

Додаток 2  
до наказу від 23.03. 2023 р. № 244

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

*Кафедра терапії і клінічної діагностики*

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**  
Декан факультету ветеринарної  
медичини  
**Микола ЦВІЛІХОВСЬКИЙ**  
Протокол №11 від 01 червня 2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**  
на засіданні кафедри терапії і  
клінічної діагностики  
Протокол №11 від «23» травня 2023 р.

*Грушанська* **Наталія ГРУШАНСЬКА**

**«РОЗГЛЯНУТО»**  
Гарант програми  
д.вет.н., зав. каф. терапії і клінічної  
діагностики

*Грушанська* **Наталія ГРУШАНСЬКА**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВІЗУАЛЬНА ДІАГНОСТИКА ХВОРОБ ТВАРИН**

Спеціальність:	211 – Ветеринарна медицина
Освітня програма:	«Ветеринарна медицина»
Факультет:	Ветеринарної медицини
Розробник:	Грушанська Наталія Геннадіївна, доктор ветеринарних наук, завідувач кафедри терапії і клінічної діагностики

**Київ – 2023 р.**

**1. Опис навчальної дисципліни**  
**«Візуальна діагностика хвороб тварин»**  
(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній рівень	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>211 – «Ветеринарна медицина»</i>	
Спеціалізація	<i>Ветеринарна медицина</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	<i>Вибіркова</i>	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>залік</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	
Рік підготовки (курс)	III	
Семестр	6	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	
Самостійна робота	<i>120 год.</i>	
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета - надання магістрантам теоретичних знань та практичних навичок із методології аналізу даних, отриманих за результатами візуальної діагностики хвороб тварин.

«Візуальна діагностика хвороб тварин» - одна з спеціальних клінічних дисциплін, які формують магістра ветеринарної медицини виробничого спрямування. Для ефективної роботи майбутнього магістра лікаря-терапевта необхідно правильно діагностувати різні за своєю етіологією захворювання, а саме з використанням методів візуальної діагностики; призначати своєчасно патогенетично обґрунтоване лікування тварин, прогнозувати ці хвороби. Значення дисципліни для формування магістра ветеринарної медицини зростає з уведенням спеціалізації у практику лікарів ветеринарної медицини та постійним зростанням кількості свійських тварин.

Завдання:

- поглибити теоретичну підготовку з візуальної діагностики хвороб тварин;
- освоїти методики рентгенологічних і ультразвукових методів діагностики;
- поглибити теоретичну підготовку з етіопатогенезу внутрішніх незаразних хвороб з урахування результатів візуальної діагностики;
- отримати навички аналізу, узагальнення матеріалу з вибраної проблеми.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

- сучасні методи інструментальних досліджень внутрішніх незаразних хвороб тварин;
- особливості візуальної діагностики внутрішніх хвороб тварин;

**вміти:**

- володіти сучасними методами рентгенологічних досліджень внутрішніх хвороб тварин та вміти аналізувати їх результати;
- розпізнавати (діагностувати) хвороби за результатами рентгенограм;
- володіти сучасними методами ультразвукових досліджень внутрішніх хвороб тварин та вміти аналізувати їх результати;
- розпізнавати (діагностувати) хвороби за результатами ехограм;
- складати план діагностичних заходів за внутрішніх хвороб тварин та організувати його виконання.

Набуття компетентностей:

**Інтегральна компетентність** - здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

**загальні компетентності (ЗК):**

1. Знання та розуміння предметної галузі та професії.
2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

1. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

2. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

3. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

4. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

### **Програмні результати навчання:**

4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

20. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

### **3. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

– повного терміну денної форми навчання

Назви розділів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	Тижні	усьо го	у тому числі				
л			п	лаб	інд	сам.	
<b><i>Змістовий модуль 1. Основи ветеринарної рентгенології</i></b>							
<b>Тема 1.</b> Введення до предмету. Особливості ліцензування діяльності з використанням ДІВ в Україні. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для рентгенодіагностики.	1	23	2	-	-	-	21
<b>Тема2.</b> Рентгенодіагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	2-4	26	2	-	4	-	20
<b>Тема 3.</b> Рентгенодіагностика хвороб органів черевної порожнини тварин	5-7	26	2	-	4		20
<i>Модуль 1 Усього</i>	7	75	6	-	8		61
<b><i>Змістовий модуль 2. Основи ехографічних досліджень у ветеринарній медицині</i></b>							
<b>Тема 4.</b> УЗ діагностика у ветеринарній медицині. Організація роботи діагностичного кабінету з використанням обладнання для ультразвукової діагностики. Ультразвукове дослідження органів і тканин організму тварин	8-9	24	2	-	2	-	20
<b>Тема 5.</b> УЗ діагностика хвороб органів грудної порожнини тварин	10-12	26	2	-	4	-	20
<b>Тема 6.</b> УЗ діагностика органів черевної і тазової порожнини тварин	13-15	25	2	-	4	-	19
<i>Модуль 3 Усього годин</i>		75	6	-	10	-	59

Усього за семестр	15	150	12	-	18	-	120
-------------------	----	-----	----	---	----	---	-----

#### 4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Модуль 1 Рентгенографія</b>		
1	<b>ТЕМА 1.</b> Особливості рентгенівського зображення основних патологічних процесів органів грудної порожнини тварин	2
2	<b>ТЕМА 2.</b> Диференційна діагностика, аналіз рентгенограм грудної порожнини тварин	2
3	<b>ТЕМА 3.</b> Особливості рентгенівського зображення основних патологічних процесів органів черевної порожнини тварин	2
4	<b>ТЕМА 4.</b> Диференційна діагностика хвороб, аналіз рентгенограм черевної порожнини тварин	2
	Модуль 1 всього	8
<b>Модуль 2 Ехографія</b>		
5	<b>ТЕМА 5.</b> Особливості візуалізації на ехограмах органів грудної порожнини тварин	2
6	<b>ТЕМА 6.</b> Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм грудної порожнини тварин	2
7	<b>ТЕМА 7.</b> Особливості візуалізації на ехограмах органів черевної порожнини тварин	2
8	<b>ТЕМА 8.</b> Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм черевної порожнини тварин	2
9	<b>ТЕМА 9.</b> Особливості візуалізації на ехограмах органів тазової порожнини тварин. Диференційна діагностика хвороб, аналіз ехограм тазової порожнини тварин	2
	Модуль 2 всього	10
	<b>ВСЬОГО ЗА СЕМЕСТР</b>	18

#### 5. Зразки тестів та екзаменаційних білетів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Питання 4 Питання 12

- 75 Підшкірна емфізема характеризується**  
 100 збільшеним об'ємом шкіри, яка випинається у вигляді подушки, внаслідок накопичення в підшкірній клітковині повітря або газів  
 збільшенням об'єму шкіри внаслідок накопичення в ній гною  
 збільшенням об'єму шкіри внаслідок накопичення в підшкірній клітковині гною  
 збільшенням об'єму шкіри внаслідок накопичення в підшкірній клітковині крові

Питання 13

- 50 Серцевий поштовх зміщується вперед при**  
 100 метеоризмі кишок  
 гіпертрофії серця  
 дилатації серця  
 пороках серця

Питання 14

- 100 Брадикардія виникає при**  
 100 гіпотиреозі

гарячці  
пороках серця  
серцевій недостатності

Питання 16

**50 Назвіть захворювання, при яких верхня перкусійна межа серця зміщується вгору**

лівостороння альвеолярна емфізема легень  
100 ексудативний перикардит  
міокардит  
туберкульоз легень

Питання 17

**75 При ексудативному перикардиті прослуховуються шуми**

100 плеску  
тертя  
крепітації  
хрипи

Питання 18

**100 Назвіть причини виникнення органічних ендокардіальних шумів**

100 органічні зміни клапанів і отворів серця  
зниження тону папілярних м'язів клапанів  
спазм атріовентрикулярних м'язово-фіброзних кілець  
перикардит

Питання 20

**50 Серцевий поштовх зміщується назад при**

гострому розширенні шлунку  
тимпанії рубця  
метеоризмі кишечника  
100 гіпертрофії серця

Питання 21

**75 Змішана задишка характеризується**

утрудненим вдихом  
поштовхоподібним актам вдиху та видиху  
100 утрудненням фаз вдиху та видиху  
утрудненим видихом

Питання 25

**50 Притуплений і тупий звук у ділянці додаткових пазух носа свідчить про**

100 накопичення гною в них  
наповнення їх повітрям  
відсутність гною в них  
деформацію кісток

