

المحتويات

الميكروسكوب الضوئي	٣
بعض أنواع المجاهر الحديثة	
التعرف على الشكل العام للمجهر	
التعرف على بعض أجزاء الخارجية للمجهر	
نماذج مختلفة من الخلايا	٥
خلايا البصل (نسيج البشرة سداسي الشكل)	
خلايا حرشفية (نسيج طلائي حرشفي بسيط)	
خلايا بيضية (بيضة الصفدة)	
خلايا الحيوانات المنوية في الإنسان	
خلايا عصبية في الحبل الشوكي للأرنب	
خلايا مغزلية (العضلات الملساء)	
خلايا دهنية (النسيج الضام الدهني الأصيل)	
خلايا كروية (دم الإنسان)	
الانقسام الخلوي	
١ - الانقسام الميتوزي غير المباشر	٧
الطور التمهيدي	٧
الطور الإستوائي	
الطور الانفصالي	
الطور النهائي	
٢ - الانقسام الميوزي المنصف	
الطور التمهيدي ١	
الطور الإستوائي ١	٨
الطور الانفصالي ١	
الطور النهائي ١	
الطور التمهيدي ٢	
الطور الإستوائي ٢	
الطور الانفصالي ٢	
الطور النهائي ٢	
الأنسجة الطلائية البسيطة	
حرشفي بسيط (الطبقة المبطنة لعم الإنسان)	
مكعب بسيط (بطانة الأنابيب البولية في الكلية)	١٠
عمادي بسيط (مبطن أمعاء الضفدع)	
عمادي طبقي كاذب مهذب (تبطن القصبة الهوائية)	
جرثومي (مبطنة الأنابيب المنوية في الخصية)	
الأنسجة الطلائية المركبة	
حرشفي طبقي (جلد الضفدع)	
عمادي طبقي مهذب (مبطن قناة فالوب)	
انتقالي (جدار مثانة)	
الأنسجة الضامة الأصيلية	١٢
الدهني (تحت الجلد)	
الفجوي (تحت الجلد، بين العضلات)	
الليفي (الروابط والأوتار)	
المرن (الشرايين والرئتين والأربطة)	
الشبكي (الكبد والطحال ونخاع العظام)	
المخاطي (الحبل السري)	
الأنسجة الضامة الهيكلية	١٣
١ - الغضروف :	
زجاجي (القصبة الهوائية)	
ليفني (عظام القص وبين الفقرات)	
مرن (في الأنف و صيوان الأذن)	
٢ - العظم :	
قطاع عرضي في العظم الكثيف	
(أغلب عظام الهيكل العظمي)	
الأنسجة الضامة الوعائية	
سحبة دم من الإنسان	١٥
سحبة دم من الضفدع	
الأنسجة العضلية	
عضلات قلبية	١٥
عضلات ملساء	
عضلات مخططة هيكلية	
الأنسجة العصبية	
الخلايا العصبية في الحبل الشوكي	١٥
قطاع عرضي في العصب الوركي	
شعبة الأوليات الحيوانية	
شعبية اللحيمات	
- الأميبا بروتوس	١٦
- أنتميبا كولاي	
- أنتميبا هستوليتيكا	

