



دليل الدروس العملية لأجنة الفقاريات الوصفي

تأليف

أ.د أحمد بن راشد الحميدي أ.د عثمان بن عبد الله الدوخي

أستاذ علم الأجنة التجريبي أستاذ علم الأجنة الوصفي

أ. ياسر بن رجب الشوا

قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة الملك سعود

دار جامعة
الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح) دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٤٠هـ (٢٠١٩م)

الطبعة الأولى ١٤٣٢هـ (٢٠١٠م)

الطبعة الثانية ١٤٤٠هـ (٢٠١٩م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الحميدي ، أحمد بن راشد

دليل الدروس العلمية لاجنة الفقاريات الوصفي. / أحمد بن راشد الحميدي؛ عثمان

بن عبدالله الدوخي؛ ياسر رجب الشوا. - ط ٢. - الرياض ، ١٤٤٠هـ

١٩٢ ص؛ ١٧ سم × ٢٤ سم

ردمك : ٧-٧٤٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- الفقاريات ٢- علم الأجنة أ.الدوخي ، عثمان بن عبدالله (مؤلف مشارك)

ب- الشوا، ياسر رجب (مؤلف مشارك) ج. العنوان

١٤٤٠ / ٨٣٣٥

ديوي ٥٩٦

رقم الإيداع : ٨٣٣٥ / ١٤٤٠

ردمك : ٧-٧٤٧-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

نشر هذا الكتاب بناء على موافقة المجلس العلمي في اجتماعه السادس عشر للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠هـ المعقود بتاريخ ١٨ / ٧ / ١٤٤٠هـ الموافق ٢٥ / ٣ / ٢٠١٩م، بعد استيفائه شروط التحكيم العلمي بالجامعة.

إهداء

إلى الناطقين بلغة القرآن
والمتفكرين في خلق الإنسان
والدارسين لمبادئ علم الحيوان
والباحثين في مجال جنين الحيوان
نهدي هذا الكتاب بأسلوب مبسط سهل البيان

المؤلفون

شكر وتقدير

لا يسعنا إلا ان نتوجه بالشكر الجزيل للمجلس العلمي بجامعة الملك سعود لدعمه وتبنيه مثل هذه الكتب والإنتاج العلمي بالجامعة، كما يطيب لنا أن نتوجه بالشكر والعرفان للرسام بالقسم سابقا الأستاذ محمد علي عيسى ، الذي عمل الرسومات التوضيحية للكتاب ، والشكر موصولاً لسعادة د. إبراهيم بركات على ملاحظاته القيمة في إخراج الكتاب راجين من المولى العلي القدير أن يتقبل منا عملنا هذا ، ويجعله خالصاً لوجهه الكريم ، فهو القادر على ذلك ونعم الوكيل .

المؤلفون

مقدمة الطبعة الثانية

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين، نبينا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام وعلى آله وصحبه أجمعين. وبعد.....

فهذه مقدمة الطبعة الثانية لكتاب الدروس العملية لمقرر أساسيات علم الأجنة للفقاريات لمرحلة البكالوريوس، إسهاماً منا في استمرار إثراء المكتبة العربية بالمراجع فيما يتعلق بالدروس العملية، وخصوصاً في مجال علم الأجنة الوصفي نظراً لقلتها، وجمع المادة العملية بحيث تسهل على القارئ، والدارس، والمدرس الاستفادة منها. لقد حرصنا على أن يكون هذا الكتاب على شكل دروس عملية منفصلة لكل من أجنة البرمائيات ومثالها الضفدعة، والطيور ومثالها جنين الدجاج، والثدييات ومثالها جنين الفأر في المرحلة الأولية للتكوين الجنيني، وبما يتماشى مع الجزء النظري للمقرر.

كما حرصنا على أن يحتوي الكتاب على الصور الحقيقية للشرائح، مع دعمها بالرسومات التوضيحية. فقد أوجزنا بالشرح، واكتفينا بما يفيد الدرس العملي، كما جعلنا في نهاية كل درس عملي ورقة تقرير يجب عليها الطالب ويقدمها للمدرس كتقرير للعملي، مما يساهم في رفع استفادة الطالب من الدرس العملي.

