

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	211 Ветеринарна медицина
Тип і назва освітньої програми	ОПП Ветеринарна медицина
Курс, семестр	3-й курс (211ВЕТмд_2023), V семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 5,5, Загальна кількість годин – 165, із яких: лекцій – 32 год., лабораторних занять – 48 год. Форма семестрового контролю - екзамен.
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Факультет ветеринарної медицини Кафедра інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки
Контактні дані розробника (-ів)	Тітаренко Олена, кандидат ветеринарних наук, доцент Контакти: ауд.12 (кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки) e-mail: olena.titarenko@pdau.edu.ua URL: https://www.pdau.edu.ua/people/titarenko-olena

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік дисциплін, які передують її вивченню: анатомія свійських тварин; фізіологія тварин; цитологія, гістологія, ембріологія; хімія; ветеринарна мікробіологія; інформаційні технології у ветеринарній медицині.
Компетентності	-загальні: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК 14. Здатність приймати обґрунтовані рішення. -спеціальні (фахові): ФК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності. ФК 6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень. ФК 7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.
Програмні результати навчання	ПРН 5. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна «Ветеринарна вірусологія» відіграє значну роль в опануванні таких соціальних навичок як навички комунікації на своєму робочому місці, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, уміння залагоджувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, розуміння важливості кінцевих термінів, здатність логічно і системно мислити, креативність.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Отримання знань про біологію вірусів, їх систематику, патогенез вірусних інфекцій, противірусний імунітет, методи діагностики, лікування і специфічну профілактику вірусних хвороб.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Введення у вірусологію. Предмет і завдання вірусології. Історія відкриття вірусів. Роль вірусів у інфекційній патології тварин, рослин і людини.
- Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів. Форма, розмір і структура віріонів. Нуклеїнові кислоти вірусів. Вірусні білки. Ліпіди і вуглеводи вірусів. Номенклатура вірусів. Роль вірусів у біосфері. Стійкість вірусів до факторів зовнішнього середовища.
- Тема 3. Репродукція та селекція вірусів. Особливості репродукції вірусів. Еволюція вірусів. Генна інженерія у вірусології.
- Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій. Основні аспекти патогенезу вірусних інфекцій. Цитопатологія вірусних інфекцій.
- Тема 5. Протівірусний імунітет. Особливості протівірусного імунітету.
- Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин. Особливості специфічної профілактики та хіміотерапії вірусних хвороб тварин.
- Тема 7. ДНК-геномні віруси. Родина Poxviridae. Родина Asfarviridae. Родина Herpesviridae. Родина Adenoviridae. Родина Parvoviridae та інші.
- Тема 8. РНК-геномні віруси. Родина Reoviridae. Родина Circoviridae. Родина Caliciviridae. Родина Birnaviridae. Родина Flaviviridae. Родина Arteriviridae та інші.
- Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій. Загальні принципи лабораторної діагностики вірусних хвороб тварин.
- Тема 10. Відбір та підготовка біологічного матеріалу для вірусологічних досліджень. Правила і техніка відбирання патологічного матеріалу від хворих і загиблих тварин для лабораторної діагностики вірусних хвороб. Підготовка вірусомісного матеріалу для вірусологічного дослідження.
- Тема 11. Культивування вірусів. Використання лабораторних тварин у вірусологічних дослідженнях. Використання курячих ембріонів у вірусологічних дослідженнях. Культури клітин та їх використання у вірусологічних дослідженнях. Культивування і методи індикації вірусів у культурі клітин.
- Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів, виявлення антитіл до вірусів у імунологічних реакціях. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі. Реакція гемаглютинації (РГА). Реакція затримки гемаглютинації (РЗГА). Реакція непрямой гемаглютинації (РНГА) та її затримки (РЗНГА). Реакція латексаглютинації. Реакція нейтралізації (РН) та реакція дифузійної преципітації (РДП). Реакція гемадсорбції (РГАд), реакції затримки (РЗГАд) та нейтралізації гемадсорбції (РНГАд). Реакція зв'язування комплементу (РЗК). Експрес-діагностика вірусних інфекцій за допомогою реакції імуофлуоресценції (РІФ). Діагностика вірусних хвороб методом імуоферментного аналізу (ІФА). Метод ДНК-зондів і полімеразно-ланцюгова реакція (ПЛР) у вірусологічних дослідженнях.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

- Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж;
наочні методи: ілюстрування, демонстрування, спостереження;
практичні методи: лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою (конспектування; тезування, анутовання; підготовка реферату);
- Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:
методи формування пізнавальних інтересів: створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; метод пізнавальної гри; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти.
методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності: роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.
- Інноваційні та інтерактивні методи навчання:
інтерактивні методи: дискусії; проектування професійних ситуацій; кейс-метод; рольові та ділові (імітаційні) ігри; навчання в парах (спаринг-партнерство);
методи інтерактивної візуалізації навчального матеріалу: інтелектуальна карта уяви.
комп'ютерні, мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм; метод скрайбінгу.
- Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:
методи усного контролю: опитування; бесіда; доповідь; колоквіум.
методи письмового контролю: самостійна робота; методи лабораторно-практичного контролю: навчально-контрольні комп'ютерні програми.
методи самоконтролю: самостійний пошук помилок; самоаналіз; визначення пріоритетних напрямів власного навчального процесу.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ		
- щодо виконання та перескладання термінів		Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. У разі отримання незадовільної оцінки з дисципліни на іспиті здобувач вищої освіти має право на перескладання іспиту викладачу або комісії.
- щодо академічної доброчесності		Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, зокрема при розв'язуванні тестів, виконанні завдань самостійної роботи та рефератів.
- щодо відвідування занять		Відвідування занять є обов'язковим. Відпрацювання пропущених занять здійснюється у формі написання конспектів лекцій та виконанні рефератів.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти		Можливе визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти. Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання		Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати оцінювання згідно порядку оскарження результатів контрольних заходів, який прописаний у Положенні про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

Основні

1. Калініна О.С., Панікар І.І., Скибіцький В.Г. Ветеринарна вірусологія: Підручник. Львів: Сполом, 2004. 521 с.
2. Скибіцький В.Г., Панікар І.І., Ткаченко О.А., Калініна О.С., Кравцова Л.В., Ташута С.Г., Столюк В.В., Мартиненко Д.Л., Котуранова Т.І. Практикум з ветеринарної вірусології: Навчальний посібник. К.: Вища освіта, 2005. 208 с.
3. Панікар І. І., Скибіцький В. Г., Калініна О. С. Практикум з ветеринарної вірусології. Суми: Козацький вал, 1997. 236 с.
4. Поліщук В.П., Будзанівська І.Г., Шевченко Т.П. Посібник з практичних занять до курсу "Загальна вірусологія". К. : Фітосоціоцентр, 2005. 204 с.
5. Вірусологія: підручник / І.Г. Будзанівська, Т.П. Шевченко, Г.В. Коротєєва та ін. - К.: ВПЦ "Київський університет", 2019. 351 с. <https://biomed.knu.ua/images/stories/Kafedry/Virusol/Library/Virusologiya.pdf>
6. Загальна вірусологія. Основи ветеринарної та зоонотичної вірусології. Ч.1. Навчальний посібник / Г. І. Лютка, М. Л. Радзиховський, О. В. Дишкант / за ред. Радзиховського М.Л. – Вінниця : ТОВ "Друк" 2020. 204 с. <http://repository.vsau.org/getfile.php/27421.pdf>
7. Шамрай С. М., Леонтьєв Д. В. Вірусологія : підручник. Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2024. 2-е вид., доп. 329 с. URL: <https://mycology.univer.kharkov.ua/wpcontent/uploads/2024/10/virology-2.pdf>
8. Вірусні хвороби свиней : навчальний посібник / В. В. Недосєков, М. П. Ситюк, Л. Є. Корнієнко та ін. Київ : Науково-методичний центр ВФПО, 2021. 68 с. URL: https://drive.google.com/file/d/1tm_NCiVpZFU2-PztmGzYf0onSY05WDcc/view.
9. Лютка Г. І., Радзиховський М. Л., Дишкант О. В. Загальна вірусологія. Основи ветеринарної та зоонотичної вірусології: навчальний посібник. Ч. 1. Вінниця : ТОВ "Друк", 2020. 204 с. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/27421.pdf>.

