



الدليل العملي لعزل وتعريف

ممرضات الطيور

A Laboratory Manual for the Isolation and Identification of Avian Pathogens

الجزء الأول

لجنة التحرير

() .

David E. Swayne (Chairman)

Mark W. Jackwood

John R. Glisson

Willie M. Reed

James E. Pearson

ترجمة

أستاذ أمراض الدواجن المشارك، قسم الطب البيطري،

كلية الزراعة والطب البيطري، جامعة القصيم

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب. ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ح

(٢٠١٠م)

هذه ترجمة عربية مصرح بها من قبل مركز الترجمة بالجامعة لكتاب :

A Laboratory Manual for the Isolation and Identification of Avian Pathogens

By: David E. Swayne, John R. Glisson, Mark W. Jackwood, James E. Pearson and Willie M. Reed (Eds.)

© American Association of Avian Pathologists, 1998

سواين، ديفيد
الدليل المعلمي لعزل وتعريف ممرضات الطيور. / ديفيد سواين؛ عبدالله بن ناصر
الخلف. - الرياض، ١٤٣١هـ
٢ مج.
٣٢٥ ص، ٢٨×٢١ سم
ردمك: ٨-٦١٧-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨ (مجموعة)
٥-٦١٨-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨ (ج ١)
١- الطيور - أمراض أ. الخلف، عبدالله بن ناصر (مترجم)
ب. العنوان
ديوي ٥٩٨.٢٢
١٤٣١/٢٦٤٣

رقم الإيداع ١٤٣١/٢٦٤٣

ردمك: ٨-٦١٧-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨ (مجموعة)

٥-٦١٨-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨ (ج ١)

حكمت هذه الترجمة لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره، بعد اطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه التاسع للعام الدراسي ١٤٢٩/١٤٣٠هـ المعقود بتاريخ ١/٢١/١٤٣٠هـ الموافق ١٨/١/٢٠٠٩م.



مقدمة المترجم

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً، والصلاة والسلام على حبيبنا وقائدنا محمد بن عبدالله، وعلى آله وصحبه وسلم تسليماً كثيراً، وبعد.

فقد تم الانتهاء من ترجمة هذا الكتاب الذي يعتبر مرجعاً علمياً لكثير من العلماء وطلاب الدراسات العليا في جميع أنحاء العالم، وقد قام كثير من العلماء بالاشتراك في تأليف هذا الكتاب وإخراجه بصورته الحالية، وقد أخذ مني الكثير من الوقت والجهد لترجمته بصورة يستطيع من خلالها طالب العلم في مجالات البحث العملي في مجال الدواجن أو مجالات الميكروبيولوجيا الأخرى الاستفادة منه بسهولة ويسر.

يحتوي هذا الكتاب على ٤٨ فصلاً تضم معظم الأمراض الهامة التي تصيب الدواجن خاصة، وباقي الطيور عامة، حيث تدرج هذه الفصول تحت أربعة مداخل وهي: المدخل الأول وهو الأمراض والممرضات البكتيرية ويحتوي على ١٦ فصلاً، والمدخل الثاني وهو الأمراض والممرضات الفطرية ويحتوي على فصل واحد، والمدخل الثالث وهو الأمراض والممرضات الفيروسية ويحتوي على ٢٣ فصلاً، والمدخل الرابع والأخير هو طرق القياس المعملية، ويليه جداول خاصة بالتشخيص السريع لأهم أمراض الدواجن. هذا وأرجو من الله العلي القدير أن يجعل هذا الكتاب فيه خيراً كثيراً لطلاب العلم والعاملين في معامل التشخيص المرضي، وكذلك طلاب الدارسات العليا في كثير من الكليات العلمية.