**75 Хрипи – це додаткові дихальні шуми, які виникають при патологічних змінах у**

альвеолах  
100 бронхах  
плеврі  
носовій порожнині

Питання 28

**75 Послаблення шуму везикулярного дихання виникає при**

серцево-судинній недостатності  
вираженому малокрів'ї  
100 зниженні еластичності легеневої тканини  
позраженні дихального центру

Питання 29

**50 Інспіаторна задишка виникає при**

зниженні еластичності легеневої тканини  
посилений роботі черевних м'язів  
посилений роботі грудних м'язів  
100 звуженні верхніх дихальних шляхів

Питання 30

- 75** **Лінія горизонтального притуплення при перкусії грудної клітки виникає при**  
застійному набряку легень  
крупозній пневмонії
- 100 ексудативному плевриті  
гострій альвеолярній емфіземі

Питання 33

- 100** **Велика кількість слизу у прямій кишці спостерігається при**  
100 механічній непрохідності кишечника  
метеоризмі кишечника  
атонії кишечника  
перитоніті

Питання 34

- 50** **Тварини не відчувають болю під час глибокої пальпації глотки при**  
ущільненні тканин навколо глотки  
фарингіті  
наявності сторонніх предметів у глотці
- 100 паралічі глотки

Питання 36

- 100** **Болючість при перкусії ділянки печінки спостерігається**  
гепатодистрофії  
жировій дистрофії печінки
- 100 абсцесах печінки  
амілоїдозі печінки

- 50** **Зменшення об'єму черева буває при**  
метеоризмі товстого кишечника  
100 тривалій діареї  
застої калових мас  
метеоризмі тонкого кишечника

Питання 43

- 75** **Печінка збільшується краніально при**  
100 метеоризмі кишечника  
гнійному гепатиті  
гіпертрофічному цирозі  
лейкозі

Питання 44

- 100** **Поява пустих жуйних рухів спостерігається при**  
паралічі жуйних м'язів
- 100 сказі  
пошкодженні кісток верхньої і нижньої щелепи  
різкому опуханні щік

Питання 46

- 75** **Болючість черевної стінки у дрібних тварин при поверхневій пальпації**  
**характерно для гострого**
- 100 перитоніту  
міокардиту  
bronхіту  
уретриту

Питання 47

Питання 50

- 50** **Підвищення тонуусу сфінктера ануса спостерігається**  
у старих тварин
- 100 при завороті кишок  
при тривалому проносі  
при виснаженні тварин

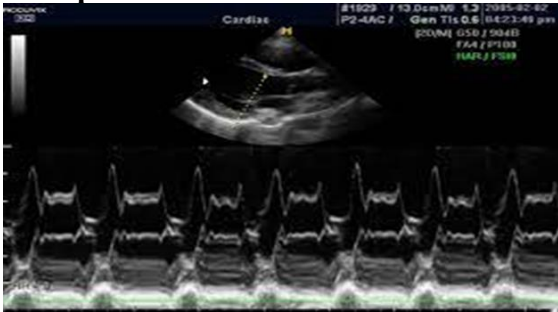
Питання 51


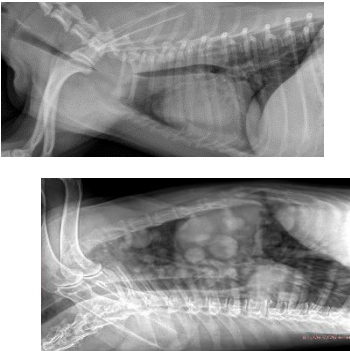
- 50** **Больова реакція при надавлюванні в ділянці мечоподібного відростку у великої рогатої худоби відмічається при**  
 атонії рубця  
 тимпанії рубця
- 100 травматичному ретикуліті  
 закупорці книжки
- Питання 52
- 75** **Причини виникнення болючої дефекації**
- 100 проктит  
 послаблення сфінктера прямої кишки  
 профузний пронос  
 подразнення прямої кишки
- Питання 53
- 100** **Болючий кашель виникає при**  
 набряку і запаленні слизової оболонки носа  
 заповненні альвеол ексудатом  
 ураженні додаткових пазух носа
- 100 ураженні плеври
- Питання 54
- 75** **Велика кількість слизу у прямій кишці спостерігається при**  
 ранах слизової оболонки прямої кишки  
 атонії кишечника  
 метеоризмі кишечника
- 100 механічній непрохідності кишечника
- Питання 56
- 100** **Блювання настає через 2-3 години після годівлі при**  
 звуженні стравоходу  
 виразках шлунка  
 запаленні глотки
- 100 хронічному гастриті
- Питання 57
- 75** **Болючість при перкусії ділянки печінки спостерігається при**
- 100 абсцесах печінки  
 амілоїдозі печінки  
 гепатодистрофії  
 жировій дистрофії печінки
- Питання 63
- 100** **Часте виділення сечі**  
 олігаурія  
 ішурія
- 100 полакіурія  
 странгурія
- Питання 65
- 75** **Вібраційну перкусію при дослідженні нирок використовують для**
- 100 коней  
 котів  
 собак  
 дрібної рогатої худоби
- Питання 71
- 100** **Флуктуацію нирок при пальпації виявляють при**  
 нефрозі нирок
- 100 гдронефрозі нирок  
 гострому нефрозі нирок  
 паранефрозі нирок
- Питання 82
- 50** **Під час зондування стравоходу зонд не зустрічає звичайного опору при**
- 100 паралічі глотки і стравоходу



