

Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет
Кафедра мікробіології і вірусології

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВІРУСОЛОГІЯ» Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія» Спеціальність: 162 «Біотехнології та біоінженерія» Освітньо-професійна програма «Біотехнологія»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Компонент освітньої програми:	Обов'язкова навчальна дисципліна
К-ть кредитів ECTS/ загальна кількість годин	4 кредити / 120 годин
Семестр	4-й
Форма контролю	Залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Зоценко Володимир Миколайович Посада: доцент Науковий ступінь: канд. вет. наук Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля, 3а), ауд 302 а, (кафедра мікробіології і вірусології). orcid.org/0000-0001-8908-6688 E-mail: vladimirzotsenko@gmail.com Зв'язок з викладачем: +38 096 964-18-38
Опис дисципліни	Ознайомлення із цією дисципліною дає можливість здобути компетенції (знання та вміння) відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики майбутнього фахівця, аналізувати інформацію про еволюцію та властивості патогенних для людини вірусів, закономірності взаємодії вірусів з макроорганізмом, вплив вірусів на імунну систему та механізми протиінфекційного імунітету, трактувати патогенез вірусних інфекцій, методи вірусологічної діагностики, особливо експрес-методи, інтерпретувати результати серологічних реакцій, що застосовуються у вірусології, аналізувати принципи лікування та специфічної профілактики вірусних захворювань.
Передумови для вивчення дисципліни	1. Студент повинен вміти самостійно застосовувати знання з біохімії, мікробіології та інших дисциплін, працювати з науково-методичною літературою. 2. Знати: - Характеристики білків та нуклеїнових кислот;

	<ul style="list-style-type: none"> - Характеристики різних типів клітин (еукаріот, прокаріот, рослин, бактерій); - Мати поняття імунітету; - Принципи епідеміології; - Біохімічні та біофізичні методи досліджень.
Мета вивчення дисципліни	<p>Метою вивчення дисципліни «Вірусологія» є формування системи здатностей та вмінь з основ дослідження вірусів людини, тварин, рослин та бактерій, віроїдів та пріонів, що дозволяють вирішувати типові задачі діяльності бакалавра-біолога за узагальненим об'єктом діяльності "вірусологія".</p>

Формат дисципліни	<p>Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, відеоконференції ZOOM. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p> <p>.</p>
Очікувані результати навчання	<p>Дисципліна забезпечує набуття студентами таких <i>компетентностей</i>: <i>інтегральної</i>: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.</p> <p style="text-align: center;"><i>Загальних</i></p> <p>: ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p><i>спеціальних (фахових, предметних)</i>: СК11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.</p> <p>СК14. Здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів.</p> <p>СК18. Здатність обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації та контролю виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення. СК24. Здатність дотримуватися вимог біобезпеки, біозахисту та біоетики.м</p>

**Структура
курсу**

Змістовий модуль 1. Загальна вірусологія .

Тема 1.1 Витоки науки, поняття про сучасну вірусологію як про фундаментальну науку. Предмет та завдання вірусології. Місце вірусів у біосфері. Гіпотези про природу і походження вірусів. Значення вірусів у еволюції.

Тема 1.2 **Структурні компоненти та хімічний склад вірусів.**

Тема 1.3. Реплікація вірусів.

	<p>Змістовий модуль Змістовний модуль 2. Головні хвороби, які викликають віруси. Протівірусний імунітет і протівірусна терапія.</p> <p>Тема 2.1 Головні родини вірусів, які викликають захворювання людини і тварин. Тема 2.2. Поширювання вірусів. Тема 2.3. Загальна характеристика вірусів бактерій. Тема 2.4. Загальна характеристика вірусів рослин. Тема 2.5. Загальна характеристика вірусів людини та тварин.</p>
<p>Методи навчання</p>	<p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді практикумів спрямованих на оволодіння різними методами мікробіологічних досліджень, достатніми для проведення лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та матеріалів; конференцій; ділових та рольових ігор; наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Google платформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.</p>

<p>Політика</p>	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних причин навчання може відбуватися в онлайн-режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеній на платформі E-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p style="text-align: center;">Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. З.В Будзанівська І.Г. та ін. Вірусологія.-К., Київський університет, 2020.-347с. 2. Імунологія: Підручник / Вершигора А.Ю., Пастер Є.У., Колибо Д.В. та ін. –К.:Вища школа, 2005. – 599 с. 3. П.Поліщук, І.Г. Будзанівська., Т.П. Шевченко., О. М. Андрійчук, Т.А. Компанець., О.А. Кондратюк., Г. В. Коротєєва, О. В. Молчанець, А. В. Харіна, О.В. Шевченко. Вірусологія. Навчальний посібник для лабораторних занять/ - К.:ЦП «Компринт», 2017.-248с.. 4. Гудзь С.П., Перетятко Т.Б., Павлова Ю.О. Загальна вірусологія. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 264 с. 5. Шевченко Т.П., Будзанівська І.Г. Поліщук В.П. Віруси мікроорганізмів. Курс лекцій. –К.:ЦОП «Глобус».-2013.-148с. <p style="text-align: center;">Додаткова література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Скок. Virus Taxonomy / Ed. by M.N.V van Regenmortel. – Academic Press, San Diego, USA, 2000. – 1162 . 2. Протченко П.З. Загальна мікробіологія, вірусологія та імунологія. Навч. посібник (вибрані лекції). – Одеса: Одес. держ. ун-т, 2002. – 298 с. 3. Ben Boon J.A., Diaz A., Ahlquist P. Cytoplasmic viral replication complexes // Cell Host Microbe. 2010 Jul 22;8(1):77-85. 4. Flint S.J., Enquist L.V., Krug R.M., Racaniello V.R., Skalka A.M. Principles of Virology. – ASM Press, Washington, 2000 – 805 P.

ВЛАСНІ ПРАЦІ

1. Зоценко В.М.-Вивчення антивірусної активності інтерферону у периферичних мононуклеарах великої рогатої худоби. Вісник Білоцерківського державного аграрного університету-1997.-Вип.3, ч.1.-С. 50-54.
2. Зоценко В., Тимошок Н.О., Співак М.Я.- Інтерферон у ветеринарній медицині. Ветеринарна медицина України.-.. 2001-№4.-с.62-65.
- 3.Співак М.Я., Карпов О.В. Зоценко В.М. Індуктори інтерферону – від теорії до практики. Мікробіол. Журн.-2003.Т.65, №1-2.- с.191-204.