المحتويات

شعبية السوطيات

١٧

- البيوجليينا

- التريبانوسوما

شعبية الهدبيات

١٧

- البراميسيوم

شعبية البوغيات

١٧

- البلازموديوم

المراجع

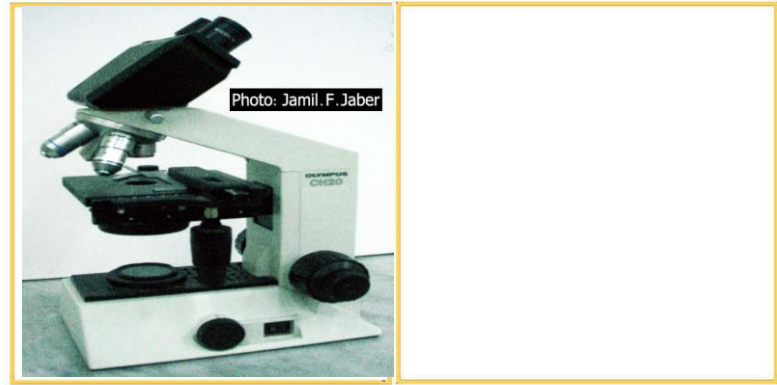
١٩

مجهر تشريحي للعينات

الميكروسكوب الضوئي / بعض أنواع المجاهر الحديث



مجهر ضوئي ذو كفاءة عالية



شكل العام للمجهر



العدسات العينية

بعض أجزاء المجهر الضوئي الخارجية



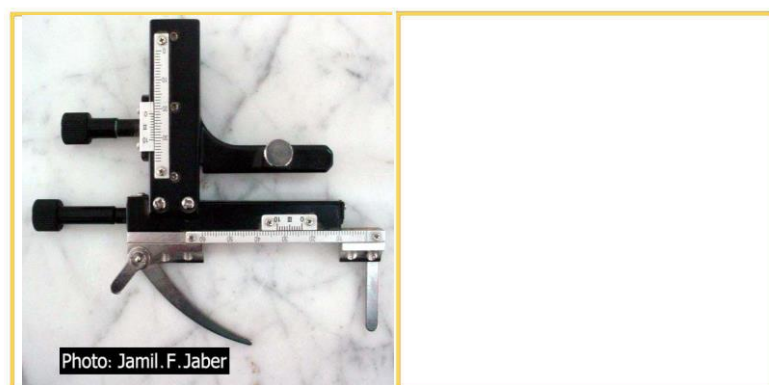
العدسات الشيئية



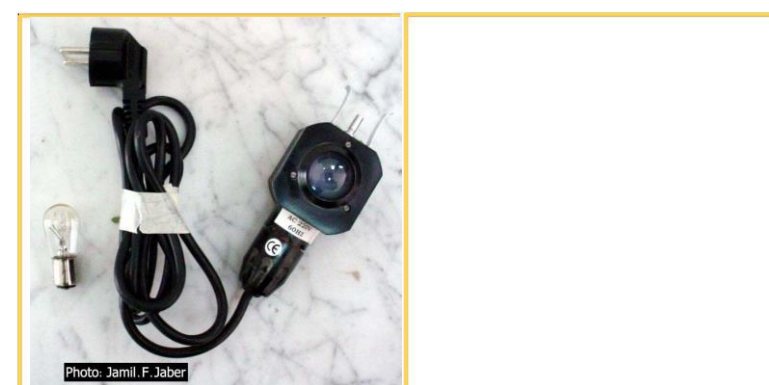
المكثف



مثبت ومحرك الشريحة

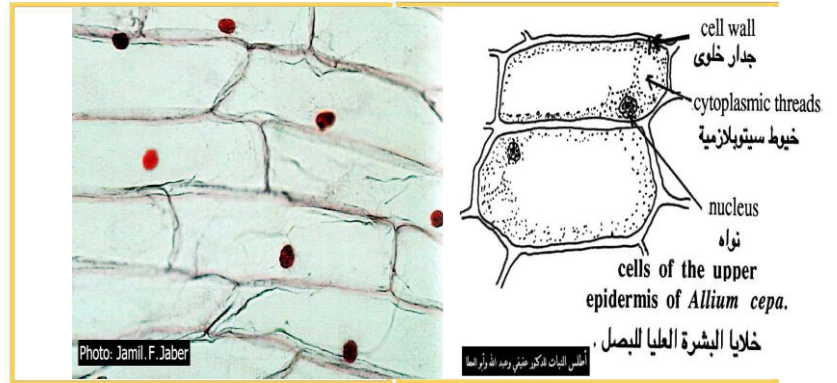


مصدر ضوئي (لمبة)

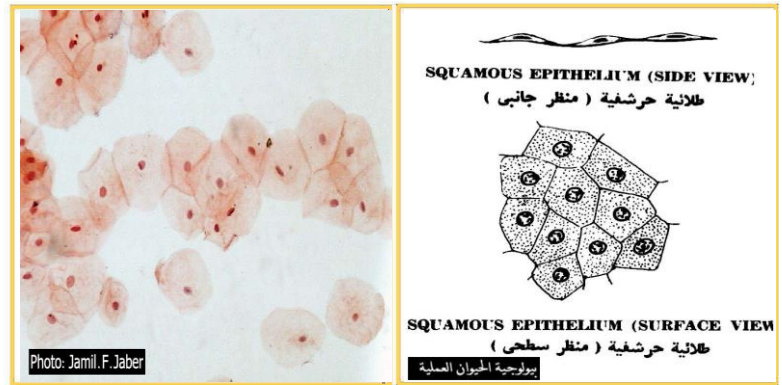


خلايا البصل (نسيج البشرة سداسي الشكل)

