

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Розглянуто та схвалено  
рішенням Вченої ради Одеського  
державного аграрного університету,  
протокол № 7 від 13 березня 2026 р.



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

ректор Одеського державного  
аграрного університету  
професор *М. Брошков* Михайло БРОШКОВ  
*М. Брошков* 2026 р.

**ПРОГРАМА**  
вступного іспиту до аспірантури  
зі спеціальності Н6 Ветеринарна медицина

розглянуто та схвалено на засіданні кафедри  
нормальної та патологічної морфології, біохімії  
та судової ветеринарії  
протокол № 7 від 18 березня 2026 року  
в.о. зав. кафедри, доцент

Юрій БОЙКО

гарант освітньо-наукової програми,  
доктор ветеринарних наук, професор

Михайло БРОШКОВ

Одеса, 2026

Програму вступного іспиту до аспірантури по підготовці здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) зі спеціальності Н6 Ветеринарна медицина розробили:

- доктор ветеринарних наук, професор **Брошков М. М.**
- доктор ветеринарних наук, професор **Панікар І. І.**
- доктор ветеринарних наук, професор **Скрипка М. В.**
- доктор ветеринарних наук, професор **Тарасенко Л. О.**
- кандидат ветеринарних наук, доцент **Бойко Ю.О.**
- кандидат ветеринарних наук, доцент **Родіонова К. О.**

Метою програми для вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю Н6 Ветеринарна медицина, є визначення рівня підготовки вступників та подальше спрямування її опанування в аспірантурі, з огляду на актуальність інтеграції освітньої системи України у європейський та світовий освітній простір та потребу у підвищенні рівня знань майбутніх докторів філософії з ветеринарної медицини і навичок активної роботи з міжнародними базами наукової інформації.

Програма вступних випробувань для здобуття ступеня доктора філософії включає питання випускних іспитів зі спеціальності Н6 Ветеринарна медицина в обсязі, який відповідає освітньому рівню «Магістр».

© Брошков М. М.  
© Панікар І. І.  
© Скрипка М. В.  
© Тарасенко Л. О.  
© Бойко Ю.О.  
© Родіонова К. О.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
1. ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ В РОЗРІЗІ БАЗОВИХ ДИСЦИПЛІН .....	5
1.1. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ІСПИТУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ Н6 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА .....	5
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПІРАНТУРИ .....	16
3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПІРАНТУРИ .....	17
4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА .....	19
5. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ .....	21

## ВСТУП

Метою вступного іспиту є виявлення рівня підготовки вступників і перевірка рівня знань, умінь, навичок та здібностей до певного виду діяльності з конкурсного предмета, що проводиться у формі вступного іспиту. А також підтвердження їх знань у сфері методології наукових досліджень, необхідних для результативної науково-дослідної, педагогічної та прикладної професійної діяльності зі спеціальності Н6 Ветеринарна медицина.

Програма вступного іспиту включає систему освітніх компонентів, рівень засвоєння яких свідчить про спроможність вступників проводити самостійні та оригінальні дисертаційні дослідження, що спрямовані на розв'язання складних науково-прикладних проблем у сфері ветеринарної медицини.

Програма вступного іспиту ґрунтується на змісті та обсягах компонент, передбачених навчальним планом підготовки здобувачів вищої освіти рівня магістра (спеціаліста) зі спеціальності Н6 Ветеринарна медицина.

Змістовними складовими програми вступного іспиту зі спеціальності є розділи: «Фізіологія тварин», «Патологічна фізіологія тварин», «Ветеринарна імунологія», «Внутрішні хвороби тварин», «Епідеміологія та інфекційні хвороби тварин», «Паразитологія та інвазійні хвороби тварин», «Патологія, онкологія і морфологія тварин», «Ветеринарна гігієна та санітарія».

Вступні випробування дозволяють комплексно оцінити рівень теоретичної і практичної підготовки вступників, визначити ступінь засвоєння ними основних професійних навичок, необхідних для продовження навчання і отримання ступеня доктора філософії. Вони складаються з вступного фахового іспиту зі спеціальності, в обсязі програми рівня вищої освіти магістра відповідної спеціальності, а також філософії та іноземної мови.

Завдання до фахового іспиту при вступі в аспірантуру за спеціальністю Н6 Ветеринарна медицина сформовані за основними розділами базових дисциплін.

## 1. ЗМІСТ ВСТУПНОГО ІСПИТУ В РОЗРІЗІ БАЗОВИХ ДИСЦИПЛІН

Зміст вступного іспиту включає знання матеріалу з наступних дисциплін:

- *Фізіологія тварин;*
- *Патологічна фізіологія тварин;*
- *Ветеринарна імунологія;*
- *Внутрішні хвороби тварин;*
- *Епідеміологія та інфекційні хвороби тварин;*
- *Паразитологія та інвазійні хвороби тварин;*
- *Патологія, онкологія і морфологія тварин;*
- *Ветеринарна гігієна та санітарія.*

### 1.1. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ІСПИТУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ Н6 ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА

#### **Фізіологія тварин:**

1. Сучасні уявлення про природу біоелектричних процесів у нервах та м'язах. Потенціал спокою та потенціал дії.
2. Нервові волокна та його класифікація. Проведення потенціалу дії з нервового волокна: іонний механізм.
3. Комплексні умовні рефлекси. Динамічний стереотип та його фізіологічна сутність.
4. Сучасні ставлення до механізмів центрального гальмування. Значення окремих видів гальмування.
5. Аналітико-синтетична діяльність кори великих півкуль. Сучасні уявлення про механізми короткочасної та довготривалої пам'яті.
6. Сучасні ставлення до механізму сну. Фази сну.

7. Біологічне значення болю. Сучасне уявлення про ноцицепцію та центральні механізми болю. Антиноцицептивна система.

8. Функціональні особливості вегетативної нервової системи. Рефлекторна дуга вегетативного рефлексу. Аксон – рефлекс.

9. Вестибулярний апарат, його функціональне значення в оцінці положення тіла просторі.

10. Оптична система ока різних тварин. Рецепторний апарат зорового аналізатора. Фотохімічні процеси в сітківці при дії світла. Мозкова частина зорового аналізатора.

11. М'язове волокно, структура та функція. Типи м'язових волокон. Механізми м'язового скорочення різних типів м'язів. Енергетика м'язового скорочення

12. Електричні синапси. Хімічні синапси. Механізми синаптичної передачі. Види хімічних медіаторів та фізіологічні особливості їх дії

13. Нервово-м'язовий синапс. Мембранна теорія проведення збудження через нервово-м'язовий синапс. Роль іонів натрію, калію, кальцію.

14. Біомеханіка локомоторних рухів. Нейронні рівні організації, сенсорне забезпечення, супраспінальний контроль.