تقديم

PREFACE

إن هذا الدليل نشأ من الحاجة إلى كتاب لتصنيف الطريقة القياسية لاختبار وتقييم لقاحات الدواجن. وقد تبنت الأكاديمية الوطنية للعلوم النشر الأصلي المعنون بـ *الطرق البيولوجية لفحص الدواجن*، وأكملت منه تنقيحين متعاقبين. وقد قبلت الجمعية الأمريكية لأخصائيي أمراض الطيور (AAAP) (أي أي أي بي) في عام ١٩٧٥م مسؤوليتها للنشر، لكن بسبب تحقيق الحاجة لتوحيد اختبار اللقاحات، اتسع مجال الدليل وغرضه لكي يكون مصدرًا للطرق المخبرية لعزل وتعريف مسببات المرض. وقد تم تغيير عنوان الطبعة الأولى إلى *عزل وتعريف الأسباب المرضية للطيور*، ثم تغير إلى *الدليل العملي لعزل وتعريف ممرضات الطيور للطبعة الثالثة*. وأصبح الدليل مصدرًا للاستعمال اليومي في المختبر التشخيصي. وفي الطبعة الرابعة انتقل التركيز من الدليل الإجرائي لعزل وتعريف الأسباب المرضية إلى دليل أكثر إحاطة لتشخيص المرض وعزل المسبب و/أو إظهار المسبب المرضي. وهذا التغيير كان مطلبًا؛ لأن العديد من النماذج السريرية مقدمة كنماذج مجهولة لمعرفة مسببات الأمراض وبعض المسببات المرضية يصعب عزلها، لكن يمكن أن يتم عرضها بتقنيات جزيئية أو علم مناعية حديثة. وقد عينت الجمعية الأمريكية لأخصائيي أمراض الطيور (أي أي أي بي) أربعة أعضاء جدد في لجنة تحرير الطبعة الرابعة بدلاً من لورانس، وتشارلز، ودوميرموث، وجراهام بورشيز. وقد تم تعيين كل من جون جليسون، وويلي ريد، ومارك جاكوود لزيادة الخبرة في علم الجراثيم، والتشخيص البيطري، وعلم الأحياء الجزيئي على التوالي. وقد عين ديفيد سواين رئيس لجنة التحرير خلفاً لجراهام بورشيز رئيس لجنة تحرير الطبعة الثالثة. وأعيد تعيين جيمس بيرسون ضمن لجنة الطبعة الرابعة للاستمرار في زيادة الخبرة في علم الفيروسات. وقد تم إجراء عدة تغييرات هامة في الطبعة الرابعة بإضافة خمسة فصولٍ جديدة، وهي: مبادئ التشخيص المخبري، والإصابة بالبكتريا الأنف قصبية الطيرية، وفيروس بارفو الأوز (مرض ديرزي)، وطرق التعرف الجزيئية، وأنظمة كشف مولد الضد (الأنتيجين). وقد أُعيد تنظيم وتجميع ستة فصولٍ بسبب المواضيع المشتركة أو المسببات ذات العلاقة؛ فقد تم دمج ريتكلواندوثيليوسيس (شباك بطاني) مع ليكوسيس/ساركوما (تكثر نسيج البيض) في فصل واحد وهو الفيروسات السرطانية، كما تم دمج التهاب المخ في الرومي مع الإصابة بفيروس أربو في فصل واحد هو الإصابة بفيروس أربو، كما تم دمج رصد