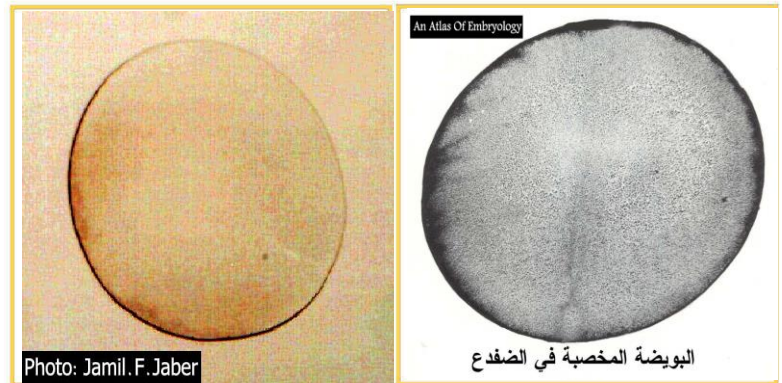
نماذج مختلفة من الخلايا /



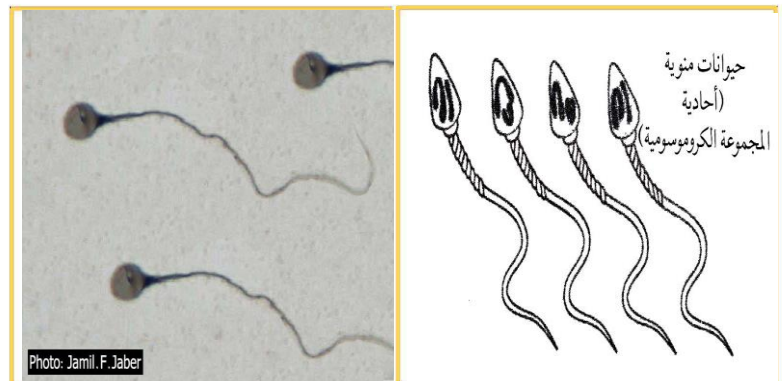
خلايا حرشفية (نسيج طلائي حرشفي بسيط)



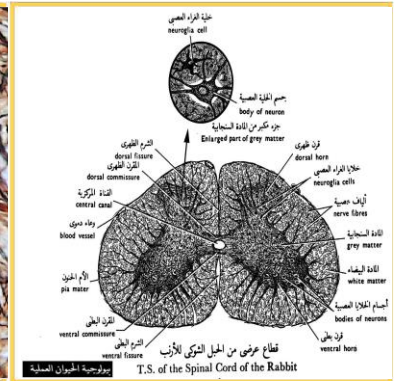
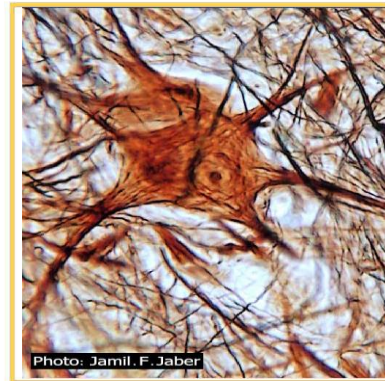
خلايا بيضية (بيضة الضفدعة)



