

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 3 «КЛІТИННА БІОЛОГІЯ»
Рівень ВО	другий (магістерський)
Назва спеціальності /освітньо-професійної програми	Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація / Спеціалізація 226.1 Фармація ОПП Фармація
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	1-й курс, 2-й семестр, протяжність: один семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього, з них: лекції/практичні)	усього 180 год., з них: лекції – 16 год, практичні – 36 год
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра фізіології людини і тварин
Автор освітнього компонента	Мотузюк Олександр Петрович , кандидат біологічних наук, доцент
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	1. Повний курс середньої освіти, особливо, біологічних дисциплін. 2. Знання будови і функцій клітин і тканин в межах шкільної програми. 3. Володіння елементарними навичками роботи з навчальною літературою.
Що буде вивчатися	Будуть вивчатися основні методи дослідження клітин, основні структурні компоненти клітини, головні метаболічні процеси та їх топографія, будуть визначені основні принципи структурно функціонального аналізу стану клітинних структур.
Чому це цікаво / треба вивчати	Оскільки структура клітин і її функціональне значення взаємно визначають одне одного, одним з важливих завдань полягає в з'ясуванні ролі мікроскопічних структур, вивчення морфологічних показників функціональної активності клітин. Також для майбутніх фармацевтів у їх професійній діяльності важливо знати хімічний склад клітин; способи проникнення речовин у клітину і виведення їх з неї, роль мембран у цих процесах; реакції клітин на нервові та гуморальні стимули навколишнього середовища; реакції клітин на вплив різних пошкоджень; адаптації клітин до факторів середовища та пошкоджувальних агентів; репродукція клітин і клітинних структур; взаємозв'язки клітин з вірусами; перетворення нормальних клітин в ракові.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результатами навчання є знання про основні відмінності будови прокариот і еукаріот, організацію їх генетичного матеріалу; будову та функції клітинних органел; будову клітинних мембран; механізм трансмембранного транспорту; організацію хромосом і структуру хроматину; види транскрипції; будову ядра; основні поняття процесингу РНК; про будову мітохондрій; основні шляхи клітинної загибелі; базові поняття регуляції клітинного циклу.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями	Після вивчення «Клітинної біології» студент буде уміти пояснювати основні етапи біоенергетики клітини; пояснювати особливості будови найбільш відомих типів клітин; пояснювати механізми передачі сигналу та володіти навичками роботи з

(компетентності)	клітинними культурами і мікроскопом; розуміти різницю особливостей транскрипції еукаріот і прокаріот; розуміти основні механізми синтезу білка; розуміти базові механізми локалізації, біогенезу і секреції білків; розуміти основні етапи везикулярного транспорту. На основі поглиблених знань із клітинної біології майбутній фахівець зможе визначати на електроннограмах та цитологічних препаратах клітини та субклітинні структури; у лабораторних умовах описувати, в якому функціональному стані знаходиться клітина; у лабораторних умовах, вибирати цитологічні методи для вивчення клітинних процесів; користуватись приладами (в першу чергу, світловим і стереоскопічним бінокулярним мікроскопами та обладнанням, необхідними для морфофункціонального аналізу клітин).
Інформаційне забезпечення	<p>1. Волков К.С., Пасечко Н.В. Ультраструктура клітин і тканин (навчальний посібник – атлас з цитології і загальної гістології) – Тернопіль: Укрмедкнига, 1997.</p> <p>2. Биология клетки : учебное пособие / А. Ф. Никитин, Е. Я. Адоева, Ю. Ф. Захаркив [и др.] ; под ред. А. Ф. Никитина. – 2-е изд. Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 166 с.</p> <p>3. Молекулярная биология клетки / Альбертс Б. и др. – М.–Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2012. – 2000 с.</p>
Web-посилання на (опис освітнього компонента) силабус освітнього компонента на веб-сайті факультету	https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-khimii-ekologii-ta-farmacii