запаленні глотки і стравоходу  
 закупорці глотки і стравоходу сторонніми тілами  
 утворенні рубців на слизовій оболонці глотки і стравоходу

- 50 **Метод діагностики патологічних змін в органах і тканинах за фіксованим негативним зображенням на рентгенівській плівці -**  
 томографія  
 флюорографія  
 100 рентгенографія  
 рентгеноскопія

<b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ</b>			
<b>ОС «Магістр» Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»</b>	<b>Кафедра терапії і клінічної діагностики 2023-2024 навч. рік</b>	<b>ЗАЛКОВИЙ БІЛЕТ № ____ з дисципліни «Візуальна діагностика хвороб тварин»</b>	<b>Затверджую Зав. кафедри  Грушанська Н.Г. « ____ » _____ 2023 р.</b>
<b>Зразок</b>			
1. Які переваги і недоліки йодовмісних рентгеноконтрастних речовин (іонних і неіонних)? Показання до їх застосування.			
2. Які доступи для дослідження органів застосовують під час ехографії тварин?			
Тестові питання			
<b>1. Який режим сканування зображений на рисунку?</b>			
1. А-режим. 2. В-режим 3. М-режим			
			
<b>2. Встановіть відповідність терміну характеристиці:</b>			
<b>А. Гіпоехогенні структури на УЗД характеризуються</b>	<b>Б. Гіперехогенні структури на УЗД характеризуються</b>		
1. Відсутністю ехосигналу при проходженні однорідних рідинних структур	5. Однорідними ехосигналами		
2. Слабкими ехосигналами, що відповідають низькій щільності			
3. Сильними ехосигналами, які відбиваються від щільних середовищ			
4. Сильними ехосигналами, які відбиваються від щільних середовищ			

<p><b>3. Який вид сканування зображений на рисунку?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сагітальний.</li> <li>2. Поперечний.</li> <li>3. Дорсальний.</li> </ol>	
<p><b>4. Патологічні зміни для якого діагнозу наявні на рентгенограмах?</b></p> <p style="text-align: center;"><b>А</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Колапс трахеї</li> <li>2. Неоплазія легень</li> <li>3. Стриктурна стравоходу</li> <li>4. Остеомаліяція.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Б</b></p>	
<p><b>5. Яку викладку пацієнта необхідно зробити для оглядової рентгенографії трахеї? Оберіть найоптимальніший варіант.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Латеральну та медіальну бокові проекції.</li> <li>2. Латеральну або медіальну бокові та дорсовентральну або вентродорсальну проекції.</li> <li>3. Дорсовентральну та вентродорсальну прями проекції.</li> <li>4. Дорсовентральну проекцію.</li> </ol>	

## 6. Методи навчання.

- словесні (лекційний, пояснення, дискусія, інструктаж, бесіда);
- наочні (ілюстрування, демонстрація, самостійне спостереження);
- практичні (метод справ, лабораторна робота, практична робота).

## 7. Форми контролю.

- поточний (опитування, тестування);
- рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- підсумковий (тестування, екзамен письмовий).