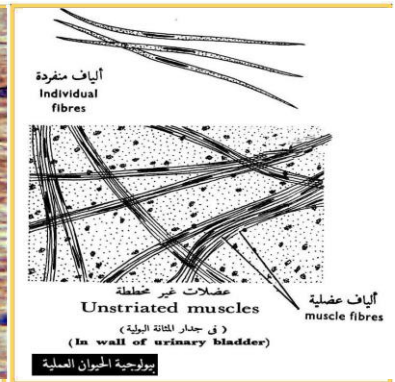
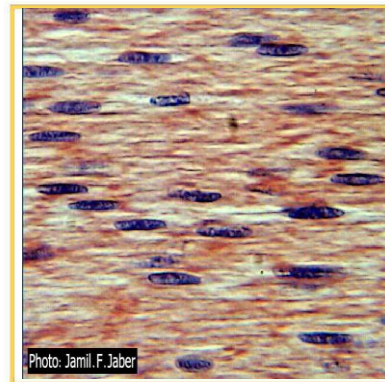
خلايا الحيوانات المنوية في الإنسان



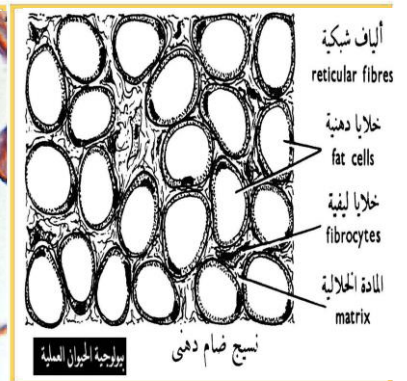
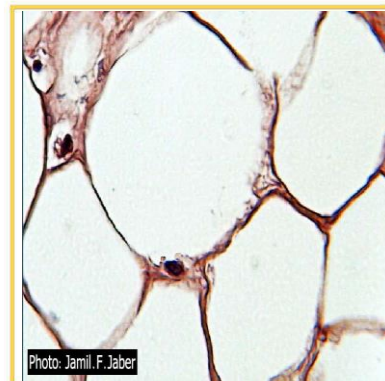
خلايا عصبية في الحبل الشوكي للأرنب



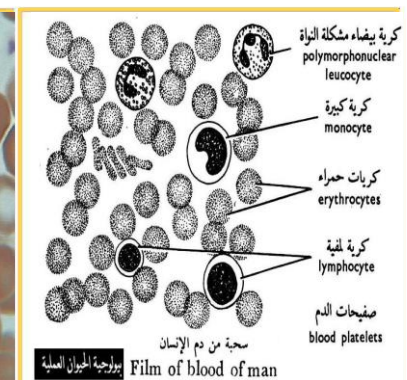
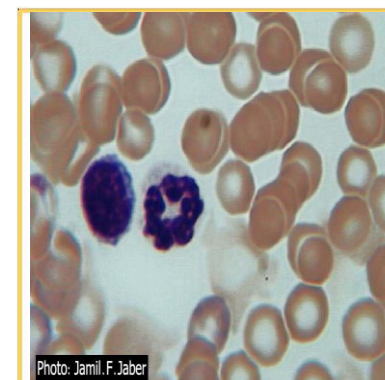
خلايا مغزلية (العضلات الملساء)



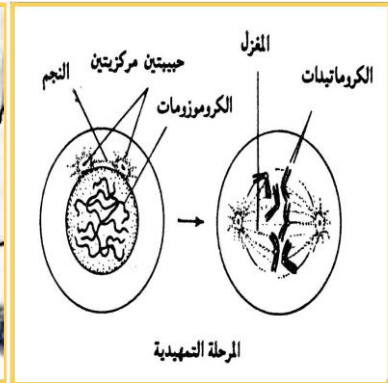
خلايا دهنية (النسيج الضام الدهني الأصيل)



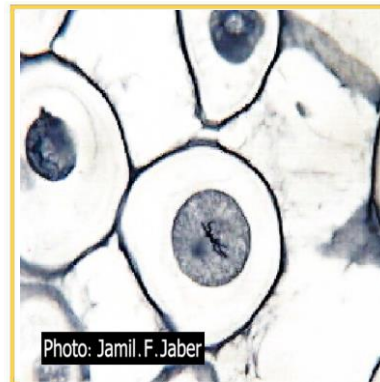
خلايا كروية (دم الإنسان)



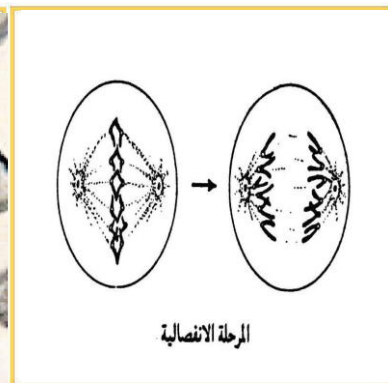
الانقسام الخلوي / الانقسام الميتوزي غير المباشر في خلايا حيوان الإسكارس الطور التمهيدي