عزيزنا القارئ نحن لا ندعي الكمال في عملنا هذا، فالنقص والتقصير من طبع الإنسان فلذا نرحب بأي ملاحظات ترفع من المستوى العلمي والعملية لمحتويات هذا الكتاب.

والله نسأل التوفيق والسداد لكل القائمين على إخراج هذا الكتاب للدروس العلمية لحيز الوجود.

المؤلفون

ربيع الأول ١٤٤٠ هـ - نوفمبر ٢٠١٨ م

المقدمة

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين ، نبينا محمد عليه أفضل الصلاة والسلام وعلى آله وصحبه أجمعين .

يطيب لنا عزيزي القارئ أن نضع بين يديك هذا الكتاب العملي لمقرر علم الأجنة الوصفي للفقاريات إسهاما منا ، أولا في إثراء المكتبة العربية بالمراجع فيما يتعلق بالدروس المعملية وخصوصا في مجال علم الأجنة نظراً لقلتها ، وثانيا جمع (مادة العملي) بحيث تسهل على المدرس والطالب والقارئ الاستفادة منها . ولقد جعلنا الكتاب على شكل دروس عملية منفصلة لكل من أجنة البرمائيات (الضفدعة) والطيور (الدجاج) والثدييات (الفأر) .

ولقد حرصنا على أن يحتوي الكتاب على الصور الحقيقية للشرائح ، مع دعمها بالرسومات التوضيحية، وقد أوجزنا بالشرح ، واكتفينا بما يفيد المدرس العملي، وجعلنا في نهاية كل فترة عملية ورقة يجيب عنها الطالب، ويقدمها للمدرس كتقرير للعملي، تساهم في رفع استفادته من المدرس العملي، ونحن لا ندعي الكمال في عملنا هذا، فالنقص والتقصير من طبع الإنسان و لذا نرحب بأي ملاحظات ترفع من مستوى هذا الكتاب.

المؤلفون

المحتويات

هـ.....	إهداء
ز.....	شكر وتقدير
ط.....	مقدمة الطبعة الثانية
ك.....	المقدمة

الفصل الأول: جنين الضفدعة (البرمائيات)

١.....	الدرس العملي الأول : جنين الضفدعة المناسب وتكوين الأمشاج
١٣.....	الدرس العملي الثاني: التكوين الجنيني المبكر في الضفدعة (مرحلة التفلج والتبطين)
٢٧.....	الدرس العملي الثالث: مرحلة تكوين الأنبوبة العصبية (طور النيورولا) لجنين الضفدعة
٣٧.....	الدرس العملي الرابع: مرحلة التعضي المبكرة وتكوين جنين الضفدعة طوله ٣مم
٤٧.....	الدرس العملي الخامس: مرحلة التعضي وتكوين جنين الضفدعة طور ابو ذنبية طوله ٧مم

الفصل الثاني : جنين الدجاجة (الطيور)

٦٣.....	الدرس العملي السادس : الجهاز التناسلي للدجاج وتركيب البويضة
٧٧.....	الدرس العملي السابع : التكوين الجنيني المبكر لجنين الدجاجة

- الدرس العملي الثامن: جنين دجاجة عمره ٢٤ ساعة تحضين..... ٨٩
- الدرس العملي التاسع: جنين دجاجة عمره ٣٣ ساعة تحضين..... ١٠١
- الدرس العملي العاشر: جنين دجاجة عمره ٤٨ ساعة تحضين..... ١١٣

الفصل الثالث : جنين الفأر (الثدييات)

- الدرس العملي الحادي عشر: تركيب الجهاز التناسلي لذكر وأنثى الفأر ومرحلة التفليج
لجنين الفأر..... ١٢٥
- المراجع..... ١٤٣
- ثبت المصطلحات..... ١٤٥
- أولاً: عربي - إنجليزي..... ١٤٥
- ثانياً: إنجليزي - عربي..... ١٦٧
- كشاف الموضوعات..... ١٨٧