

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Основи фармакогенетики»**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обсяг навчальної медицини</b>                        | Загальна кількість годин на дисципліну: 120 годин, 4,0 кредити ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни</b> | За розкладом занять.<br>Згідно розкладу в аудиторіях № 1-5 кафедри фармакології та фармакогнозії (цикл фармакології).<br>м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Викладач (-і):</b>                                   | Рожковський Я. В. завідувач кафедри, д. м. н., професор;<br>Кресюн В. Й. д. м. н., професор;<br>Антоненко П.Б. д. м. н., професор;<br>Лобашова К.Г. к.м.н., доцент;<br>Шемонасва К. Ф. к.м.н., доцент;<br>Остапчук К. В. к.м.н., ст. викладач;<br>Антоненко К.О. к.б.н., асистент;<br>Аль-Надаві Н. Д., асистент.                                                                                           |
| <b>Контактна інформація</b>                             | Довідки за телефонами:<br>Пристапа Богдан Володимирович, завуч кафедри 093-45-10-278<br>E-mail: <a href="mailto:gnosy@onmedu.edu.ua">gnosy@onmedu.edu.ua</a><br>Очні консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00<br>Онлайн консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 <a href="https://moodle.odmu.edu.ua/">https://moodle.odmu.edu.ua/</a> або через Telegram / Viber |

**КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber / Telegram (через створені у Viber / Telegram групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Предмет вивчення дисципліни* - спадкові основи варіативності дії лікарських препаратів, що дозволяє прогнозувати ефективність і безпечність під час призначення лікарських препаратів.

*Мета дисципліни*: оволодіння комплексом знань, вмінь, навичок раціонального й безпечного для здоров'я людини застосування лікарських засобів, враховуючи генетичний поліморфізм людини, що має зменшити частоту або попереджати виникнення небажаних ефектів, а також поліпшити ефективність під час лікування захворювань.

*Завдання дисципліни*: надання здобувачам теоретичних знань щодо спадкових механізмів людини, що визначають особливості дії лікарських препаратів у окремої людини; знань відносно найбільш клінічно значущих поліморфізмів, що впливають на ефективність та токсичність фармакотерапії; знань щодо прогнозування дії лікарських препаратів у окремого індивіда згідно його генетичних особливостей, вміти користуватись наявними літературними даними/базами, а також відповідно корегувати дозу лікарських препаратів.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

*Очікувані результати:*

*За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні знати:*

- Фактори, що впливають на всмоктування, розподіл, біотрансформацію і виведення лікарських препаратів з організму;
- Фактори, що впливають на ефекти лікарських препаратів;
- Генетичні фактори пацієнта, що впливають на ефективність та безпечність лікарських засобів;
- Вимоги та показання, що існують відносно фармакогенетичних тестів;
- Показання для проведення фармакогенетичного тестування;
- Інтерпретацію результатів фармакогенетичного тестування та можливі зміни у режимі призначення лікарських препаратів відповідно до результатів фармакогенетичного тестування.

*вміти:*

- Прогнозувати зміни фармакокінетики лікарських препаратів при наявності генетичного поліморфізму у пацієнтів;
- Оцінювати отримані результати фармакогенетичних тестів;
- Обирати режим дозування лікарських препаратів або проводити заміну лікарських препаратів в залежності від даних тестування;
- Користуватися першоджерелами та електронними базами, де надається інформація щодо відомих генетичних поліморфізмів.

**ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Форми навчання:*

Дисципліна буде викладатися у формі семінарських занять; організації самостійної роботи здобувача.

*Методи навчання:*

*Семінарські заняття:* словесні (бесіда); наочні (мультимедійні презентації, схеми, таблиці).

*Самостійна робота:* передбачає підготовку до кожного семінарського заняття, самостійного вивчення певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять / самостійне опанування матеріалу за темами.

*Зміст навчальної дисципліни*

Тема 1. Виникнення та розвиток фармакогенетики. Основи індивідуальної чутливості людини до дії ліків.

Тема 2. Характеристика фармакогенетичних тестів - їх інформативність, інтерпретація результатів, практичне застосування.

Тема 3. Фармакокінетика лікарських препаратів в організмі людини. Всмоктування та розподіл лікарських препаратів.