15. Нейрофізіологічні механізми рухового керування. Програмний та кільцевий типи регулювання.

16. Мотонейрон: структура та функція. Двигуни. Трофічні функції мотонейрону.

17. Автоматизм серця. Сучасні уявлення про водіїв ритму. Принципи отримання та аналізу ЕКГ.

18. Нервові та гуморальні механізми регулювання діяльності серця.

19. Особливості коронарного кровообігу та його регуляція.

20. Тонус судин та його нервова та гуморальна регуляція. Вазомоторний центр.

21. Зовнішнє дихання. Спірограма. Регуляція зовнішнього дихання. Дихальний центр. Хеморецептори та рефлексогенні зони.

22. Механізм періодичної діяльності дихального центру. Вплив газового складу крові на дихальний центр. Вдихаємо, видихаємо та альвеолярне повітря: їх склад.

23. Дихальна функція крові та роль еритроцитів. Гемоглобін, його склад та властивості. Крива дисоціації оксигемоглобіну.

24. Газообмін між кров'ю та тканинами. Напруга газів у крові та тканинах. Транспорт вуглекислоти кров'ю: роль плазми, еритроцитів та гемоглобіну. Бікарбонатний буфер крові. Карбоксигемоглобін.

25. Регулювання кровотворення. Гемопоез.

26. Значення та роль щитовидної та парашитовидної залоз у регуляції кальцієвого обміну.

27. Кісткова тканина: основні функції та типи структури. Основні причини та механізми фізіологічної перебудови кісткової тканини.

28. Травлення у шлунку. Склад та властивості шлункового соку. Стимулятори та інгібітори шлункових залоз.

29. Пристінкове та порожнинне травлення в кишечнику. Роль підшлункової залози та печінки у кишечному травленні.

30. Всмоктування речовин у тонкому та товстому кишечнику. Значення фільтрації, дифузії, осмосу. Спеціалізовані види транспорту.

31. Виділення та його значення у збереженні сталості внутрішнього середовища організму. Загальна характеристика видільної функції у різних видів тварин.

32. Сучасні ставлення до процесі сечоутворення. Нефрон як функціональна одиниця нирки: будова, кровопостачання. Механізм освіти та склад первинної сечі.

33. Формування кінцевої сечі, її склад та властивості. Реабсорбція у каналцях, механізм її регуляції. Процеси секреції та екскреції у ниркових каналцях.

34. Загальна характеристика ендокринної системи. Особливості гормонів, як хімічних речовин. Регуляція продукції гормонів. Гормональні рецептори.

Внутрішньоклітинні шляхи дії різних гормонів.

35. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Характеристика гормонів цієї системи. Механізми регуляції продукції гормонів.

36. Фізіологія гормонів щітоподібної залози.

37. Фізіологія гормонів наднирникових залоз.

### **Патологічна фізіологія тварин:**

1. Спадкові та вроджені хвороби. Мутації як причина виникнення спадкових захворювань (види, причини, наслідки). Мутаційні дії. Порушення репарації ДНК та елімінації клітин, що мутували, як фактора ризику накопичення мутацій та виникнення захворювань.

2. Характеристика моногенних хвороб на кшталт успадкування. Молекулярні та біохімічні основи патогенезу моногенних хвороб із класичним типом успадкування: дефекти ферментів, рецепторів, транспортних структур білків та білків, що регулюють клітинний поділ. Хромосомні хвороби, їх етіологія та патогенез. Роль хромосомних аберацій в етіології та патогенезі пухлин. Принципи діагностики спадкових захворювань (цитологічні методи діагностики ДНК).

3. Старіння. Структурні, функціональні та біохімічні прояви старіння. Прогерія. Сучасні теорії старіння.

4. Пошкодження клітини, принципи класифікації. Клітинна смерть (некроз, апоптоз), їх ознаки.

5. Універсальні механізми ушкодження клітини. Механізми вільно-радикального та гіпоксичного ушкодження.

6. Механізми клітинного захисту та адаптації клітини до дії ушкоджуючих факторів.

7. Артеріальна та венозна гіперемія: визначення, прояви, види, причини та механізми розвитку, варіанти завершення та наслідки. Ішемія: визначення, прояви, види, причини та механізми розвитку, варіанти завершення та слідства. Синдром ішемії-реперфузії. Стаз: визначення, види, причини,

патогенез, наслідки.

8. Емболія: визначення, прояви, види емболів. Особливості патогенезу емболії великого та малого кіл кровообігу, системи ворітної вени.

9. Порушення мікроциркуляції, класифікація. Сладж-синдром: визначення, причини та механізми розвитку. Порушення місцевого лімфотоку, види, причини та механізми розвитку.

10. Запалення: визначення, принципи класифікації. Характеристика загальних та місцевих ознак запалення. Етіологія. Патогенез запалення, стадії. Патологічні та пристосувально-компенсаторні зміни в динаміці запалення. Альтерація: причини та механізми.

11. Ексудація, її причини та механізми. Види ексудатів. Еміграція лейкоцитів у вогнище запалення. Послідовність, причини та механізми еміграції лейкоцитів. Роль лейкоцитів у розвитку місцевих та загальних ознак запалення. Порушення фагоцитозу: причини, механізми, наслідки.

12. Порушення обміну речовин у вогнищі запалення. Медіатори запалення, їхня класифікація. Механізми освіти та біологічна дія гуморальних медіаторів запалення. Медіатори запалення клітинного походження: їх біологічні ефекти.

13. Проліферація та регенерація в нормі та як відповідь на пошкодження. Регенераторний потенціал. Характеристика стовбурових клітин. Механізми мітогенної дії факторів росту та цитокінів. Регенерація та фіброплазія як способи загоєння.

14. Загальна характеристика порушень діяльності імунної системи: ненормальна імунна відповідь та втрата толерантності до аутоантигенів. Механізми толерантності до аутоантигенів. Механізми толерантності до імунної системи. Причини та наслідки її втрати.

15. Види імунної недостатності. Етіологія, патогенез первинних та вторинних імунодефіцитів. Типові прояви імунної недостатності.

16. Реакції гіперчутливості першого типу: етіологія, патогенез, клінічні прояви місцевих та системних реакцій. Медіатори. "Псевдоанафілактичні"

реакції.

17. Реакції гіперчутливості II типу (цитотоксичні): етіологія, патогенез, клінічні прояви.

18. Реакції гіперчутливості III типу (імунокомплексні): етіологія, патогенез, клінічні прояви.

19. Реакції гіперчутливості IV типу (імунокомплексні): етіологія, патогенез, клінічні прояви.

20. Пухлини: визначення, принципи класифікації. Загальні закономірності пухлинного зростання. Молекулярно-генетичні основи необмеженого росту та потенційного безсмертя пухлинних клітин.