أمراض أنزيمات الجهاز المناعي في الدواجن مع الطرق المصلية في فصل واحد هو الطرق المصلية. وحذفت المقدمة ولوغاريتمات وطريقة قياس التشتت لماك فارلاندر من الطبعة الثالثة. وامتدت التحسينات إلى فصولٍ فرديةٍ منها إضافة ملخص في بداية كل فصل، وتوضيح وإعادة توزيع معلومات ذكرت في قسم تعريف الأمصال في الطبعة الثالثة إلى قسمين في الطبعة الرابعة، هما: تعريف المسبب (تقسيم العزلات)، والكشف المصلي في العائل (الكشف والعدوى في العائل). وبعض التحسينات الأخرى في الطبعة الرابعة اشتملت على ثلاثة إضافات إلى قسم الملاحق: جدول التشخيص المرجعي السريع، وقائمة بالمصطلحات والاختصارات التي استعملت في النص، وقائمة بكواشف الأمصال المضادة، وكواشف أخرى كما تم تزويدها من قبل لجنة أي أي بي. ويتضمن ملحق المصادر الآن، على حسب توفرها، فاكس وأرقام هاتف، وبريد إلكتروني وعناوين إنترنت الشركات المزودة لأجهزة وكواشف متخصصة. علاوة على ذلك، تتضمن قائمة المؤلف أرقام الفاكس وعناوين البريد الإلكتروني لأعضاء لجنة التحرير والمؤلفين القدامى. هذا، وتتقدم لجنة التحرير بالشكر لكل المساهمين وعددهم ٦١ مساهماً قاموا بتجهيز الفصول الجديدة ومراجعة الفصول الموجودة في الطبعة الرابعة. ونشكر كل من كارين هيليكسون، وكاثي إيرلي، وأعضاء آخرين في دار نشر ألين، لورانس، بولاية كنساس، على خدمات تحرير الطبعة الرابعة. ونشكر أيضاً ديبورا دوكر وورث بمختبر الدواجن الجنوبي الشرقي للدعم الكتابي. ونشكر بامتان سو كلانتون بجامعة جورجيا لصياغة وتصحيح التحرير وتجميع هذا الكتاب.

لجنة التحرير

() .

.

.

.

.

المشاركون في التأليف

CONTRIBUTING AUTHORS

Dennis J. Alexander

Central Veterinary Laboratory (Weybridge)
New Haw, Addlestone
Surrey KT15 3NB
United Kingdom
E-mail: dalexander@gtnet.gov.uk
FAX: +44-1932-357856

Arthur A. Andersen

USDA, Agricultural Research Service
National Animal Disease Center
P.O. Box 70
Ames, Iowa 50010
E-mail: aanderse@nadc.ars.usda.gov
FAX: (515) 239-8458

Lawrence H. Arp

Department of Toxicology and Pathology
Hoffman-LaRoche, Inc.
340 Kingsland St., Bldg 1003
Nutley, New Jersey 07110

H. John Barnes

Department of Food Animal and Equine Medicine
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, North Carolina 27606
FAX: (919) 829-4383

Charles W. Beard

U.S. Poultry and Egg Association
1530 Cooledge Road
Tucker, Georgia 30084
E-mail: cbeard@poultryegg.org
FAX: (770) 493-9257

Arthur A. Bickford

University of California-Davis
California Veterinary Diagnostic Laboratory System
Turlock Branch
P.O. Box P
Turlock, California 95381

Pat J. Blackall

Animal Research Institute
Locked Mail Bag No. 4
Moorooka, Queensland 4105
Australia
E-mail: blackcap@dpi.qld.gov.au
FAX: +61-7-33629-429

Bruce R. Charlton

California Veterinary Diagnostic Laboratory System
Turlock Branch
School of Veterinary Medicine
University of California – Davis
P.O. Box 1522
Turlock, California 95381

Richard P. Chin

California Veterinary Diagnostic Laboratory System
Fresno Branch
School of Veterinary Medicine
University of California – Davis
2789 S. Orange Ave.
Fresno, California 93725
E-mail: rchin@cvdls.ucdavis.edu
FAX: (209) 485-8097

Sandra S. Cloud

Dept. of Animal and Food Sciences
University of Delaware
Newark, Delaware 19717-1303
E-mail: scloud@udel.edu
FAX: (302) 831-8177

George L. Cooper

School of Veterinary Medicine
University of California-Davis
Calif. Vet. Diagnostic Lab. System
Turlock Branch
P.O. Box P
Turlock, California 95381
E-mail: gcooper@cvdls.ucdavis.edu
FAX: (209) 667-4261

Charles H. Domermuth

Virginia-Maryland Regional College of Veterinary
Medicine
Virginia Polytechnic Institute and State University
Blacksburg, Virginia 24061

Aly M. Fadly

USDA - Agricultural Research Service
Avian Disease and Oncology Laboratory
3606 East Mount Hope Road
East Lansing, Michigan 48823
E-mail: fadly@pilot.msu.edu
FAX: (517) 337-6776

Richard K. Gast

USDA - Agricultural Research Service
Southeast Poultry Research Service
934 College Station Road
Athens, Georgia 30605
E-mail: rgast@asrr.arsusda.gov
FAX: (706) 546-3161

Jack Gelb, Jr.