Допоміжні

1. Тітаренко О.В., Богословська А.І. Моніторинг проведення антирабічних кампаній в умовах Кобеляцького району Полтавської області. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2017. Випуск 34, ч. 2 «Ветеринарні науки». С. 273-276.
2. Тітаренко О.В. Профілактика вірусного артеріїту коней. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2018. Випуск 35, частина 2, том 3 «Ветеринарні науки». С. 57 – 60.
3. Тітаренко О.В. Аналіз епізоотичної ситуації щодо сказу тварин у Полтавській області. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*: Науково-практичний журнал Харківської державної зооветеринарної академії. 2019. № 3. С. 4 – 10. DOI: <https://doi.org/10.31890/vtpp.2019.03.01>
4. Тітаренко О. В., Киричко О.Б. Екологічні інновації у дезінфекції та стерилізації / Розділ 4. Особливості впровадження екологічних інновацій у сільськогосподарському виробництві. *Екологічні інновації у підвищенні економічної та продовольчої безпеки України*: колективна монографія; за ред. Т.О.Чайки, І.О.Яснолоб, О.О.Горба. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2020. С. 185 - 192.

5. Тітаренко О. В., Похилець К. С., Карасенко А. Ю. Діагностика, лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак в умовах клініки «Ветеринарний VIP-сервіс» міста Полтави. *Вісник ПДАА*. 2021. № 1. С. 226–233. doi: 10.31210/visnyk2021.01.28
6. Тітаренко О.В. Заразний вузликовий дерматит великої рогатої худоби – емерджентне транскордонне захворювання. *Наука і освіта: проблеми, перспективи та інновації: матеріали IX міжнародної науково-практичної конференції*. Кіото, Японія, 26-28 травня 2021 р. С.593-597.
<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/11424>
7. Киричко О. Б., Тітаренко О. В., Шерстюк Л. М., Ісичко В. М. Фізіологічний статус собак при застосуванні розчину Полтавського бішофіту за парвовірусного ентериту. *Вісник ПДАА*. 2022. №3. С. 124–129. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.03.16>
8. Тітаренко О. В., Зерко П.О., Киричко О.Б., Петренко М. О. Поширення лейкозу серед поголів'я великої рогатої худоби у Полтавській області. *Вісник ПДАА*. 2022. № 4. С. 230-238. URL: <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.04.27>
9. Тітаренко О. В., Зоська П. Б. Сучасні методи діагностики інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби. *Актуальні питання ветеринарної медицини: реалії та перспективи* [Електронний ресурс] : збірник тез доповідей всеукр. наук.-практ. конф. науковців, викладачів та аспірантів, 23 травня 2023 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. – Харків, 2023. – С. 121-123. – електронні текстові дані. – режим доступу: <https://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>
10. Тітаренко О. В., Коляка М. А. Актуальні аспекти дослідження патогенезу рабчної інфекції. *Сучасні проблеми з біобезпеки та біозахисту: збірник матеріалів IV Міжнародної науковопрактичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 21-22 травня 2024 року). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 63-65. [Електронне видання]: укр., англ.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicdepartment/kafedra-infekciynoyi-patologiyigigiyeny-sanitariyi-ta-biobezpeky/biobezpeka24zbirnyk.pdf>
11. Тітаренко О. В., Черноградська Т. Г. Біологія збудника та сучасні методи діагностики інфекційного бронхіту курей. *Сучасні проблеми з біобезпеки та біозахисту: збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Полтава, 21-22 травня 2024 року). Полтава: ПДАУ, 2024. С. 66-69. [Електронне видання]: укр., англ.
<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/academicdepartment/kafedra-infekciynoyi-patologiyigigiyeny-sanitariyi-ta-biobezpeky/biobezpeka24zbirnyk.pdf>

Інформаційні ресурси

1. <https://mon.gov.ua/> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
2. <http://www.nbuv.gov.ua/> - Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського.
3. [http:// www.consumer.gov.ua](http://www.consumer.gov.ua) - Офіційний сайт Держпродспоживслужби України.
4. <http://www.oie.int/en> - Офіційний сайт Міжнародного Епізоотичного Бюро (МЕБ).
5. <https://www.scivp.lviv.ua/en/> - Офіційний сайт Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок.
6. <https://ictv.global/> - Офіційний сайт Міжнародного комітету з таксономії вірусів.