21. Типові особливості доброякісних та злоякісних пухлин. Види анаплазії. Шляхи та механізми метастазування. Етіологія пухлин. Загальна характеристика канцерогену (хімічних, фізичних, біологічних). Фактори ризику (генетичні, хромосомні дефекти, аномалії конституції) та умови виникнення та розвитку пухлин.

22. Патогенез пухлинного росту. Роль порушень молекулярних (генетичних) механізмів регуляції клітинного поділу у процесі пухлинної трансформації. Способи перетворення проонкогенів на онкогени. Особливості онкобілків. Пухлинна прогресія: визначення, причини та механізми, типові ознаки. Механізми інвазивного росту та метастазування. Набуття резистентності до хіміопрепаратів.

23. Механізми природного протипухлинного захисту: імунні та неімунні. Патофізіологічні основи профілактики та лікування пухлин.

24. Порушення водно-електролітного обміну. Гіпер- та гіпогідрії, їх етіологія, патогенез, наслідки. Порушення обміну натрію та калію: причини, механізми, клінічні прояви.

25. набряки: визначення, види, причини та механізми розвитку.

26. Ацидоз: визначення, класифікація, причини розвитку. Компенсаторні та патологічні реакції. Показники кислотно-основної рівноваги за різних видів ацидозу. Принципи корекції.

27. Алкалоз: визначення, класифікація, причини розвитку. Компенсаторні та патологічні реакції. Показники кислотно-основної рівноваги за різних видів алкалозу. Принципи корекції.

28. Ожиріння: визначення, класифікація, етіологія та патогенез окремих форм. Медичні проблеми, пов'язані з ожирінням.

29. Голодування: визначення, класифікація. Зовнішні та внутрішні причини голодування. Характеристика порушень основного обміну та обміну речовин у різні періоди повного голодування. Патолофізіологія неповного та часткового (якісного) голодування. Види, причини та механізми проявів. Поняття про лікувальне голодування.

30. Білково-калорійна недостатність, форми. Патогенез основних клінічних проявів.

31. Гіпоксія: визначення, класифікація, етіологія, патогенез. Патологічні зміни та пристосувально-компенсаторні реакції при гіпоксії. Принципи терапії.

32. Порушення загального обсягу крові: класифікація, причини та механізми розвитку. Етіологія, патогенез крововтрати. Патогенез постгеморагічного шоку.

33. Еритроцитоз: визначення поняття, види, їх етіологія, патогенез. Анемії: визначення поняття, принципи класифікації. Регенеративні, дегенеративні, патологічні форми еритроцитів. Постгеморагічні анемії, види, причини, патогенез, картина крові. Гемолітичні анемії, класифікація; причини та механізми гемолізу еритроцитів. Клінічна та гематологічна характеристика різних видів гемолітичних анемій.

34. Залізодефіцитні анемії: причини та механізми розвитку, типові зміни периферичної крові, патогенез основних клінічних проявів. Залізофрактерні анемії. Причини виникнення та механізми розвитку недостатності вітаміну В12 та фолієвої кислоти. Характеристика загальних порушень в організмі при дефіциті вітаміну В12 та/або фолієвої кислоти. Гематологічна характеристика вітамін В12- та фолієводефіцитної анемії.

35. Лейкоцитози: види, причини та механізми розвитку. Супутні ядерні зрушення нейтрофілів. Лейкемоїдні реакції.

36. Лейкопенії: види, причини та механізми розвитку. Агранулоцитоз. Нейтропенія. Супутні ядерні зрушення нейтрофілів.

37. Лейкози: визначення поняття, принципи класифікації. Етіологія лейкозів. Аномалії генотипу та конституції як фактори ризику виникнення та розвитку лейкозів. Порушення клітинного складу кісткового мозку та периферичної крові при гострих та хронічних лейкозах. Патогенез лейкозів: прогресія, метастазування, системні порушення. Принципи діагностики та терапії лейкозів.

38. Порушення судинно-тромбоцитарного гемостазу. Етіологія та патогенез вазопатій, тромбоцитопенії, тромбоцитопатії.

39. Недостатність коагуляційного гемостазу. Причини та механізми порушень окремих стадій згортання крові.

40. Синдром дисемінованого внутрішньосудинного зсідання крові, принципи класифікації, етіологія, патогенез, клінічні прояви. Роль у патології.

41. Недостатність кровообігу: визначення поняття, принципи класифікації, причини та механізми розвитку її різних типів. Патогенез основних клінічних проявів хронічної недостатності кровообігу.

42. Нестача серця: визначення поняття, принципи класифікації. Причини перевантаження серця об'ємом та опором. Механізм негайної та довготривалої адаптації серця до надмірного навантаження. Гіпертрофія серця, її патогенез. Особливості гіпертрофованого міокарда.

43. Етіологія, патогенез некоронарогенних ушкоджень міокарда. Експериментальне моделювання.

44. Механізми ішемічного та реперфузійного пошкодження кардіоміоцитів. Ішемічна хвороба серця: види, етіологія, патогенез, клінічні прояви та ускладнення інфаркту міокарда.

45. Аритмії серця. Причини, механізми порушень автоматизму,

збудливості, провідності, типові електрокардіографічні прояви.

46. Артеріальна гіпертензія: визначення поняття, принципи класифікації. Первинна артеріальна гіпертензія. Гемодинамічні варіанти. Причини та механізми розвитку вторинних артеріальних гіпертензій. Експериментальне моделювання. Первинна артеріальна гіпертензія як мультифакторіальне захворювання; сучасні уявлення про етіологію та патогенез гіпертонічної хвороби.

47. Артеріальна гіпотензія. Етіологія та патогенез гострих та хронічних артеріальних гіпотензій.

48. Недостатність зовнішнього дихання: визначення поняття, принципи класифікації. Патогенез основних клінічних проявів. Задишка: види, причини, механізми розвитку.

49. Дисрегуляторні порушення альвеолярної вентиляції. Причини та механізми патологічного дихання (порушення частоти, глибини, ритму). Патогенез періодичного дихання. Порушення альвеолярної вентиляції. Обструктивні та рестриктивні механізми розвитку.

50. Причини та механізми порушень дифузії газів у легенях. Порушення загальних та регіональних вентиляційно-перфузійних взаємовідносин у легенях.

51. Асфіксія: визначення поняття, чинники, патогенез. Термінальне дихання.

52. Причини та механізми порушення травлення в порожнині рота. Етіологія, патогенез. Причини, механізми порушень слиновиділення.

53. Типові порушення у роботі передшлунків. Механізми розвитку ацидозу, атонії, тимпанії рубця.

54. Загальна характеристика порушень моторної та секреторної функцій залозистого шлунку. Патологічна шлункова секреція, її типи. Роль нервових та гуморальних механізмів у порушенні секреції.

