



دليل الطالب العملي لعلم الأنسجة

تأليف

الدكتور التهامي محمد عبدالمجيد

أستاذ مشارك

قسم الطب البيطري - كلية الزراعة والطب البيطري

جامعة الملك سعود - القصيم

عمادة شؤون المكتبات - جامعة الملك سعود

ص.ب ٢٢٤٨٠ الرياض ١١٤٩٥ - المملكة العربية السعودية



© ١٩٩٤م جامعة الملك سعود

جميع حقوق الطبع محفوظة. غير مسموح بطبع أى جزء من أجزاء هذا الكتاب، أو تخزينه في أى نظام لحزن المعلومات واسترجاعها، أو نقله على أية هيئة أو بآية وسيلة سواء كانت إلكترونية أو شرائط ممغنطة أو ميكانيكية، أو استنساخاً، أو تسجيلاً، أو غيرها إلا بإذن كتابي من صاحب حق الطبع.

الطبعة الأولى ١٤١٤هـ (١٩٩٤م).

٥٩١,٨ عبدالمجيد، التهامي محمد
٤٣٨٢ دليل الطالب العملي لعلم الأنسجة / التهامي
محمد عبدالمجيد. - ط١. - الرياض: جامعة الملك سعود،
عمادة شؤون المكتبات، ١٤١٤هـ / ١٩٩٤م
٢٦١ ص؛ ١٧ × ٢٤ سم
ردمك ٥-٣٣-٠٥-٠٥-٩٩٦٠ (جلد)
٧-٣٢-٠٥-٠٥-٩٩٦٠ (غلاف)
١- الانسجة، علم ١- العنوان

رقم الإيداع: ١٤/٠٦١٢ بتاريخ ١٦/٥/١٤١٤هـ

تم تحكيم الكتاب بواسطة لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره في اجتماعه الثاني والعشرين للعام الدراسي ١٤١١/١٤١٢هـ والمنعقد في ٢٠/١٢/١٤١١هـ الموافق ١٩٩١/٧/٢٠م.

مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٤هـ



المحتويات

المقدمة	ك
الفصل الأول: الإجهارية (المجهرية)	
المجاهر التي تستخدم مصادر الضوء المرئي	١
المجاهر التي تستخدم مصادر الضوء غير المرئي	٤
الفصل الثاني: الطرق التقنية للتجهيزات النسيجية	
الطرق اللا مقطعية	٩
الطرق المقطعية	١٢
تجهيز الشريحة المجهرية	١٤
صبغ شريحة البرافين بالهيماتوكسلين والايوسين	١٦
تجهيز الأنسجة للفحص بالمجهر الإلكتروني	١٦
الفصل الثالث: الخلية	
النواة	١٩
الهيولي	٢١
انقسام الخلية	٢٩
الدروس العملية	٣٤
التركيبية الفوقية (البنيان الفوقي) للخلية	٣٧

الفصل الرابع : الطلائية (الظهارة)

٤٧	..... الأغشية الطلائية
٥٤	..... الطلائية الغدية
٦٥	..... الدروس العملية

الفصل الخامس : النسيج الضام

٧٥	..... النسيج الضام الأصيل
٨١	..... النسيج الضام المتخصص
٨١	..... الغضروف
٨٣	..... العظم
٨٦	..... الدم
٩٠	..... الدروس العملية

الفصل السادس : نسيج العضل

٩٩	..... العضل الهيكلية
١٠١	..... العضل القلبي
١٠١	..... العضل الأملس
١٠٢	..... الدروس العملية

الفصل السابع : النسيج العصبي

١٠٥	..... العصبونات (الخلايا العصبية)
١٠٦	..... الخلايا الدبقية
١٠٧	..... الدروس العملية

الفصل الثامن : الجهاز العصبي

١١٥ الجهاز العصبي المركزي
-----	-----------------------------

١١٩	الجهاز العصبي المحيطي
١٢١	الدروس العملية

الفصل التاسع : الجهاز الوعائي

١٢٥	القلب
١٢٥	الشرايين
١٢٨	الشعيرات
١٢٨	الأوردة
١٢٩	الأوعية الليمفية
١٣٠	الدروس العملية

الفصل العاشر: الجهاز المناعي

١٣٣	خلايا الجهاز المناعي
١٣٥	النسيج الليمفي
١٣٦	الأعضاء الليمفاوية
١٤٣	الدروس العملية

الفصل الحادي عشر: الجهاز الهضمي

١٤٧	التجويف الفمي
١٤٨	البلعوم
١٤٨	القناة الهضمية
١٥٦	الغدد الخارجية الملازمة للجهاز الهضمي
١٦٣	الدروس العملية