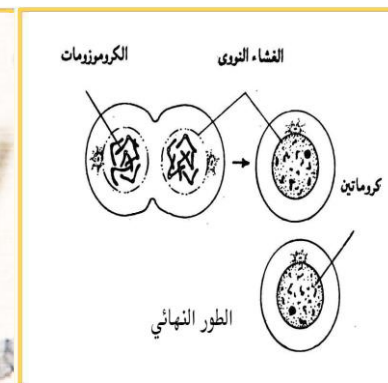
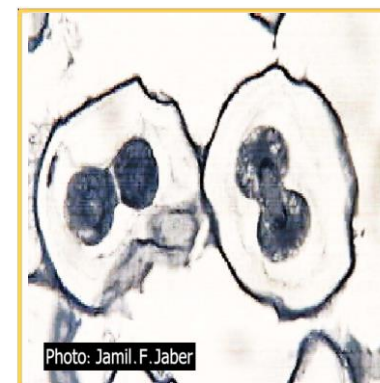
الطور الإستوائي



الطور الانفصالي

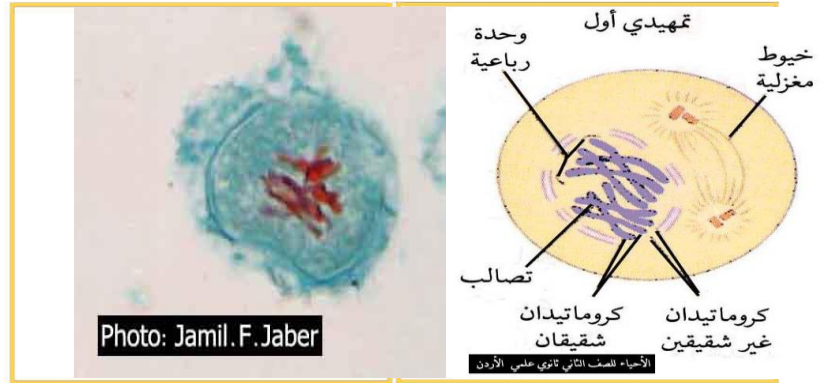


الطور النهائي

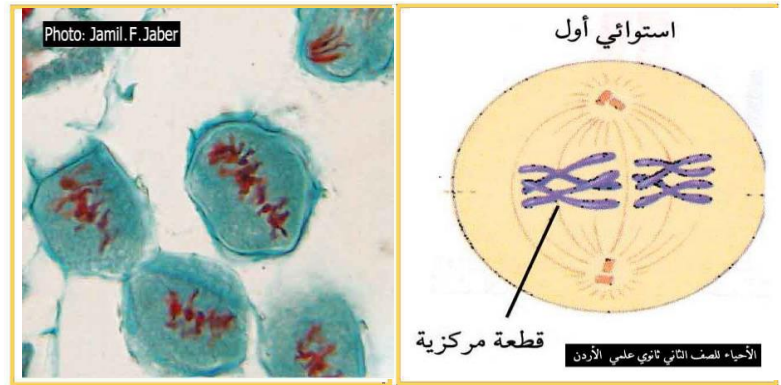


الطور التمهيدي ١

٢ - الانقسام الميوزي (المنصف) في قطاع عرضي لمتك نبات



الطور الإستوائي ١



الطور الانفصالي ١



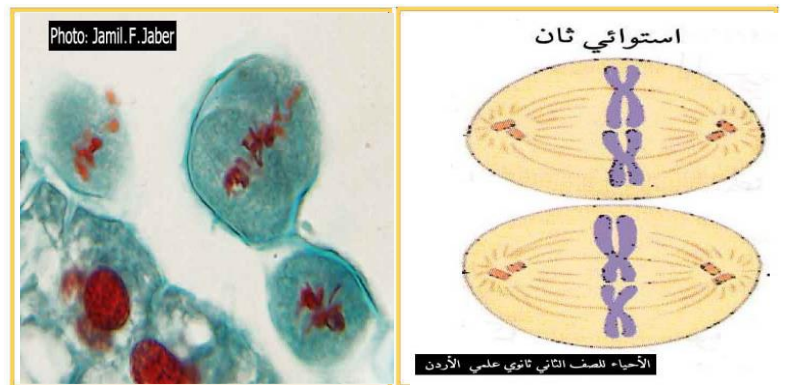
الطور النهائي ١