55. Етіологія, патогенез гастриту та виразкової хвороби шлунка та/або дванадцятипалої кишки.

56. Етіологія, патогенез симптоматичних виразок шлунка та/або дванадцятипалої кишки.

57. Порушення порожнинного травлення у кишечнику; причини, механізми, прояви. Розлади, пов'язані із секреторною недостатністю. Характеристика та механізми розвитку діареї.

### **Ветеринарна імунологія:**

1. Неспецифічний захист організму від інфекційних та неінфекційних агентів. Клітинні фактори неспецифічного захисту. Основні етапи антиген-незалежною диференціювання систем фагоцитів та природних кілерів, маркерні і рецепторні структури, фактори, що продукуються, функції. Лімфоцити-кілери (К-клітини) та лімфокін-активовані клітини (ЛАК-клітини). Роль клітинних факторів природної резистентності у специфічних імунологічних реакціях.

2. Гуморальні чинники неспецифічного захисту, загальна характеристика. Система комплементу, характеристика основних компонентів, класичний та альтернативний шлях активації комплементу. Медіатори запалення: цитокіни, білки гострої фази, ейкозаноїди, запальні пептиди, фактори опасистих клітин. Роль гуморальних факторів природної резистентності у специфічних імунологічних реакціях.

3. Центральні та периферичні органи імунної системи, їх будова, функції. Міжорганне взаємодія. Міграція і рециркуляція імунокомпетентних клітин. Т- і В- залежні зони. Ефект хомінгу. Молекули адгезії (селектини, інтегрини, адрессини) і їх рецептори, роль у рециркуляції лімфоцитів.

4. Неінкапсульована лімфоїдна тканина та імунні підсистеми мозку, шкіри, дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи та інших слизових оболонок. Загальна характеристика. Роль у формуванні місцевого імунологічного захисту.

5. Основні ланки імунної системи. Імунокомпетентні клітини – субпопуляції, маркерні та рецепторні структури, функції, основні етапи

диференціювання. Міжклітинні взаємодії та їх роль у реалізації імунної відповіді. Створення схеми 3-клітинної кооперації імуніцитів та її значення для розвитку імунології. Лімфоцити та допоміжні клітини тканинних лімфоїдних підсистем.

6. Цитокіни: інтерлейкіни, інтерферони, фактори некрозу пухлин, колонієстимулюючі та ростові фактори. Медіатори підвищеної чутливості негайного типу. Продуценти цитокінів. Рецептори для цитокінів. Роль цитокінів у клітинному диференціюванні та в імунологічних реакціях. Участь цитокінів у розвитку алергічних реакцій.

7. Імуногенетика. Головний комплекс гістосумісності людини та інших тварин, будова, біологічна роль. Продукти генів головного комплексу гістосумісності, їхнє серологічне типування. Генотипування та його переваги. Полімеразна ланцюгова реакція.

8. Гени імунної відповіді. Генетичний контроль гуморального та клітинного імунітету. Експресія продуктів генів імунної відповіді на імунокомпетентних клітинах. Фенотипова корекція генетичного контролю імунітету.

9. Антигени, визначення. Чужорідність, антигенність, імуногенність, толерогенність, специфічність. Гаптен. Суперантигени. Тимус-залежні та тимус-незалежні антигени. Кон'юговані антигени. Штучні Антигени. Ізо- і трансплантаційні Антигени. Алергени та їх різновиди, алергоїди. Сучасні методи визначення антигенів та алергенів.

10. Антитіла, визначення, властивості, роль імунітеті. Класи, субкласи, ізотипи, алотипи та ідіотипи. Реагінові та блокуючі антитіла. Специфічність та афінність антитіл. Гібридоми. Суперродина та будова імуноглобулінів. Структурні гени імуноглобулінів. Алельне винятков. Поліклональні та моноклональні антитіла, принципи отримання, області застосування.

"Гуманізація" моноклональних антитіл. Взаємодія антиген-антитіло. Сучасні методи визначення антитіл.

11. В-система лімфоцитів, основні етапи антиген-незалежного

диференціювання. Маркери та рецептори В-лімфоцитів. Антиген-розпізнавальний рецептор, характеристика, формування різноманітності антиген-розпізнаючих молекул В-лімфоцитів. В-ефектори, В-супресори, В-хелпери, функції, методи визначення.

12. Т-система лімфоцитів, основні етапи антиген-незалежного диференціювання. Маркери та рецептори Т-лімфоцитів. Різноманітність антиген-розпізнаючих комплексів Т-лімфоцитів та їх формування. Субпопуляції Т-лімфоцитів та методи визначення їх функцій – Th1, Th2, Т-ефектори. Природа Т-клітинної супресії.

13. Активація Т-лімфоцитів та молекулярні основи антигенного розпізнавання. Антиген-представляють клітини, взаємодія з Т-хелперами, різновиди Т-хелперів та їх роль імунної відповіді. Молекулярні структури, беруть участь в розпізнавання антигену - антиген-розпізнавальний рецепторний комплекс, корецептори, молекули адгезії. Значення цитокінів для активації лімфоцитів. Роль антигенів гістосумісності в розпізнаванні, ефект подвійного розпізнавання, механізм уловлювання лімфоцитів.

14. Молекулярно-клітинні засади формування гуморального імунітету. Взаємодія Т-хелпер -В- лімфоцит, молекулярні структури та цитокіни, що беруть участь в активації В-лімфоцитів. Процеси, що забезпечують дозрівання В-лімфоцитів у продуценти антитіл. Зародкові центри. Значення мембранної перебудови, міграції та проліферації В-лімфоцитів. Формування В-клітин пам'яті, їх характеристика.

15. Гуморальний імунітет. Первинна та вторинна імунна відповідь, що продукуються антитіла, характеристика; латентна, продуктивна та ефекторна фази; особливості, ендогенне регулювання. Секреторна імунна відповідь у слизових. Підвищена чутливість негайного типу; місцеві реакції анафілаксії. Моделювання імунної відповіді *in vitro* та в культурі *in vivo*. Методи тестування.

16. Молекулярно-клітинні засади формування клітинного імунітету. Т-Т- взаємодія та взаємодія антиген-представляють клітин з Т-лімфоцитами,

молекулярні структури та цитокіни, беруть участь в формуванні цитотоксичних Т-лімфоцитів. Т-клітини пам'яті, характеристика. Апоптоз; характеристика; сигнали, що забезпечують розвиток апоптозу та їх рецептори; роль апоптозу в імунній системі.

17. Клітинний імунітет, особливості реакцій, характеристика. Цитотоксичні Т-лімфоцити, роль перфोरину і гранзимів в прояві їх функцій. Підвищена чутливість негайного типу та форми її прояву. Основні феномени клітинного імунітету.