Тема 4. Біотрансформація лікарських препаратів в організмі людини.

Тема 5. Ферменти метаболізму лікарських препаратів.

Тема 6. Основи фармакодинаміки лікарських препаратів.

Тема 7. Фармакогенетика препаратів, що впливають на гемостаз.

Тема 8. Фармакогенетика препаратів, що регулюють функцію серцево-судинної системи (бета-блокатори, статини тощо).

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

Тема 9. Фармакогенетика психотропних препаратів.

Тема 10. Фармакогенетичні особливості, що визначають чутливість до протисудомних та аналгетичних засобів.

Тема 11. Фармакогенетичні особливості, що визначають чутливість до протимікробних і протипухлинних препаратів.

Тема 12. Побічні реакції, що залежать від генетичного поліморфізму.

***Перелік рекомендованої літератури:***

***Основна:***

1. Фармакологія : підручник для студ. медичних та стоматологічних ф-тів вищих мед. навч. закладів України : вид. 4-е виправ. та переробл. / [І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.Й. Кресюн та ін.]. - Вінниця : Нова книга, 2020. - 472 с.
2. Pharmacogenomics: Challenges and Opportunities in Therapeutic Implementation / Yui-Wing Francis Lam, Stuart R. Scott. - Academic Press, 2018. - 442 p.
3. ФАРМАКОГЕНЕТИКА : Навчально-методичний посібник / Н. С. Задерей, Одеса: «Одеський національний університет імені І. І. Мечникова», 2015. - 86 с.
4. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235.
5. Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics / 13th edition. - Laurence L. Brunton, 2018. - 1440 p.
6. Компендиум 2019 - лікарські препарати / За ред. В.І. Коваленка. - Морион, 2019. - 784 с.

***Електронні інформаційні ресурси:***

1. Державний Експертний Центр МОЗ України <http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
2. ДП "Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів" <http://sphu.org/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/> Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Ресурс прогнозування міжлікарської взаємодії (згідно інструкцій FDA, на англійській мові) URL: <http://www.drugs.com>
5. Ресурс-довідник лікарських засобів і прогнозування міжлікарської взаємодії (на англійській мові). URL: <http://www.medscape.org>
6. Ресурс лікарських засобів «Компендіум» <http://compendium.com.ua>
7. Ресурс по взаємодії лікарських засобів <http://medicine.iupui.edu/flockart/>

**ОЦІНЮВАННЯ**

***Форми поточного контролю:***

- усний контроль: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми;
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань за відповідними темами, оцінювання виконання індивідуальних завдань;
- тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань.

**Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю**

| Оцінка          | Критерії оцінювання                                                                                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Відмінно<br>«5» | Здобувач бере активну участь у занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у |

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні практичні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання, впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.                                                                                              |
| Добре<br>«4»        | Здобувач бере участь у занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з розв'язання практичних ситуацій з теми заняття. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання, але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення. |
| Задовільно<br>«3»   | Здобувач іноді бере участь у занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань, невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.                                                                                                                       |
| Незадовільно<br>«2» | Здобувач не бере участь у занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Ситуаційні завдання не виконує.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

*Форма підсумкового контролю: залік.*

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав та захистив індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

### **САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Самостійна робота:*

- самостійна робота передбачає підготовку до кожного семінарського заняття, самостійного вивчення певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення;
- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять / самостійне опанування матеріалу за темами.

## **ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Політика щодо дедлайнів та перескладання:*

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.
- Перескладання незадовільної оцінки проводиться в дні консультацій і відпрацювань; при дистанційному навчанні – в терміни, визначені й узгоджені з викладачем.

*Політика щодо академічної доброчесності:*

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, а саме:

- самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
- посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-наушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

*Політика щодо відвідування та запізнь:*

Відвідування всіх видів аудиторних занять (лекцій, практичних занять) є обов'язковим.

Форма одягу: медичний халат, який повністю закриває верхній одяг, або лікарська піжама, шапочка, маска, змінне взуття.

Обладнання: зошит, ручка, методичні вказівки, альбом.

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються.

Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

*Використання мобільних пристроїв:*

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

*Поведінка в аудиторії:*

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.