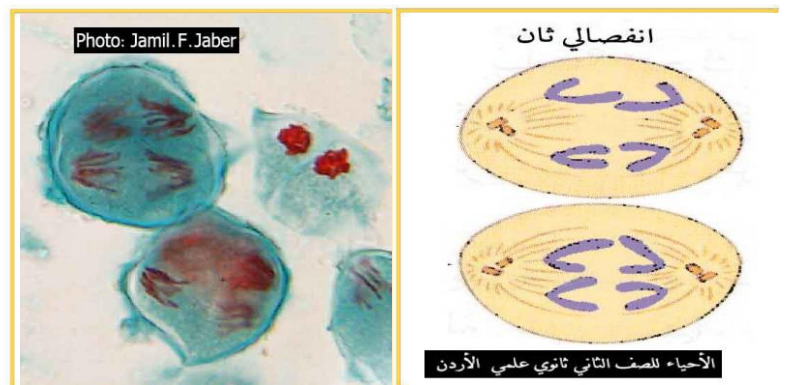
الطور التمهيدي ٢



الطور الإستوائي ٢



الطور الانفصالي ٢

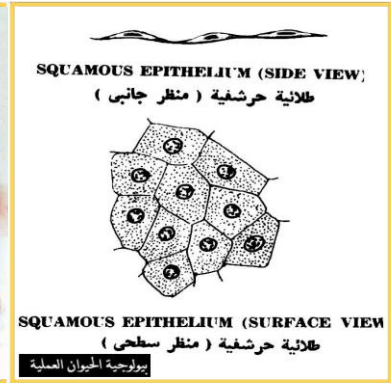
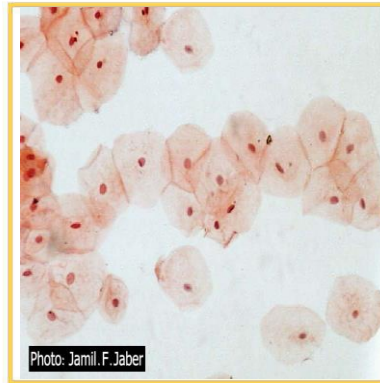


الطور النهائي ٢

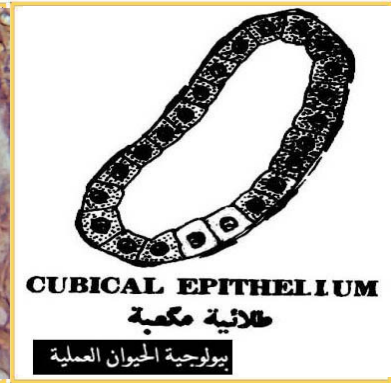
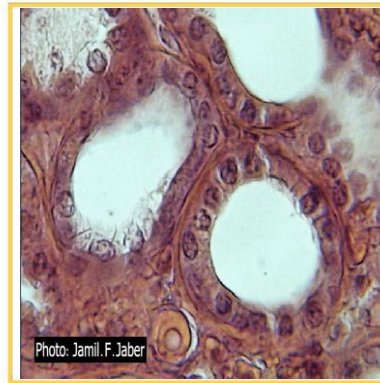


حشفي بسيط (الطبقة المبطنة لفم الإنسان)

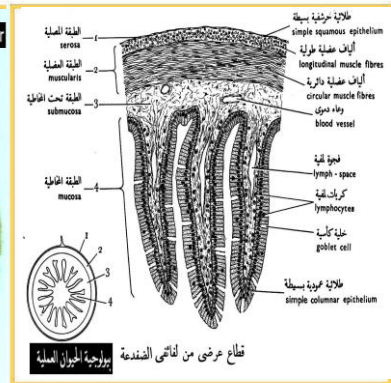
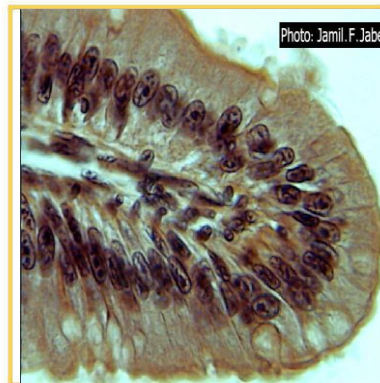
الأنسجة الطلائية البسيطة