18. Імунологічна толерантність, феноменологія, механізми індукції та клітинні форми, що беруть участь у її розвитку. Механізми привілейованості забар'єрних тканин.

19. Основні сучасні методи визначення антигенів, антитіл, цитокінів та імунокомпетентних клітин, що індукуються ними реакцій. Принципи, що лежать в основі імуоферментних та біосенсорних методів. Проточна цитометрія. Значення створення нових імунологічних методів для прогресу імунології.

20. Імунодефіцитні стани як клінічне поняття, загальна характеристика, діагностика, терапія, профілактика. Оцінка імунного статусу Імунологія старіння. Імунна недостатність та алергія. Етапний і патогенетичний принципи характеристики стану імунної системи Вікові та регіональні значення. Методи визначення, проточна цитометрія. Значення для імуноепідеміології та для лікарської практики.

21. Первинні (вроджені) імунодефіцити, спектр уражень імунної системи, що формуються. Характеристика порушень клітинних та гуморальних факторів імунітету, комбіновані порушення. Клініко-імунологічні прояви, діагностика, терапія.

22. Вторинні імунодефіцити – набуті, індуковані, спонтанні. Роль фізичних, хімічних та біологічних впливів у формуванні вторинних імунодефіцитів. Клініко-імунологічні прояви, діагностика, терапія, профілактика. Імунодефіцити, індуковані радіаційним впливом. Стрес-

індуковані імунодефіцити.

23. Імунологія репродукції, особливості місцевих та системних імунологічних реакцій при вагітності: фізіологічно протікає, при звичній невиношування та перенесеній вагітності. Особливості перебігу алергічних захворювань та їхньої діагностики при вагітності. Методи лікування.

24. Алергічні захворювання – анафілактичний шок, харчова, лікарська, інсектна, латексна алергія, поліноз, алергічні захворювання шкіри, очей, носа та придаткових пазух, легень. Діагностика алергічних захворювань, їх лікування та профілактика. Алерген - специфічна імунотерапія, екстракорпоральна імунофармакотерапія. Алерговакцини, принципи конструювання.

25. Аутоімунні та імунокомплексні захворювання. Класифікація, характеристика, діагностика, терапія. Системна червона вовчак, ревматоїдний артрит, аутоімунні гемолітичні анемії, інсулін-залежний цукровий діабет, розсіяний склероз, анкілозуючий спондиліт та ін.

26. Імунологія пухлин та імунопроліферативні захворювання. Характеристика, діагностика, терапія. Хвороба Ходжкіна (лімфогранулематоз), неходжкінські лімфоми, інфекційний мононуклеоз, саркоїдоз та ін.

27. Трансплантаційний імунітет і характеристика реакцій, що індукуються. Генетичні закони сумісності тканин. Трансплантаційні антигени, їх типування, підбір пар-донор-реципієнт, імунологічний моніторинг. Імунодефіцити, ускладнення, імуносупресивна терапія при пересадках, їх значущість у трансплантології.

28. Протиінфекційний імунітет. Особливості імунної відповіді проти агентів бактеріальної, вірусної та паразитарної природи. Протективний імунітет та його індукція. Вакцинація. Сучасні вакцини та принципи їх конструювання.

## **Внутрішні хвороби тварин:**

1. А-гіповітаміноз тварин: етіологія, діагностика, методи профілактики.
2. Травматичний перикардит: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування і профілактика.
3. Хвороби міокарда: етіологія, патогенез, діагностика і лікування, профілактика.
4. Хвороби міокарда: етіологія, симптоми і лікування.
5. Мікроелементози с.-г. тварин: загальні принципи діагностики і профілактики.
6. Хвороби новонароджених телят, які перебігають з симптомами діареї: класифікація, етіологія, патогенез.
7. Превентивні заходи щодо шлунково-кишкових хвороб у новонароджених телят.
8. Лікування новонароджених телят за шлунково-кишкових хвороб.
9. Пневмонії молодняку: класифікація, етіологія, патогенез.
10. Симптоми та диференційна діагностика катаральної бронхопневмонії молодняку.
11. Кетоз корів: етіологія, патогенез, діагностика, лікування.
12. Гіпотонія рубця: етіологія, патогенез, діагностика, лікування.
13. Імунодефіцитний стан новонароджених телят: визначення, класифікація, етіологія, діагностика і профілактика.
14. Післяродова гіпокальціємія корів: причини, патогенез, симптоми, діагностика, диференційна діагностика, лікування.
15. Хвороби з симптомокомплексом колькок: класифікація, основні методи діагностики і лікування.
16. Гіпопластична анемія телят і поросят: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
17. Рахіт (D-гіповітаміноз) молодняку: причини, патогенез, діагностика, лікування та профілактика.
18. Жирова гепатодистрофія у високопродуктивних корів: етіологія, патогенез, симптоми, діагностика та лікування.

19. Отруєння кормами, що містять надлишок нітратів і нітритів: патогенез, симптоми, діагностика, лікування та профілактика.
20. Отруєння ціаноглікозидами: патогенез, симптоми, діагностика, лікування та профілактика.
21. Отруєння натрію хлоридом: патогенез, симптоми, діагностика, лікування та профілактика.
22. Ендемічний зоб: причини, патогенез, симптоми, діагностика і профілактика.
23. Диференційна діагностика колібактеріозу і диспепсії у новонароджених телят.
24. Загальна профілактика внутрішніх хвороб тварин. Диспансеризація, етапи диспансеризації.
25. Тимпанія рубця: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
26. Алкалоз і ацидоз рубця: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
27. Хвороби стравоходу класифікація. Закупорка стравоходу: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
28. Гостре розширення шлунку: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
29. Хронічна гематурія великої рогатої худоби: етіологія, симптоматика, діагностика, лікування та профілактика.
30. Мікроелементози худоби за нестачі Co, Cu, Zn: симптоми, діагностика, лікування і профілактика.

### **Епідеміологія та інфекційні хвороби тварин:**

1. Методи діагностики сибірки та заходи щодо профілактики й ліквідації інфекції у стаціонарно неблагополучних пунктах.
2. Епізоотологія і методи діагностики туберкульозу та заходи боротьби при виникненні захворювання у корів на молочнотоварній фермі.

