





علم اللافقاريات - الشق العملي

تأليف

الأستاذ الدكتور محمد بن صالح اليوسف الأستاذ ياسر بن رجب الشوا
قسم علم الحيوان - كلية العلوم - جامعة الملك سعود

إدارة النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود
المملكة العربية السعودية



ح) جامعة الملك سعود ١٤٢٣هـ (٢٠٠٢م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

اليوسف، محمد بن صالح

علم الفقاريات: الشق العملي / محمد بن صالح اليوسف، ياسر بن رجب

الشوا - الرياض.

٢٦٤ ص؛ ١٧ × ٢٤

ردمك ٩-٣٨١-٣٧-٩٩٦٠

١- اللافقاريات أ- الشوا، ياسر بن رجب (م. مشارك) ب- العنوان

٢٣ / ١٨٢١

ديوي ٥٩٢

رقم الإيداع: ٢٣ / ١٨٢١

ردمك: ٩-٣٨١-٣٧-٩٩٦٠

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة، شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره - بعد اطلاعه على تقارير المحكمين - في اجتماعه التاسع عشر للعام الدراسي ١٤٢١/١٤٢٢هـ الذي عقد بتاريخ ٢١/٣/١٤٢٢هـ الموافق ١٣/٦/٢٠٠١م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٢٣هـ



المحتويات

الموضوع	الصفحة
مقدمة	ك
الدرس العملي الأول : تحت مملكة الأوليات	١
المميزات العامة للحيوانات الأولية	١
شعبة اللحمسوطيات	٢
شعبة اللحميات	٢
أميبا بروتيويس	٢
إنتاميبا كولاي	٦
إنتاميبا هستوليتكا	١٠
شعبة السوطيات	١٦
طائفة السوطيات النباتية (اليوجلينا)	١٦
طائفة السوطيات الحيوانية(التريبانوسوما)	٢٠
الدرس العملي الثاني : شعبة الأوليات مركبة القمة	٢٥
طائفة الجرثوميات (البوغيات)	٢٥
المونوسستس	٢٥
البلازموديوم	٣١

الصفحة

الموضوع

٣٥	الدرس العملي الثالث : شعبة الهديات
٣٥	مميزات شعبة الهديات
٣٦	البراميسيوم
٤٠	الفورتيسلا
٤٥	الدرس العملي الرابع : شعبة المساميات
٤٥	مميزات الشعبة
٤٦	طوائف شعبة المساميات
٤٧	طرز الإسفنج
٤٧	الطراز الأسكوني
٤٧	حيوان الليوكوسولينا
٥١	الطراز السيكوني
٥١	حيوان السيكون
٥٥	الطراز الليوكوني
٥٥	حيوان إسفنج الحمام (إيوسبونجيا)
٥٧	الدرس العلمي الخامس : شعبة الجوفمعويات
٥٧	مميزات الشعبة
٥٨	طوائف الشعبة
٥٨	طائفة الهدريات
٥٨	حيوان الهيدرا
٦٦	حيوان الأوبيليا
٧٢	طائفة الفنجانيات
٧٢	حيوان الأوريليا
٧٨	طائفة الزهريات
٧٨	حيوان شقيق النعمان

الصفحة	الموضوع
٨٣	الدرس العملي السادس : شعبة المفلطحات
٨٣	مميزات الشعبة
٨٤	طوائف الشعبة
٨٤	طائفة التربلاريا
٨٤	دودة البلاناريا
٨٩	طائفة التريماتودا
٨٩	الدودة الكبديية
١٠١	ديدان البلهارسيا
١١٤	طائفة الشريطيات
١١٤	الدودة الشريطية البقرية
١١٤	الدودة الشريطية الخنزيرية
١٢٣	طائفة أحادية الجيل
١٢٥	الدرس العملي السابع : شعبة الديدان الاسطوانية
١٢٥	مميزات الشعبة
١٢٦	طوائف الشعبة
١٢٦	طائفة سسرنينيتيا (الفاسميدات)
١٢٦	ديدان الإسكارس
١٣٦	ديدان الأنكيلستوما
١٤٣	طائفة أدينوفوريا (اللافاسميدات)
١٤٤	ديدان التريكنيلا
١٥١	الدرس العملي الثامن : شعبة الحلقيات
١٥١	مميزات الشعبة
١٥٢	طوائف الشعبة
١٥٢	طائفة قليلات الأشواك