Department of Animal and Food Sciences
College of Agricultural Sciences
University of Delaware
Newark, Delaware 19717-1303
E-mail: jgelb@udel.edu
FAX: (302) 831-8177

John R. Glisson

Department of Avian Medicine
College of Veterinary Medicine
The University of Georgia
Athens, Georgia 30602-4875
E-mail: jglisson@arches.uga.edu
FAX: (706) 542-5630

Richard E. Gough

Central Veterinary Laboratory (Weybridge)
New Haw, Addlestone
Surrey KT15 3NB
United Kingdom
FAX: +44-1932-357856

W. Burnham Gross

Virginia-Maryland Regional College of Veterinary
Medicine
Virginia Polytechnic Institute and State University
Blacksburg, Virginia 24061

Kathleen S. Harrington

Department of Epidemiology and Community Health
School of Veterinary Medicine
Louisiana State University
Baton Rouge, Louisiana 70803-8404

Fredric J. Hoerr

Alabama Department of Agriculture and Industries
C. S. Roberts Veterinary Diagnostic Laboratory
P. O. Box 2209
Auburn, Alabama 36831-2209
E-mail: fhoerr@mindspring.com
FAX: (334) 826-3592

Daral J. Jackwood

Food Animal Health Research Program
Ohio Agricultural Research and Development Center
The Ohio State University
1680 Madison Ave
Wooster, Ohio 44691
E-mail: jackwood.2@osu.edu
FAX: (350) 263-3677

Mark W. Jackwood

Department of Avian Medicine
 College of Veterinary Medicine
 The University of Georgia
 Athens, Georgia 30602-4875
 E-mail: mjackwoo@arches.uga.edu
 FAX: (706) 542-5630

Marcus M. Jensen

Department of Microbiology
 Brigham Young University
 Provo, Utah 84602

Erhard F. Kaleta

Institute for Avian and Reptile Medicine
 Justus-Liebig-University
 Frankfurter Straße 91, D-35392 Gießen
 Germany
 E-mail: erhard.f.kaleta@vetmed.uni-giessen.de
 FAX: +49-641-201548

Stanley H. Kleven

Department of Avian Medicine
 College of Veterinary Medicine
 University of Georgia
 Athens, Georgia 30602-4875
 E-mail: skleven@arches.uga.edu
 FAX: (706) 542-5630

Robert A. Kunkle

Avian and Swine Respiratory Diseases Research Unit
 USDA, ARS, MWA, National Animal Disease Center
 2300 Dayton Road
 Ames, Iowa 50010
 E-mail: rkunkle@nadc.ars.usda.gov
 FAX: (515) 239-8458

Margie D. Lee

Department of Medical Microbiology
 College of Veterinary Medicine
 The University of Georgia
 Athens, Georgia 30602
 E-mail: leem@calc.vet.uga.edu
 FAX: (706) 542-5771

Phil D. Lukert

Department of Medical Microbiology
 College of Veterinary Medicine
 University of Georgia
 Athens, Georgia 30602
 E-mail: plukert@clac.vet.uga.edu
 FAX: (706) 542-5771

J. Brian McFerran

19 Knockern Gardens
 Belfast BT4 3LZ
 Northern Ireland
 FAX: +44-1232-658040

M. Stewart McNulty

Department of Agriculture
 Veterinary Sciences Division
 Stormont, Belfast BT4 3SD
 Northern Ireland
 FAX: +44-1232-525773

Edward T. Mallinson

Virginia-Maryland Regional College of Veterinary
 Medicine
 University of Maryland
 8075 Greenmead Drive
 College Park, Maryland 20742-3711
 FAX: (301) 935-6079

David A. Miller

National Veterinary Services Laboratories
 USDA-APHIS-VS
 1800 Dayton Road
 Ames, Iowa 50010
 E-mail: damiller@aphis.usda.gov
 FAX: (515) 239-8569