3. Бруцельоз сільськогосподарських тварин: епізоотологія, діагностика, заходи боротьби.
4. Лептоспіроз: етіологія, епізоотологія, діагностика та заходи боротьби.
5. Діагностика сказу, загальні та спеціальні заходи профілактики та ліквідації інфекції.
6. Ящур: етіологія, епізоотологія, діагностика, заходи боротьби.
7. Діагностика і диференційна діагностика хвороби Ауескі у свиней, заходи профілактики і ліквідації інфекції.
8. Епізоотологія, діагностика, заходи профілактики і ліквідації лістеріозу у овець.
9. Епізоотологія, форми та перебіг інфекції, методи діагностики інфекції та заходи боротьби за некробактеріозу у овець.
10. Трихофітія: епізоотологія, форми і перебіг хвороби у різних видів тварин, діагностика та заходи боротьби.
11. Колібактеріоз сільськогосподарських тварин: етіологія, діагностика, профілактика та заходи ліквідації інфекції.
12. Сальмонельози молодняка сільськогосподарських тварин: етіологія, діагностика, заходи боротьби.
13. Епізоотологія, діагностика і заходи боротьби за парагрипу-3 великої рогатої худоби.
14. Епізоотологія, діагностика та заходи боротьби за інфекційного ринотрахеїту великої рогатої худоби.
15. Епізоотологія, діагностика та заходи боротьби за пастерельозу сільськогосподарських тварин.
16. Лейкоз великої рогатої худоби: епізоотологія, діагностика та оздоровчі заходи на молочнотоварній фермі.
17. Кампілобактеріоз: епізоотологія, діагностика, заходи боротьби.
18. Епізоотологія, діагностика й диференційна діагностика емфізематозного карбункула, заходи боротьби з інфекцією.
19. Діагностика та диференційна діагностика африканської чуми свиней,

заходи профілактики та ліквідації інфекції.

20. Репродуктивно-респіраторний синдром свиней: епізоотологія, діагностика та заходи боротьби.

21. Бешиха свиней: епізоотологія, діагностика, профілактичні та оздоровчі заходи.

22. Дизентерія свиней, епізоотологія, діагностика і диференційна діагностика, заходи боротьби.

23. Сап коней: епізоотологія, діагностика, протиєпізоотичні заходи.

24. Інфекційна анемія коней: діагностика та заходи боротьби.

25. Діагностика та диференційна діагностика ньюкаслської хвороби, загальні та спеціальні протиєпізоотичні заходи.

26. Грип птиці: етіологія, епізоотологія, діагностика та заходи боротьби.

27. Пулороз-тиф птиці: епізоотологія, діагностика, заходи профілактики та ліквідації інфекції.

28. Епізоотологія, діагностика, профілактика та заходи ліквідації інфекції за чуми м'ясоїдних тварин.

29. Епізоотологія, діагностика та заходи боротьби за міксоматозу кролів.

30. Каліцивіроз кішок: епізоотологія, діагностика та заходи боротьби.

### **Паразитологія та інвазійні хвороби тварин:**

1. Фасціольоз тварин.

2. Дикроцеліоз жуйних.

3. Парамфістоматидози жуйних.

4. Цистицеркоз великої рогатої худоби і свиней та їх ветеринарно-медичне значення.

5. Ценуроз церебральний (вертячка) овець.

6. Ехінококоз ларвальний тварин.

7. Монієзії жуйних.

8. Аноплоцефалідози коней.

9. Аскарроз свиней.

10. Трихінельоз свиней.

11. Параскароз коней.
12. Телязіози худоби.
13. Диктіокаульози жуйних.
14. Гемонхоз та хабертіоз овець
15. Аскарідіоз та гетеракоз курей.
16. Токсокароз м'ясоїдних.
17. Бабезіози худоби.
18. Бабезіоз собак.
19. Еймеріози кролів.
20. Еймеріози курей.
21. Токсоплазмоз.
22. Трихомоноз худоби.
23. Балантидіоз свиней.
24. Псороптоз овець.
25. Саркоптоз свиней.
26. Демодекоз собак.
27. Гіподермоз худоби.
28. Гастрофільози коней.
29. Естроз овець.
30. Ботріоцефальоз риб.

### **Патологія, онкологія і морфологія тварин:**

1. Апарату руху свійських тварин. Типи і будова кісток. Морфофункціональні відмінності осьового та периферичного скелету. Типи з'єднання кісток.

2. Соматична м'язова система, будова м'язу, як органу, його допоміжні пристосування, групи м'язів за топографічними, анатомічними та функціональними особливостями.

3. Особливості будови шкіри та її похідних у свійських тварин.

4. Характеристика нутрощів. Морфофункціональні особливості головної,

передньої, середньої та задньої кишок.

5. Морфофункціональна характеристика апарату дихання свійських тварин.

6. Система органів сечовиділення, її будова, топографія, функціональні особливості.

7. Органний склад та морфофункціональна характеристика органів розмноження самців.

8. Органний склад та морфофункціональна характеристика органів розмноження самок.

9. Характеристика кровоносної системи, будова серця, типи, структура та галуження судин.

10. Склад та морфофункціональна характеристика лімфатичної системи, її зв'язок з венозним руслом.

11. Будова і топографія кровотворних органів та залоз внутрішньої секреції.

12. Центральна нервова система, її інтегративне значення, будова і функціональні характеристики окремих частин.

13. Характеристика черепно- і спинномозкових нервів. Спільні та відмінні ознаки будови і галуження.

14. Закономірності будови автономної нервової системи, порівняння симпатичного та парасимпатичного відділів.

15. Характеристика органів чуття. Структура зорового та слухового аналізаторів.

16. Некроз, некробіоз. Причини, класифікація, реактивні зміни та морфологічна характеристика некрозів. Апоптоз.

17. Атрофія. Причини, класифікація, морфологічна характеристика.

18. Диспротеїнози. Клітинні і позаклітинні. Причини, класифікація і морфологічна характеристика.

19. Порушення жирового обміну. Причини, механізм розвитку. Класифікація та морфологічна характеристика.

20. Порушення мінерального обміну. Утворення каменів у трубчастих органах. Причини, механізм розвитку. Класифікація та морфологічна характеристика.

21. Венозна гіперемія. Причини, класифікація, механізм розвитку і патоморфологічна характеристика.

22. Інфаркти. Причини і механізм розвитку. Морфологічна характеристика інфарктів.

23. Порушення вмісту тканинної рідини. Патоморфологія набряків, водянки, ексикози.

24. Запалення. Етіологія, розвиток запального процесу. Морфологія фібринозного запалення.

25. Пухлини. Теорії виникнення пухлин. Патоморфологія пухлин, які походять з епітеліальної тканини.

26. Компенсаторно-приспосувальні процеси та їх роль у патогенезі захворювання. Репаративна регенерація. Регенерація епітеліальної тканини.

27. Пневмонії. Причини виникнення, класифікація і патоморфологічна характеристика.

28. Патоморфологія хвороб печінки: гепатит, гепатоз і цироз.

29. Нефрози. Класифікація і патоморфологічна характеристика.

### **Ветеринарна гігієна та санітарія:**

1. Гігієнічна оцінка стану повітряного середовища. Шкідливі гази, джерела їх утворення. Дія пилу на організм тварин. Дія на організм видимих світлових, інфрачервоних, ультрафіолетових променів.

