

	<p style="text-align: center;">Силабус навчальної дисципліни «БІОТЕХНОЛОГІЇ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ»</p> <p>Спеціальність: 162 Біотехнології та біоінженерія Галузь знань: 16 Хімічна інженерія та біоінженерія Факультет: Фармації та біотехнології Кафедра: Біотехнології Викладач: к.б.н., доцент Кузнецова О.В.</p>
Рівень вищої освіти	Магістр
Статус дисципліни	Обов'язкова
Семестр/тетраметр	1, 2 (перший, другий)/1, 2, 3
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	5,0/150 годин
МЕТА дисципліни	надати майбутнім фахівцям-біотехнологам теоретичні знання та практичні навички про головні механізми імунітету на клітинному та гуморальному рівнях, з основ імунології та технології виробництва різних імунопрепаратів, що використовуються та виробляються у сучасній фармацевтичній біотехнології, імунобіотехнології та промисловій біотехнології.
Чому можна навчитись (Результати навчання)	<p>ПРН3. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень та аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- та довгострокову перспективу.</p> <p>ПРН10. Упроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність на основі оцінки ефективності передових біотехнологій та врахування загальних тенденцій розвитку новітніх біотехнологій у провідних країнах.</p> <p>ПРН13. Формулювати і оцінювати вимоги, обґрунтувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов біотехнологічного виробництва з урахуванням технологічних та інших невизначеностей.</p>
Зміст дисципліни	<p>Змістовий модуль 1. Імунобіологічні препарати. Біотехнології виготовлення вакцин.</p> <p>Тема 1.1. Поняття про імунобіотехнології та імунобіологічні препарати. Види імунобіологічних препаратів. Імунологія як наука. Предмет та задачі імунології.</p> <p>Тема 1.2. Поняття про імунітет. Види імунітету. Механізми неспецифічного імунітету. Механізми специфічного імунітету.</p> <p>Тема 1.3. Поняття про вакцини. Види вакцин, їх характеристика, шляхи отримання. Способи введення вакцин.</p> <p>Тема 1.4. Технологія виробництва живих вакцин. Методи атенуації. Види «живих» вакцин. Етапи розробки вакцини. Поняття про «холодовий ланцюг».</p> <p>Тема 1.5. Технологія виробництва інактивованих вакцин. Види інактивованих вакцин.</p> <p>Тема 1.6. Векторні вакцини – вакцини нового покоління. Анатоксини. Особливості векторних вакцин. Види векторних вакцин. Генно-інженерні вакцини. ДНК- та РНК-вакцини.</p> <p>Тема 1.7. Отримання та очищення сироваток. Використання антигенів для імунізації тварин та отримання діагностичних імунних сироваток: нативних та адсорбованих.</p> <p>Змістовий модуль 2. Різноманітність імунобіотехнологій.</p> <p>Тема 1.8. Гібридомна технологія отримання моноклональних антитіл.</p>

	<p>Будова та види антитіл. Поняття про моноклональні та поліклональні антитіла. Класи імуноглобулінів. Методи культивування гібридом. Застосування моноклональних антитіл.</p> <p>Тема 1.9. Отримання інтерферонів. Механізм дії інтерферону. Отримання рекомбінантних інтерферонів. Застосування інтерферонів. Історія відкриття інтерферонів. Будова та види інтерферонів.</p> <p>Тема 1.10. Пробиотики. Поняття про пребіотики та пробіотики. Синбіотики. Технологія отримання пробіотиків.</p> <p>Тема 1.11. Структурно-функціональна організація виробництва імунобіологічних препаратів. Основні структурні одиниці підприємств, які виробляють імунобіологічні препарати.</p>
Види занять	Лекції, практичні, самостійні
Методи навчання****	<p>Традиційні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – словесні (лекція, пояснення, консультація, бесіда); – наочні (ілюстрація, демонстрація (презентація), спостереження); – практичні (практичні роботи). <p>Активні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – неімітаційні: проблемна лекція.
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Дисципліни: «Біохімія», «Екологія», «Біорізноманіття», «Біологія клітини», «Загальна мікробіологія і вірусологія», «Загальна біотехнологія», «Генетика», «Молекулярна біологія», «Основи біоінженерії», «Основи проектування біотехнологічних виробництв», «Устаткування виробництв у галузі».
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію ДВНЗ УДХТУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Краснопольский Ю.М., Борщевская М.И. Фармацевтическая биотехнология: Технология производства иммунобиологических препаратов: учебное пособие. Харьков: НТУ «ХПИ», 2009. 352 с. 2. Імунологія та алергологія. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів спеціальності 163 «Біомедична інженерія» [Електронний ресурс]: КПІ ім. Ігоря Сікорського: уклад. О.Я. Беспалова. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 51 с. 3. Імунологія: підручник / Л.В.Кузнецова, В.Д.Бабаджан, Н.В.Харченко та ін.; за ред. Л.В.Кузнецова, В.Д.Бабаджан, Н.В.Харченко. – Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2013.- 565 с. 4. Біотехнологія: Підручник / В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; Під общ. ред. В.Г. Герасименка. — К.: Фірма «ІНКОС», 2006. — 647 с 5. Питання імунопрофілактики: навчальний посібник для лікарів-інтернів педіатричного профілю / уклад. О. В. Усачова [та ін.].– Запоріжжя : [ЗДМУ], 2014. – 121 с. 6. Технологія пробіотиків: Підручник / С.О.Старовойтова, О.І.Скороцька, Ю.М.Пенчук, Т.П. Пирог. К.: НУХТ, 2012. 318 с. 7. Основи імунології : лабораторний практикум / уклад.: К. Г. Гаркава, А. В. Дрожнікова. – К. : НАУ, 2015. – 60 с. 8. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із курсу “Вірусологія” / Укл. Л.П. Голодок, О.С. Воронкова, Дрегваль О.А., А.І. Вінніков. Дніпро: ДНУ, 2014. 37 с.
Поточний та семестровий контроль	<p>Поточний контроль: тестування, виконання та захист практичних робіт, модульна контрольна робота, курсова робота.</p> <p>Підсумковий контроль: екзамен.</p>
Електронний ресурс дисципліни	<p>https://classroom.google.com/c/NjIxNTg5MTIzNTY4</p> <p>http://do.udhtu.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1764</p>