الفصل الثاني عشر: الجهاز التنفسي

١٧٧	تجويف الأنف
-----	-------------

١٧٨	البلعوم
١٧٩	الحنجرة
١٧٩	القصبة الهوائية (الرغامي) والشعب الهوائية خارج الرئة
١٧٩	الرئة
١٨١	الدروس العملية

الفصل الثالث عشر: الجهاز البولي

١٨٥	الكلية
١٨٨	الحالب
١٨٩	المثانة البولية
١٨٩	الإحليل
١٨٩	الدروس العملية

الفصل الرابع عشر: الجهاز التناسلي للذكر

١٩٣	الخصية
١٩٦	القنوات التناسلية
١٩٨	الغدد التناسلية الملزمة
١٩٨	القضيب
١٩٩	الدروس العملية

الفصل الخامس عشر: الجهاز التناسلي للإناث

٢٠٥	المبيض
٢٠٦	قناة المبيض (القناة البيضية)
٢٠٧	الرحم
٢٠٧	المهبل
٢٠٨	الأعضاء التناسلية الخارجية (الفرج)

٢٠٨	.....	الغدة الثديية
٢٠٩	.....	المشيمة
٢١٠	.....	الدروس العملية

الفصل السادس عشر: الجلد وأعضاء الحس

٢١٧	.....	الجلد
٢٢٠	.....	أعضاء الحس
٢٢٢	.....	الدروس العملية

الفصل السابع عشر: طرق الصبغ وال مثبتات

٢٢٧	.....	طرق الصبغ
٢٣٥	.....	المثبتات شائعة الاستعمال

المراجع :

٢٤١	.....	العربية
٢٤١	.....	الإنجليزية

ثبت المصطلحات

٢٤٣	.....	عربي - إنجليزي
٢٤٩	.....	إنجليزي - عربي

كشاف الموضوعات

المقدمة

تمثل دراسة مكونات خلايا وأنسجة الجسم المختلفة الأساس الذي يبنى عليه فهم وظائف هذه الخلايا والأنسجة، كما أن دراسة التكوين الطبيعي لأنسجة وأعضاء الجسم المختلفة تمثل مدخلاً أساسياً لعلوم تطبيقية مهمة في حقل الطب البيطري، مثل علم الأمراض وعلم كيمياء الأنسجة والتشخيص المعمل السريري، وبالتالي فإن على طالب الطب البيطري الإلمام التام بالحقائق الأساسية لعلم الأنسجة، والذي يعتبر فرعاً مهماً من فروع العلوم الطبية الحيوية. إن مثل هذا الإلمام لا يتأتى إلا بدراسة مكونات النسيج والأعضاء عملياً خطوةً بعد أخرى حتى ترسخ صورة الأنسجة الطبيعية في الذهن.

لقد وضع هذا الدليل لتمكين الطالب من التحقق من المكونات الطبيعية لأنسجة وأعضاء الجسم كلها، على مستوى المجهر الضوئي، وكذلك على البنيان الفوقى للخلية، والتركيب الدقيق في مستوى المجهر الإلكتروني لبعض المكونات النسيجية المهمة التي يستعصي تبيانها بالمجهر الضوئي. والدليل يلقي بعض الضوء أيضاً على المجاهر المختلفة التي تستعمل عادةً في الحقل الطبي البيطري، كما أنه يبين بعض الطرق التقنية لتجهيز الأنسجة وصبغها. ورغم أن هذا الدليل قد وضع أساساً لمساعدة طالب الطب البيطري في الدروس العملية لعلم الأنسجة إلا أنه مفيد أيضاً لطلاب الطب البشري، والزراعة وعلم الحيوان، والأطباء البيطريين، وكذلك في العامل الذين يتحتم عليهم بين الفينة والأخرى تجهيز مقاطع نسيجية مصبوغة لأغراض الفحص المجهرى.

لقد وضع هذا الدليل بحيث يساعد الطالب في الاعتماد على نفسه بعض الشيء ، وسيجد الطالب عند فحص بعض الشرائح النسيجية بالمجهر الضوئي أن المعلومات المذكورة بالدليل مختصرة بدرجة كبيرة ، ولكنها رغم ذلك كافية لتذكره - مع ما يراه في الشريحة - بالمعلومات التي تلقاها في الدروس النظرية . كذلك سيجد الطالب هنا وهناك أسئلة تساعد - عند الإجابة عنها - في ترسيخ بعض هذه المعلومات في ذهنه . ولكي ترسخ صور التراكيب النسيجية في ذهن الطالب أكثر فأكثر فإن على الطالب أن يقوم برسم ما يراه في الشريحة تحت المجهر .

وأشير هنا إلى أن الحرف ش في هذا الدليل يرمز إلى أن هنالك شريحة مجهرية يجب على الطالب فحصها تحت المجهر الضوئي أثناء الحصة العملية .

ونسأل الله التوفيق ، ، ،

المؤلف