Norman O. Olson (Retired)

1301 Heritage Place
 Morgantown, West Virginia 26505

James E. Pearson

National Veterinary Services Laboratories
 Veterinary Services
 Animal and Plant Health Inspection Service
 United States Department of Agriculture
 Ames, Iowa 50010
 E-mail: jpearson@aphis.usda.gov
 FAX: (515) 239-8397

F. William Pierson

Center for Molecular Medicine and Infectious Diseases
Virginia-Maryland Regional College of Veterinary Medicine
Virginia Polytechnic Institute and State University
Blacksburg, Virginia 24061
E-mail: pierson@vt.edu
FAX: (540) 231-3426

H. Graham Purchase

Bureau of Animal Health & Diagnostic Services
State Veterinary Laboratory
2305 N. Cameron Street
Harrisburg, Pennsylvania 17110-9449
FAX: (717) 772-3895
E-mail: purchase@adh.pda.state.pa.us

Willie M. Reed

Animal Health Diagnostic Laboratory
College of Veterinary Medicine
B645 West Fee Hall
Michigan State University
East Lansing, Michigan 48824-1315
E-mail: reed@ahdlms.cvm.msu.edu
FAX: (517) 353-5096

Donald L. Reynolds

Veterinary Medical Research Institute
College of Veterinary Medicine
Iowa State University
Ames, Iowa 50011
E-mail: dlr@iastate.edu
FAX: (515) 294-1401

John L. Richard

Romer Labs
1301 Stylemaster Drive
Union, Missouri 63084
E-mail: jrichard@romerlabs.com
FAX: (314) 583-6553

Richard B. Rimler

USDA, Agricultural Research Services
National Animal Disease Center
P.O. Box 70
Ames, Iowa 50010
E-mail: rrimler@nadc.ars.usda.gov
FAX: (515) 239-8458

Branson W. Ritchie

Department of Medical Microbiology
College of Veterinary Medicine
University of Georgia
Athens, Georgia 30602
FAX: (706) 542-6460

John. K. Rosenberger

Department of Animal and Food Sciences
College of Agricultural Sciences
University of Delaware
Newark, Delaware 19717-1303
E-mail: john.rosenberger@mvs.udel.edu
FAX: (302) 831-8177

Y. M. Saif

Food Animal Health Research Program
Ohio Agricultural Research and Development Center
The Ohio State University
1680 Madison Avenue
Wooster, Ohio 44691
E-mail: saif.1@osu.edu
FAX: (330) 263-3677

Tirath S. Sandhu

Cornell University Duck Research Laboratory
P.O. Box 217, 192 Old Country Road
Eastport, Long Island, New York 11941

Karel A. Schat

Department of Microbiology & Immunology
College of Veterinary Medicine
Cornell University
Ithaca, New York 14853
E-mail: kas24@cornell.edu
FAX: (607) 253-3384

Dennis A. Senne

National Veterinary Services Laboratories
Veterinary Services
Animal and Plant Health Inspection Service
United States Department of Agriculture
Ames, Iowa 50010
E-mail: dsenne@aphis.usda.gov
FAX: (515) 239-8348

Simon M. Shane

Department of Epidemiology and Community Health
School of Veterinary Medicine
Louisiana State University
Baton Rouge, Louisiana 70803-8404
E-mail: smshane@vt8200.vetmed.lsu.edu
FAX: (504) 346-3295

Deoki N. Tripathy

Department of Veterinary Pathobiology
College of Veterinary Medicine
University of Illinois
Urbana, Illinois 61801
E-mail: tripathy@uxl.cso.uiuc.edu
FAX: (217) 244-7421

Jagdev M. Sharma

Department of Veterinary Pathobiology
College of Veterinary Medicine
University of Minnesota
St. Paul, Minnesota 55108
E-mail: sharm001@maroon.tc.umn.edu
FAX: (612) 625-5203

Pedro Villegas

Department of Avian Medicine
College of Veterinary Medicine
University of Georgia
Athens, Georgia 30602-4875
E-mail: pedrov@avmed.avian.uga.edu
FAX: (706) 542-5630