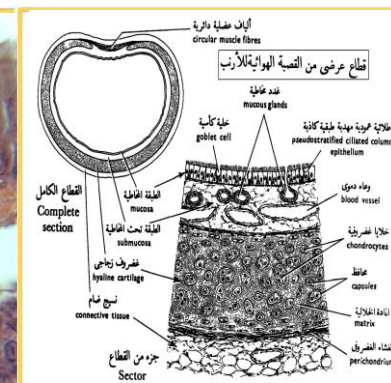
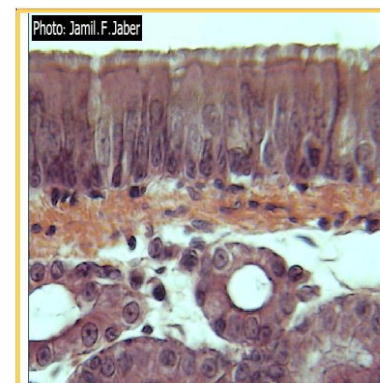
مكعب بسيط (بطانة الأنابيب البولية في الكلية)



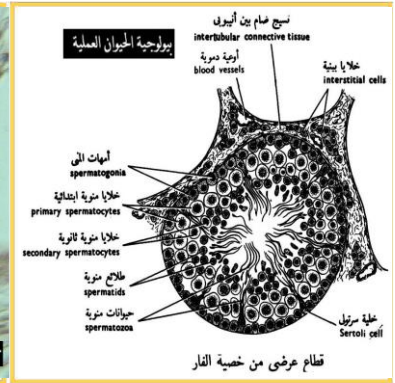
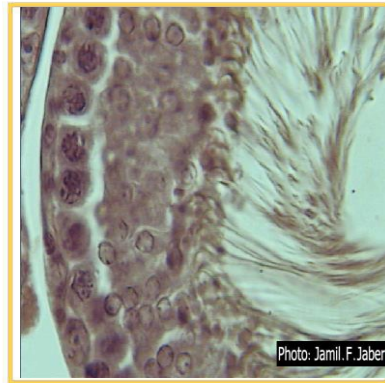
عمادي بسيط (مبطن أمعاء الضفدع)



عمادي طبقي كاذب مهذب (تبطن القصبة الهوائية)

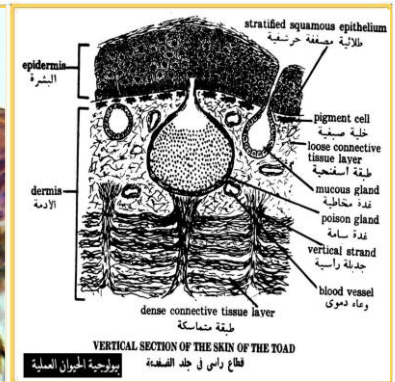
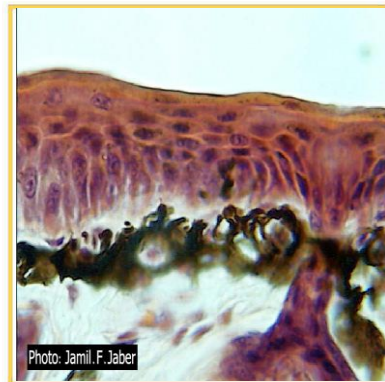


جرثومي (مبطنة الأنايبب المنوية في الخصية)

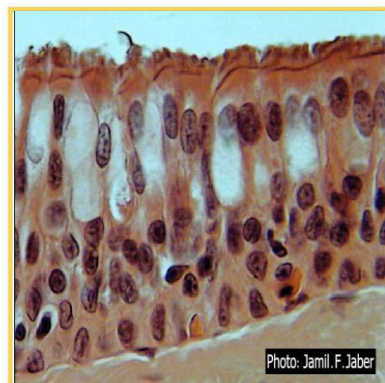


حرشفي طبقي (جلد الضفدع)