2. Гігієна ґрунту. Вкажіть спорові інфекції збудники яких можуть зберігати свою вірулентність у ґрунті роками. Біогеохімічні ензоотії.

3. Гігієна води і напування тварин. Методи очищення, поліпшення якості води, методи знезараження питної води.

4. Гігієна кормів та годівлі тварин. Головні умови заготівлі високоякісного силосу. Вкажіть причину і особливості перебігу «зобної

хвороби», паракератозу. Причини і симптоми виникнення фагопіризму.

5. Санітарно-гігієнічні вимоги до тваринницьких приміщень.
6. Гігієна літнього пасовищного утримання та догляду за тваринами.
7. Захист навколишнього середовища при виробництві продукції тваринництва.
8. Етологія, адаптація та акліматизація тварин. Профілактика стресів, біостика у тваринництві.
9. Гігієна великої рогатої худоби. Гігієна виробництва молока, фактори, що впливають на показники якості і безпечності молока, бактерицидна фаза молока. Причини виникнення ацетонемії у високопродуктивних молочних корів.
10. Гігієна свиней. Нормативи параметрів мікроклімату для новонароджених поросят. Технології вирощування молодняку, переваги, недоліки.
11. Гігієна овець і кіз. Гігієна доїння, гігієна стриження.
12. Гігієна коней. Системи утримання, догляду і використання коней. Табунна, поліпшена табунна система.
13. Гігієна птиці. Системи утримання птиці, недоліки, переваги. Інкубація яєць. Вирощування племінних і м'ясних курчат.
14. Гігієна кролів і хутрових звірів. Біологічні особливості кролів. Системи утримання кролів, хутрових звірів.
15. Гігієна бджіл. Хвороби бджіл відповідно класифікації МЕБ. Профілактика хвороб бджіл.
16. Гігієна дрібних домашніх та екзотичних тварин.
17. Гігієна ставового рибництва. БСК, фактори що впливають на показник.
18. Спеціальні заходи щодо санітарної охорони ґрунту. Послідовність проведення санітарної обробки приміщень.
19. Характеристика дезінфікуючих речовин класу луги, класу окиснювачі.
20. За якими показниками оцінюють якість дезінфекції за спорових інфекцій, за неспорових інфекцій.

21. Дезінфекція у приміщеннях та загонах, де утримували партію худоби з якої було виділено хворих на чуму великої рогатої худоби.

22. Засоби дезінфекції приміщень де перебували хворі на сибірку тварини.

23. Дезинфекція, дезінсекія, дератизація. Класифікація видів дезінфекції.

Що розуміють під вимушеною дезінфекцією?

## **2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПІРАНТУРИ**

До вступних випробувань допускаються вступники, які вчасно подали всі необхідні документи для вступу згідно з Правилами прийому до аспірантури Одеського державного аграрного університету (далі – ОДАУ).

Організація і проведення фахового іспиту зі спеціальності Н6 «Ветеринарна медицина» здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Положення про підготовку науково-педагогічних і наукових кадрів, Правил прийому до аспірантури (доктор філософії) ОДАУ у 2025 році, Положення про предметні комісії для проведення вступних випробувань до аспірантури ОДАУ, Положення про відділ аспірантури і докторантури ОДАУ.

Вступні випробування до аспірантури проводяться предметними комісіями, як правило, у кількості 3–5 осіб, які призначаються керівником вищого навчального закладу.

Форма проведення іспиту – усна, із конспективним заповненням листка відповіді. Час виконання завдання – 1,5 години. В екзаменаційних роботах не допускається будь-які умовні позначки, які б розкривали авторство роботи. Вступник зазначає прізвище тільки у визначених для цього місцях. Не допускається робити будь-які помітки на екзаменаційних білетах.

Чернетки екзаменаційних робіт не перевіряються.

Під час проведення вступних випробувань забороняється користуватись електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими довідковими матеріалами.

### 3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Для вступників передбачається виконання письмового вступного іспиту до аспірантури зі спеціальності, яке об'єктивно визначає їх рівень підготовки.

Вступний письмовий іспит до аспірантури зі спеціальності проводиться у вигляді письмових відповідей на поставленні запитання, що містяться у екзаменаційних білетах.

Оцінювання іспитів здійснюється за 100-бальною шкалою, за системою ЄКТС та національною шкалою (табл. 1).

Таблиця 1

#### Відповідність результатів контролю знань за різними шкалами і критерії оцінювання

Сума балів	Оцінка ECTS	Значення оцінки ECTS	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка за національною шкалою
90–100	<b>A</b>	відмінно	Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно здобувати знання, без допомоги викладача знаходить та опрацьовує необхідну інформацію, вміє використовувати набуті знання і вміння для прийняття рішень у нестандартних ситуаціях, переконливо аргументує відповіді, самостійно розкриває власні обдарування і нахили	Високий (творчий)	Відмінно
82–89	<b>B</b>	дуже добре	Здобувач вільно володіє вивченим обсягом матеріалу, застосовує його на практиці, вільно розв'язує вправи і задачі у стандартних ситуаціях, самостійно виправляє допущені помилки, кількість яких незначна	Достатній (конструктивно-варіативний)	Добре
74–81	<b>C</b>	добре	Здобувач вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача; в цілому самостійно застосовувати її на	Достатній (конструктивно-варіативний)	Добре

			практиці; контролювати власну діяльність; виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок		
64–73	<b>D</b>	задовільно	Здобувач відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень; з допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих	Середній (репродуктивний)	Задовільно
60–63	<b>E</b>	достатньо	Здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні	Середній (репродуктивний)	Задовільно
35–59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу	Низький (рецептивно-продуктивний)	незадовільно

Кожен білет складається з трьох питань, відповіді на які надаються окремо. Оцінка знань визначається на основі округленого середнього арифметичного балу, отриманого вступником за відповіді на кожне питання екзаменаційного білету.

Під час іспиту в усній формі члени предметної комісії відмічають правильність відповідей в аркуші усної відповіді, який після закінченні іспиту підписується вступником та членами відповідної комісії.

#### 4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Березовський А. В., Харенко М. І., Подвалюк Д. В., Харута Г. Г. та ін. Фізіологія розмноження коней : навч. посіб. Київ : ДІА, 2014. 440 с. URL: <http://surl.li/sibcg>

2. Бондар А. О., Поручник М. М., Тарасенко Л. О., Рудь В. О. Гігієна тварин та ветеринарна санітарія : навч. посіб. ; за ред. А. О. Бондар. Миколаїв : МНАУ, 2018. 179 с.