J. Kirk Skeeles

Center of Excellence for Poultry Science
1260 W. Maple, Rm O-114
University of Arkansas
Fayetteville, Arkansas 72701
E-mail: skeeles@comp.uark.edu
FAX: (501) 575-4202

Louis van der Heide

Dept. of Pathobiology U-89
61 N. Eagleville Road
University of Connecticut
Storrs, Connecticut 06269-3089
FAX: (860) 486-4792

David E. Swayne

USDA-Agricultural Research Service
Southeast Poultry Research Laboratory
934 College Station Road
Athens, Georgia 30605
E-mail: dswayne@uga.cc.uga.edu
FAX: (706) 546-3161

Dennis P. Wages

Department of Food Animal and Equine Medicine
College of Veterinary Medicine
North Carolina State University
4700 Hillsborough Street
Raleigh, North Carolina 27606
E-mail: dennis.wages@ncsu.edu
FAX: (919) 829-4464

Stephan G. Thayer

Department of Avian Medicine
College of Veterinary Medicine
The University of Georgia
Athens, Georgia 30602-4875
E-mail: sthayer@arches.uga.edu
FAX: (706) 542-5630

W. Douglas Waltman

Georgia Poultry Laboratory
P.O. Box 20
4457 Oakwood Road
Oakwood, Georgia 30566
FAX: (770) 535-1948

Charles O. Theon

Department of Microbiology, Immunology and
Preventive Medicine
College of Veterinary Medicine
Iowa State University
2180 Veterinary Medicine Complex
Ames, Iowa 50011
E-mail: ctheon@iastate.edu
FAX: (515) 294-8500

Richard L. Witter

USDA - Agricultural Research Service
Avian Disease and Oncology Laboratory
3606 East Mount Hope Road
East Lansing, Michigan 48823

Peter R. Woolcock

California Veterinary Diagnostic Laboratory System
Fresno Branch
School of Veterinary Medicine
University of California - Davis
2789 S. Orange Ave
Fresno, California 93725
E-mail: pwoolcock@cvdls.ucdavis.edu
FAX: (209) 485-8097

Richard Yamamoto

Department of Population Health and Reproduction
School of Veterinary Medicine
University of California
Davis, California 95616

Peter J. Wyeth

Central Veterinary Laboratory (Weybridge)
New Haw, Allstone
Surrey KT15 3NB
United Kingdom
FAX: +44-1832-347046

المحتويات

ه.....	
ز.....	
ط.....	

الفصل الأول: أساسيات التشخيص العملي

١.....	
--------	--

الفصل الثاني: الإصابة بميكروب السالمونيلا

٩.....	
--------	--

الفصل الثالث: الإصابة بالإشريشيا القولونية

٢٩.....	
---------	--

الفصل الرابع: الإصابة بالباستيريلا، والتهاب الأغشية المصلية المعدي، وعدوى السل الكاذب

٣٥.....	
---------	--

الفصل الخامس: الإصابة بميكروب البوردتيلا

٥٣.....	
---------	--

الفصل السادس: الزكام المعدي

٦١.....	
---------	--

الفصل السابع: الإصابة بالعطيفة

٧٣.....	
---------	--

الفصل الثامن: الإصابة باللولبيات (زهري الطيور)

٨٣.....	
---------	--

٩٥	الفصل التاسع: الذئبة الحمراء (الحمرة)
١٠٣	الفصل العاشر: الإصابة بميكروب ليستيريا
١٠٩	الفصل الحادي عشر: الإصابة بالمكور العنقودي الذهبي
١١٥	الفصل الثاني عشر: الإصابة بالمكور السبحي
١٢١	الفصل الثالث عشر: أمراض المطثيات (الكلوستريديوم)
١٣٥	الفصل الرابع عشر: مرض السل
١٤٥	الفصل الخامس عشر: الإصابة بالميكوبلازما
١٥٧	الفصل السادس عشر: الإصابة بالمتدثرة
١٧١	الفصل السابع عشر: الإصابة بالبكتيريا الأنف قصبية الطيرية
١٧٩	الفصل الثامن عشر: الإصابة بالفطريات والتسمم الفطري
١٩٥	الفصل التاسع عشر: الإصابة بفيروس أدينو
٢٠٩	الفصل العشرون: الالتهاب المعوي النزفي في الرومي ومرض الطحال المرمرى في الفزان

ف

المحتويات

الفصل الحادي والعشرون: التهاب الحنجرة والقصبية الهوائية المعدي

٢١٩

الفصل الثاني والعشرون: مرض مارك

٢٢٩

الفصل الثالث والعشرون: التهاب أمعاء البط الفيروسي (طاعون البط)

٢٤٧

الفصل الرابع والعشرون: فيروسات هيريس الطيور الطليقة والمنزلية

٢٥٥

الفصل الخامس والعشرون: الجدري

٢٦٩

الفصل السادس والعشرون: مرض أفراخ البيغاوات وإصابات فيروس بوليوما الأخرى

٢٧٩

الفصل السابع والعشرون: مرض المنقار والريش في البيغاوات

٢٨٥

الفصل الثامن والعشرون: فيروس أنيميا الدجاج

٢٨٩

الفصل التاسع والعشرون: إنفلونزا الطيور

٢٩٧

الفصل الثلاثون: فيروس مرض النيوكاسيل وفيروسات باراميكسو الأخرى في الطيور

٣١١

الفصل الحادي والثلاثون: التهاب الأنف والقصبية الهوائية الطيري (الفيروس الرئوي)

٣٢٧

الفصل الثاني والثلاثون: الالتهاب الشعبي المعدي

٣٣٧

الفصل الثالث والثلاثون: الفيروسات المعوية

٣٤٩

الفصل الرابع والثلاثون: الفيروسات السرطانية: ليكوسيس/ساركوما (تكثر نسيج البيض)
وريتيكلواندوثيليوسيس (شباك بطائي)

٣٦٩

الفصل الخامس والثلاثون: التهاب المخ الطيرى (الارتعاش الوبائي)

٣٩٥

الفصل السادس والثلاثون: الالتهاب الكبدي في البط

٤٠١

الفصل السابع والثلاثون: التهاب الكبد الفيروسي في الرومي

٤١١

الفصل الثامن والثلاثون: التهاب المفصل الفيروسي/التهاب غمد الأوتار وإصابات فيروس ريو الأخرى

٤١٥

الفصل التاسع والثلاثون: الإصابة بفيروس آربو

٤٢٣

الفصل الأربعون: مرض البيرسا المعدي ومرض جمبورو

٤٣١

الفصل الحادي والأربعون: فيروس بارفو الأوز (مرض ديرزي)

٤٣٩

الفصل الثاني والأربعون: طرق زراعة الخلية

٤٤٩

الفصل الثالث والأربعون: تكاثر الفيروس في أجنة البيض

٤٧٣

الفصل الرابع والأربعون: تعريف وتصنيف الفيروسات

٤٨٥

٤٩٩	الفصل الخامس والأربعون : معايرة المعلقات البيولوجية
٥١١	الفصل السادس والأربعون : الطرق المصلية
٥٣٣	الفصل السابع والأربعون : طرق التعرف الجزيئية
٥٣٩	الفصل الثامن والأربعون : أنظمة كشف مولد الضد (الأنتيجين)
٥٥٥	الملحق الأول : ملحق للأمصال المضادة المرجعية والمحاليل التشخيصية الأخرى
٥٦٥	الملحق الثاني : عناوين الذين يقومون بتوفير الأمصال المضادة المرجعية والمحاليل الأخرى
٥٦٧	الملحق الثالث : إنتاج الأمصال المضادة والمحاليل الأخرى المتاحة
٥٦٩	الملحق الرابع : المكتب العالمي للمركز المرجعي للأمراض المشتركة
٥٧١	الملحق الخامس : جدول التشخيص المرجعي السريع
٥٨٩	الملحق السادس : فهرس المصادر
٥٩٣	
٥٩٣	أولاً: عربي - إنجليزي
٦١٣	ثانياً: إنجليزي - عربي
٦٣٣	