١٥٢	دودة الأرض
١٥٩	طائفة عديدات الأشواك
١٥٩	ديدان النيرس
١٦٤	طائفة العلقيات
١٦٤	ديدان العلق الطبي
١٦٩	الدرس العملي التاسع: شعبة المفصليات
١٦٩	مميزات الشعبة
١٧١	طوائف الشعبة
١٧١	طائفة القشريات
١٧٢	الجمبري
١٧٦	طائفة عديدات الأرجل
١٧٦	حيوان أم ٤٤
١٨١	طائفة الحشرات
١٨٢	الجراد الصحراوي
١٨٧	طائفة العنكبيات
١٨٧	العقرب
١٩٣	الدرس العملي العاشر: شعبة الرخويات
١٩٣	مميزات الشعبة
١٩٤	بعض طوائف الشعبة
١٩٤	طائفة البطنقدميات
١٩٤	القواقع الصحراوى
١٩٨	طائفة صفيحية الخياشم
١٩٨	محار الماء العذب
٢٠٥	طائفة الرأسقدميات
٢٠٥	الخباز

الصفحة	الموضوع
٢١٣.....	الدرس العملي الحادي عشر : شعبة الشوكجلديات)
٢١٤.....	مميزات الشعبة
٢١٤.....	بعض طوائف الشعبة
٢١٤.....	طائفة النجميات
٢١٥.....	نجم البحر
٢٢٠.....	طائفة الخيارات
٢٢١.....	خيار البحر
٢٢٥.....	المراجع
٢٢٧.....	ثبت المصطلحات
٢٢٧.....	أولاً : عربي - إنجليزي
٢٤٣.....	ثانياً : إنجليزي - عربي
٢٦١.....	كشاف الموضوعات

مقدمة

تشكل الحيوانات اللافقارية حوالي ٩٥ ٪ من مجموع الحيوانات المعروفة والمصنفة حتى يومنا هذا وهو ما يزيد عن المليون نوع ، و من الصعب الإلمام بجميع هذا العدد الكبير من الحيوانات اللافقارية ، وتمشيا مع مفردات الشق العملي لمقرر ١١٢ حين (علم اللافقاريات)، والذي سبق وأن وضع من قبل مجلس قسم علم الحيوان بكلية العلوم جامعة الملك سعود، وحيث إن هذا الكتاب يخدم هذا المقرر بموافقة مجلس قسم علم الحيوان الموقر، فقد التزم المؤلفان بدراسة تلك النماذج من الحيوانات اللافقارية التي يتضمنها الشق العملي لهذا المقرر وشرحها لتكون أمثلة على الطوائف الحيوانية المختلفة في مجال علم اللافقاريات .

وقد تناول المؤلفان إحدى عشرة شعبة من الحيوانات اللافقارية التي يشتمل عليها هذا المقرر الدراسي ، حيث قدم لكل شعبة نبذة مختصرة عن مميزات والطوائف التي تندرج تحتها تصنيفيا ، مع ذكر مقدمة بسيطة عن كل طائفة ودراسة تفصيلية لمثال أو مثالين من الحيوانات التابعة لكل طائفة . وقد اشتملت هذه الدراسة علي الوضع التصنيفي لكل حيوان في هذا المقرر مع ذكر مكان تواجده ، وكيفية معيشته ، وشكله الخارجي ، وتركيبه الداخلي ، وطرق تكاثره ، بالإضافة لبعض الصفات التي يتميز بها .

وقد أخذت جميع العينات المحفوظة والشرائح المجهرية من مختبرات قسم علم الحيوان بكلية العلوم ، كما تمت عملية تصويرها في معامل القسم

سواء كان تصويراً فوتوغرافياً أو مجهرياً . وقد حرص المؤلفان على أن تكون جميع الصور والرسومات التي يحتويها هذا الكتاب تعكس الواقع كما هو موجود في الشرائح أو العينات المطلوب فحصها من طلاب هذا المقرر ؛ وذلك بهدف التسهيل على الطالب وفي الوقت نفسه تمكينه من الإلمام بأساسيات العلم . ونظراً لحاجة طلاب كلية العلوم إلى الإلمام بالمصطلحات العلمية التي سوف تزيد من قدرتهم على فهم المراجع الأجنبية في هذا العلم ، فقد أولى المؤلفان المصطلحات الواردة في هذا الكتاب عناية خاصة فأفردوا لها قوائم مرتبة هجائياً باللغتين العربية والإنجليزية ، كما ذيل هذا الكتاب بقائمة تشمل جميع المصادر التي اعتمد عليها المؤلفان .

وفي الختام يتقدم المؤلفان بجزيل الشكر للقسم والكلية والجامعة لإتاحة الفرصة للقيام بهذا الجهد المتواضع راجين أن يكون هذا العمل إضافة طيبة للمكتبة العربية والله نسأل وعليه نتوكل .

المؤلفان