## 8. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	

<b>60-73</b>	<b>Задовільно</b>	
<b>0-59</b>	<b>Незадовільно</b>	<b>Не зараховано</b>

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

### 9. Методичне забезпечення

1. Цвіліховський М.І., Руденко А.А., Руденко П.А., Шестопапка Р.І. Науково-практичні рекомендації з ехокардіографії собак і котів. Затв. Наук.-метод. радою Держкомітету ветеринарної медицини від 23.12.2010 р., протокол № 1. К.: Вид. центр НУБіП України, 2011. 35 с.
2. Руденко А.А., Шестопапка Р.І., Цвіліховський М.І. Дагностика і терапія кардіоміопатій у собак: науково-практичні рекомендації. Затв. Науково-методичною радою Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України від 21 грудня 2011 р., протокол № 4. К.: Вид. центр НУБіП України, 2012. 32 с.
3. Цвіліховський М.І., Грушанська Н.Г., Костенко В.М., Якимчук О.М., Обруч М.М. Алгоритм легеневого рисунка за комп'ютерної рентгенографії собак: науково-практичні рекомендації. Затв. Науково-методичною радою Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України від 21 грудня 2012 року, протокол №1. К.: «ЦП Компринт», 2013. 26 с.
4. Цвіліховський М.І., Грушанська Н.Г., Костенко В.М., Якимчук О.М., Бондар В.О. Обруч М.М. Променева діагностика патології черевної порожнини у собак і котів: науково-практичні рекомендації. Затв. Науково-методичною радою Державної ветеринарної фітосанітарної служби України від 25.12.2014 р., протокол № 1. К.: «ЦП Компринт», 2015. 35 с.

### 10. Рекомендована література

#### – основна

1. Рентгенологічне дослідження серця тварин: методичні вказівки для підготовки фахівців ОС «Магістр» спеціальності 211 – Ветеринарна медицина. / Цвіліховський М.І., Якимчук О.М., Костюк О.С., Маринюк М.О., Бондар В.О., Іванченко Н.Ю., Якимчук І.М., Обруч М.М. К.: «ЦП Компринт», 2017. 28 с
2. Сучасні методи дослідження серця / Цвіліховський М.І., Якимчук О.М., Маринюк М.О., Костюк О.С., Якимчук І.М. К.: «ЦП «КОМПРИНТ», 2020.
3. Як уникнути помилок при дослідженні та побудові діагнозу за хвороб системи дихання тварин?: методичні вказівки для студентів ОКР «Магістр» за спеціальністю 8.11010101 – «Ветеринарна медицина». Береза В.І., Палюх Т.А., Немова Т.В., Якимчук О.М., Бондар В.О., Цвіліховський М.І. К.: «ЦП Компринт», 2014. 33 с.
4. Сучасні методи діагностики у ветеринарній медицині дрібних домашніх тварин (комп'ютерна томографія): методичні вказівки для підготовки фахівців ОС «Магістр» (Ч. 1). / Цвіліховський М.І., Бондар В.О., Якимчук

О.М., Маринюк М.О., Обруч М.М. К.: Вид. центр НУБіП України, 2015. 68 с.

#### допоміжна

1. Влох О.Г., Гайда Р.П., Пляцко Р.М. Аксиома для нащадків: українські імена в світовій науці. Львів: Каменяр, 1991. С.118–141.
2. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2004. 608 с.
3. Клінічна діагностика хвороб тварин / В.І. Левченко, М.О. Судаков, Й.Л. Мельник та ін.; за ред. В.І. Левченка. К.: Урожай, 1995. 368 с.
4. Мегев Д.С., Мурашко В.О., Пульняшенко П.Р, Коваленко Ю.М. Підготовка спеціалістів з питань рентгенодіагностики та радіаційної безпеки при виконанні рентгенографічних досліджень в ветеринарних клініках // Ветеринарна практика. 2009. серпень. С.18–19.
5. Променева діагностика: в 2 т. / Коваль Г.Ю., Сиваченко Т.П., Загорська М.М. та ін.; за ред. Г.Ю. Коваль. К.: Орбіс, 1998. Т.1. 527 с.
6. Рокіцький О.М. Іван Пулюй у світовій науці й культурі: Автореф. дис... канд. іст. наук: 07.00.07 / Київський Національний університет ім. Тараса Шевченка К., 2002. 20 с.

#### 11. Інформаційні ресурси

1. <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/nd/> – Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України
2. <http://www.nbu.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського