №5-6. – С. 47-60.
3. Childs B, Zinkham WH, Browne EA et al (1958) A genetic study of a defect in glutathione metabolism of the erythrocyte. *Bull Johns Hopkins Hosp* 1-2:21 – 37.
4. Fanelli A, Palazzo C, Balzani E, Iuvaro A, Pelotti S, Melotti RM. An Explorative Study of CYP2D6's Polymorphism in a Sample of Chronic Pain Patients. *Pain Med*. 2020 May 1;21(5):1010-1017. doi: 10.1093/pm/pnz265. PMID: 31710684.
5. Kimura S, Umeno M, Skoda RC, Meyer UA, Gonzalez FJ (1989) The human debrisoquine 4-hydroxylase (CYP2D) locus: sequence and identification of the polymorphic CYP2D6 gene, a related gene, and a pseudogene. *Am J Hum Genet* 45:889–904.
6. Abdullahi ST, Olagunju A, Soyinka JO, Bolarinwa RA, Olarewaju OJ, Bakare-Odunola MT, Owen A, Khoo S. Pharmacogenetics of artemether-lumefantrine influence on nevirapine disposition: Clinically significant drug-drug interaction? *Br J Clin Pharmacol*. 2019 Mar;85(3):540-550. doi: 10.1111/bcp.13821. Epub 2019 Jan 2. PMID: 30471138; PMCID: PMC6379214.
7. Li Q, Wang K, Shi HY, Wu YE, Zhou Y, Kan M, Zheng Y, Hao GX, Yang XM, Yang YL, Su LQ, Wang XL, Jacqz-Aigrain E, Zhou J, Zhao W. Developmental Pharmacogenetics of SLCO2B1 on Montelukast Pharmacokinetics in Chinese Children. *Drug Des Devel Ther*. 2019 Dec 27;13:4405-4411. doi: 10.2147/DDDT.S226913. PMID: 31920289; PMCID: PMC6939174.
8. Koller D, Almenara S, Mejia G, Saiz-Rodríguez M, Zubiaur P, Román M, Ochoa D, Navares-Gómez M, Santos-Molina E, Pintos-Sánchez E, Abad-Santos F. Metabolic Effects of Aripiprazole and Olanzapine Multiple-Dose Treatment in a Randomised Crossover Clinical Trial in Healthy Volunteers: Association with Pharmacogenetics. *Adv Ther*. 2021 Feb;38(2):1035-1054. doi: 10.1007/s12325-020-01566-w. Epub 2020 Dec 5. PMID: 33278020; PMCID: PMC7889573.
9. Genetic polymorphism Arg753Gln of TLR-2, Leu412Phe of TLR-3, Asp299Gly of TLR-4 in patients with influenza and influenza-associated pneumonia / N. O. Pryimenko, T. M. Kotelevska, T. I. Koval [et al.] // *Wiadomosci lekarskie*. – 2019. – Т. LXXII, Nr. 12 (1) – P. 2324–2328.
10. Ємченко Я. О. Аспекти формування персоналізованого підходу до лікування коморбідності псоріатичної хвороби / Я. О. Ємченко, К. С. Іщейкін, І. П. Кайдашев // *Вісник проблем біології і медицини* – 2019 – Вип. 2, т. 2 (151) – С. 34–38.
11. Yao Q, Lyu PH, Ma FC, Yao L, Zhang SJ. Global infometric perspective studies of translational medicine. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2013; 13: 77. DOI: 10.1186/1472-6947-13-77.
12. Trochim W, Kane C, Graham MJ, Pincus HA. Evaluating translational research: a process marker model. *Clin Transl Sci*. 2011; 4 (3): 153–62.
13. Aronson J.K., Cohen A., Lewis L.D. Clinical pharmacology — providing tools and expertise for translational medicine. *Brit. J. Clin. Pharmacol*. 2008; 65 (2): 154–157.
14. Marincola F.M. Translational medicine: a two-way road. *J. Transl. Med*. 2003; 1: 1–2
15. Kowalski TW, Sanseverino MT, Schuler-Faccini L, Vianna FS. Thalidomide embryopathy: Follow-up of cases born between 1959 and 2010. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2015 Sep; 103 (9): 794–803. DOI: 10.1002/bdra.23376.
16. Шляхто Е. В. Трансляционные исследования как модель развития современной медицинской науки. *Трансляционная медицина*. 2014; (1): 5–18.
17. National Center for Advancing Translational Sciences [Интернет]. Bethesda, MD, USA: NCATS; Translational: <https://ncats.nih.gov/translation/spectrum>.
18. Yao Q, Lyu PH, Ma FC, Yao L, Zhang SJ. Global infometric perspective studies of translational medicine. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2013; 13: 77. DOI:

	<p>10.1186/1472-6947-13-77.</p> <p>19. Rovida C, Asakura S, Daneshian M, Hofman-Huether H, Leist M, Meunier L, et al. Toxicity Testing in the 21st Century Beyond Environmental Chemicals. ALTEX. 2015; 32 (3): 171–81. DOI: 10.14573/altex.1506201.</p> <p>20. Krewski D, Acosta D Jr., Andersen M, Anderson H, Bailar JC, Boekelheide K, et al. Toxicity Testing in the 21st century: A Vision and A Strategy. J Toxicol Environ Health B Crit Rev. 2010 Feb; 13 (0): 51–138. DOI: 10.1080/10937404.2010.483176.</p> <p>21. New Saviour. 2011: http://www.samedanltd.com/magazine/13/issue/156/article/2997.</p> <p>22. Westfall JM, Mold J, Fagnan L. Practice-based research — «Blue Highways» on the NIH roadmap. JAMA. 2007; 297 (4): 403–6.</p> <p>23. Trochim W, Kane C, Graham MJ, Pincus HA. Evaluating translational research: a process marker model. Clin Transl Sci. 2011; 4 (3): 153–62.</p> <p>24. Knapton S. British scientists granted permission to genetically modify human embryos. The Daily Telegraph. 2016 Feb 1.</p> <p>25. Baltimore D, Berg P, Botchan M, Carroll D, Charo RA, Church G, et al. A prudent path forward for genomic engineering and germline gene modification. Science. 2015 Apr 3; 348 (6230): 36–3. doi: 10.1126/science.aab1028.</p> <p>26. Collins F. The Language of Life: DNA and the Revolution in Personalized Medicine. – Published By: HarperCollins. 2010.</p> <p>27. Sharma, Himanshu & Bhadouria, Urmi & Sharma, Teenu & Chatterjee, Arindam & Kumar, Parveen. (2023). An Updated Overview on Personalized Medicine: The Next-Gen Paradigm. International journal of pharmaceutical quality assurance. 14. 457-463. 10.25258/ijpqa.14.2.34.</p> <p>28. Su, Junwen, Yang, Lanei, Sun, Ziran, Zhan, Xianquan. Personalized Drug Therapy: Innovative Concept Guided With Proteoformics. Mol Cell Proteomics (2024) 23(3) 100737: https://doi.org/10.1016/j.mcpro.2024.100737</p> <p>Рекомендовані електронні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.nejm.org/ 2. https://clinicaltrials.gov/ 3. https://ncats.nih.gov/translation/spectrum. 4. https://www.cochrane.org/ 5. https://www.tripdatabase.com/ 6. https://translational-medicine.biomedcentral.com/
<p>Політика дисципліни</p>	<p><u>Обов'язки осіб, які навчаються в Університеті:</u> Особи, які навчаються в Університеті, зобов'язані:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) дотримуватися вимог законодавства, Статуту та правил його внутрішнього розпорядку; 2) виконувати вимоги з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки, передбачені відповідними правилами та інструкціями; 3) виконувати вимоги освітньої (наукової) програми (індивідуального навчального плану (за наявності), дотримуючись академічної доброчесності, та досягати визначених для відповідного рівня вищої освіти результатів навчання. <p><u>Відвідування занять:</u> аспіранти очної (вечірньої) форми навчання зобов'язані відвідати не менше, як 50 % від загального обсягу аудиторних занять, аспіранти заочної форми навчання – не менше 20 %.</p> <p><u>Визнання і перезарахування результатів навчання:</u> Визнання результатів навчання у неформальній освіті</p>

	<p>розповсюджується на дану дисципліну, забезпечуючи, таким чином, формування своєї індивідуальної освітньої траєкторії.</p> <p>Визнанню підлягають результати навчання, отримані у неформальній освіті, що за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як навчальній дисципліні в цілому, так і її окремому розділу, темі.</p> <p>Дотримання академічної доброчесності здобувачами під час вивчення дисципліни передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного і підсумкового контролів; - посилення на джерела інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; - надання достовірної інформації по результати навчання; <p>дотримання норм законодавства про авторське право.</p>
Викладачі	<p><i>Кайдашев Ігор Петрович</i> – д.мед.н., професор, професор кафедри внутрішньої медицини № 3 з фтизіатрією Полтавського державного медичного університету (https://int-med-three.pdmu.edu.ua/), https://orcid.org/0000-0002-4708-0859 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603855774 http://www.webofscience.com/wos/author/record/L-2606-2019</p> <p><i>Борзих Оксана Анатоліївна</i> – к.мед.н., доцент, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 3 з фтизіатрією Полтавського державного медичного університету (https://int-med-three.pdmu.edu.ua/)</p> <p>https://www.scopus.com/authid/detail.uri?origin=AuthorProfile&authorId=56595637200&zone= https://orcid.org/0000-0003-2702-6377</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Розробники	<p><i>Кайдашев Ігор Петрович</i> – д.мед.н., професор, професор кафедри внутрішньої медицини № 3 з фтизіатрією Полтавського державного медичного університету</p> <p><i>Борзих Оксана Анатоліївна</i> – к.мед.н., доцент, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 3 з фтизіатрією Полтавського державного медичного університету</p>
Контакти	Кафедра внутрішньої медицини № 3 з фтизіатрією

Адреса: 36039, м. Полтава, вул. Олесь Гончара, 27-а,
КП «1-а міська клінічна лікарня Полтавської міської
ради»
тел.: (0532) 67-62-69
e-mail: vnutrmed3@pdmu.edu.ua