3. Галат В. Ф., Березовський А. В., Сорока Н. М. та ін. Інвазійні хвороби жуйних : навч. посіб. Київ : ФОП Щербак О. В., 2011. 145 с.

4. Галатюк О. Є., Радзіховський М. Л. Організація профілактичних та оздоровчих заходів при інфекційних хворобах тварин : навч. посіб. Житомир : Рута, 2013. 456 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1v-wcSZsY5offscX2nYp0xi0MT1RvDlhU/view>
5. Демчук М. В., Чорний М. В., Захаренко М. О., Високос М. П. Гігієна тварин : підручник. Харків : Еспада, 2006. 520 с.
6. Довгій Ю. Ю., Галат В. Ф., Галатюк О. Є. та ін. Посібник з інвазійних, інфекційних та незаразних хвороб свиней : навч. посіб. Київ : Урожай, 2010. 328 с.
7. Єрохіна О. М. Паразитологія та інвазійні хвороби сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2014. 431 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1SEyXKXEh5-qCwy8SRxdNfcv53dpaWi6q/view>
8. Захаренко В. М., Поляковський Л. В., Шевченко та ін. Системи утримання тварин. Київ : Центр учбової літератури, 2016. 424 с. URL: [http://culonline.com.ua/Books/syst\\_utr\\_tvaryn.pdf](http://culonline.com.ua/Books/syst_utr_tvaryn.pdf)
9. Калініна О. С., Панікар І. І., Скибіцький В. Г. Ветеринарна вірусологія : навч. посіб. Київ : Вища освіта, 2004. 432 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B7ICmRFjLP4MdlBIM29oQ2hMeGc/view>
10. Каришева А. Ф., Панікар І. І. Практикум із загальної та спеціальної епізоотології (інфекційні хвороби тварин) : підручник. Київ : Вища освіта, 2008. 531 с. URL: [http://library-odau.blogspot.com/p/blog-page\\_9552.html](http://library-odau.blogspot.com/p/blog-page_9552.html)
11. Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ, 2006. Т. 1. 441 с.
12. Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ, 2006. Т. 2. 531–532 с.
13. Ковбасенко В. М. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Одеса : ТЕС, 2013. 432 с.
14. Ковбасенко В. М., Розум Є. Ю. Навчальний посібник з ветеринарно-санітарної експертизи продукції тваринного та рослинного походження. Одеса, 2007. Т. 1. 296 с.
15. Ковбасенко В. М., Розум Є. Ю. Навчальний посібник з ветеринарно-санітарної експертизи продукції тваринного та рослинного походження. Одеса, 2007. Т. 2. 396 с.
16. Левченко В. І., Кондрахін І. П., Влізло В. В. та ін. Внутрішні хвороби тварин : підручник. Біла Церква, 2001. Ч. 2. 544 с. URL: [https://drive.google.com/file/d/1\\_foJahfxprEvXdqGIGQhDtsWebbIfsgl/view](https://drive.google.com/file/d/1_foJahfxprEvXdqGIGQhDtsWebbIfsgl/view)
17. Левченко В. І., Кондрахін І. П., Судаков М. О. та ін. Внутрішні хвороби тварин : підручник. Біла Церква, 2012. Ч. 1. 528 с. URL: [https://drive.google.com/file/d/1a89dETROpDvsdX51Ri\\_QYUgKqtLjJpES/view](https://drive.google.com/file/d/1a89dETROpDvsdX51Ri_QYUgKqtLjJpES/view)
18. Манжос О. Ф., Панікар І. І., Антіпов А. А., Пивоварова І. В. Ветеринарна протозоологія. Біла Церква : ТОВ «Білоцерківдрук», 2018. 191 с.

URL:

[http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/1764/1/veterynarna\\_protozoologiiia.pdf](http://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/1764/1/veterynarna_protozoologiiia.pdf)

19. Наливайко Л. І., Палій А. П., Євстаф'єва В. О., Родіонова К. О., Івлева О. В. Хвороби хутрових тварин : наук.-метод. посіб. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2019. 412 с.
20. Півень О. Т., Тарасенко Л. О., Рудь В. О., Скрипка Г. А. Основи ветеринарної санітарії : навч. посіб. Одеса : Екологія, 2024. 156 с.
21. Решетніченко О. П., Тарасенко Л. О., Розум Є. Ю., Савченко В. І. та ін. Гігієна молока і молочних продуктів : навч. посіб. Одеса : Бондаренко М. О., 2019. 234 с.
22. Скрипка М. В., Зон Г. А., Івановська Л. Б. Диференційна патолого-анатомічна діагностика інфекційних хвороб тварин. Суми, 2011. 205 с.
23. Скрипка М. В., Панікар І. І., Колич Н. Б. Атлас патологічної морфології тварин : навч. посіб. Полтава, 2012. 83 с.
24. Скрипка М. В., Яценко І. В., Панікар І. І. Основи судово-ветеринарної експертизи трупів та живих тварин. Одеса, 2018. 326 с.
25. Тарасенко Л. О., Ясько В. М., Решетніченко О. П., Макаріхіна І. В. Етологія : навч. посіб. Одеса, 2014. 308 с.
26. Технологія виробництва, зберігання та переробки продукції бджільництва : підручник / колектив авторів. Одеса : Бондаренко М. О., 2018. 556 с.
27. Хмельницький Г. О., Сгрокань В. І. Ветеринарна фармакологія з рецептурою : навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2003. 360 с.
28. Цвіліховський М. І., Береза В. І., Січкач В. С. та ін. Внутрішні хвороби тварин : практикум. Київ : Арістей, 2014. 140 с. URL: <https://surl.li/vqacyl>
29. Яблонський В. А., Хомин С. П., Калиновський Г. М. та ін. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології : практикум. Вінниця : Нова Книга, 2008. 600 с.
30. Якубчак О. М., Хоменко В. І., Мельничук С. Д. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва ; за ред. О. М. Якубчака, В. І. Хоменка. Київ, 2005. 800 с.

### Інформаційні ресурси

1. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів <https://dpss.gov.ua/>
2. <http://vet.in.ua/> Ветеринарний інформаційний ресурс України/ Імунобіологічні препарати. <http://veterinaryvirology.com/>
3. [http://www.virology.net/big\\_virology/bvdiseaselist.html](http://www.virology.net/big_virology/bvdiseaselist.html). The Big Picture Book of Viruses <http://www.virology.net/>
4. <http://www.microbiologybook.org/book/virol-sta.htm>

5. <http://www.npblog.com.ua/index.php/biologiya/bakteriyi-v-zhitti-ljudini.html>
6. <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=10525>
7. <http://referatu.ucoz.ua/load/7-1-0-558>
8. <http://jcm.asm.org/>
9. <http://www.who.int> Сайт ВООЗ
10. <http://www.oie.int/en/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2011>  
Сайт МЕБ.