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки протокол від 02.09.2025 р. № 2

Додаток до силябусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти					Разом
	опитування	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	складання тестів	екзамен	
Тема 1. Введення у вірусологію.	0,5	-	-	10		19
Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів.	1,5 (0,5x3)	-	4			
Тема 3. Репродукція та селекція вірусів.	2 (0,5x4)	-	-			
Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій.	1 (0,5x2)	-	-			
Тема 5. Протівірусний імунітет.	1 (0,5x2)	-	-	10		17
Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин.	1 (0,5x2)	-	-			
Тема 7. РНК-геномні віруси.	0,5	-	-			
Тема 8. ДНК-геномні віруси.	0,5	-	4			
Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій.	-	2 (1x2)	-	10		20
Тема 10. Відбір та підготовка біологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.	-	2 (1x2)	-			
Тема 11. Культивування вірусів.	-	6 (1x6)	-			
Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів, виявлення антитіл до вірусів у імунологічних реакціях. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.	-	14 (1x14)	-	10		24
Усього	8	24	8	40		80
Екзамен					20	20
Разом						100

Шкала та критерії оцінювання

Поточний контроль

Опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
0,5	Дані відповіді на всі задані питання по матеріалу дисципліни, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Відсутні відповіді на будь-які задані питання.

Виконання лабораторних робіт

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	Виконані та захищені всі завдання лабораторного заняття, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0,5	Виконано та захищено половину завдань лабораторного заняття, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Не виконано жодного завдання лабораторного заняття, що не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Виконання завдань самостійної роботи

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
	<i>(для тем 2 та 8)</i>
4	Питання завдання самостійної роботи розкриті та підкріплені теоретичним матеріалом без помилок, з використанням значного обсягу різних літературних джерел, послідовно описана кожна дія та зроблено загальний висновок, що свідчить про: - всебічні, систематичні, глибокі знання матеріалу теми, до якої відноситься завдання; - здібності в розумінні та використанні теоретичного матеріалу; - вміння проводити пошук необхідної інформації різних джерел державною та іноземною мовами, аналізувати отриману інформацію та практично її використовувати.
3	Питання завдання самостійної роботи розкриті та підкріплені теоретичним матеріалом з деякими помилками, з використанням достатнього обсягу різних літературних джерел.
2	Розкриті половину питань завдання самостійної роботи, підкріплені теоретичним матеріалом з деякими помилками, з використанням достатнього обсягу різних літературних джерел.
1	Продемонстровано відсутність достатньої теоретичної підготовки з матеріалу курсу, виявлено суттєві труднощі при виконанні завдання, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.
0	Завдання самостійної роботи не виконані.

Складання тестів

<i>Кількість балів</i>	<i>Критерії оцінювання</i>
9-10	з.в.о. отримує, якщо у повному обсязі засвоїв передбачений програмою дисципліни матеріал щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб тварин
5-8	з.в.о. отримує, якщо засвоїв значну частину основного матеріалу програми
3-5	з.в.о. отримує на підставі знання незначної частини матеріалу програми
1-2	з.в.о. отримує, якщо не знає значної частини матеріалу, допускає багато помилок, що не дає можливості достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів.

Підсумковий контроль (форма семестрового контролю – екзамен*)

Вид завдання	Бали	Критерії оцінювання
для 1-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти
	1	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок
	2	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки
	3	здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки
	4	теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати.
для 2-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти
	1	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок
	2	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки
	3	здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки
	4	теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.
	5	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати.
для 3-го теоретичного питання	0	відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти
	2	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок
	4	здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки
	6	здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки
	8	теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.
	10	теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати.

*Екзамен складається з трьох теоретичних питань. Максимальна кількість балів за екзамен – 20.