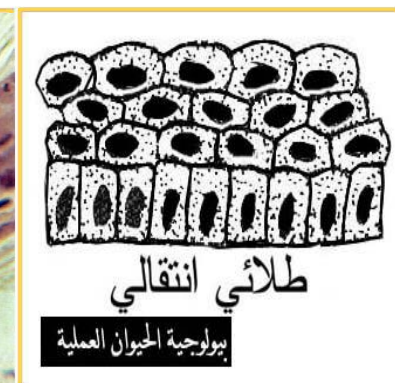
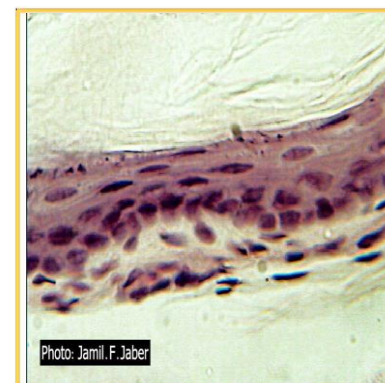
الأنسجة الطلائية المركبة



عمادي طبقي مهذب (مبطن قناة فالوب)



انتقالي (جدار مثانة)



الدهني (تحت الجلد)

الأنسجة الضامة الأصلية

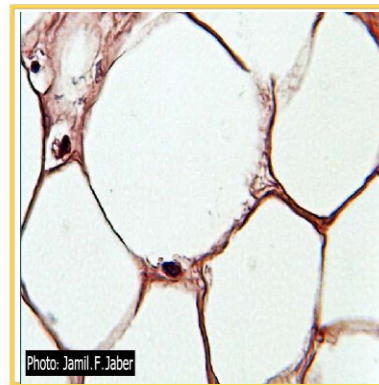
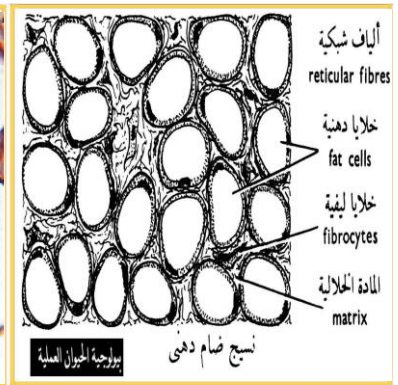


Photo: Jamil.F.Jaber



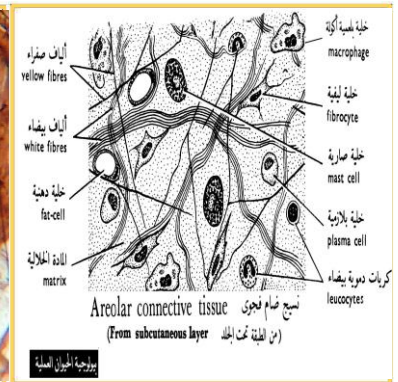
بيولوجية الحيوان العملية

نسيج ضام دهني

الفجوي (تحت الجلد، بين العضلات)



Photo: Jamil.F.Jaber



بيولوجية الحيوان العملية

نسيج ضام فجوي (من الطبقة تحت الجلد)
Areolar connective tissue
(From subcutaneous layer)

الليفى (الروابط والأوتار التي تربط العضلات بالهيكل)

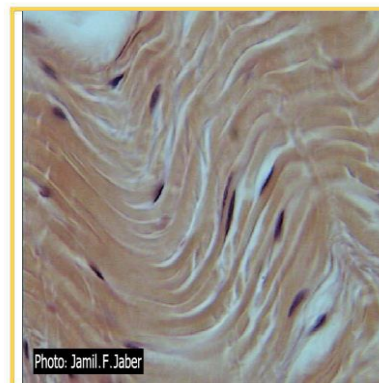


Photo: Jamil.F.Jaber



بيولوجية الحيوان العملية

نسيج ضام ليفي
Fibrous connective tissue
(نطاق طيل من وتر)
(L.S. of tendon)

المرن (الشرايين والريثتين والأربطة)

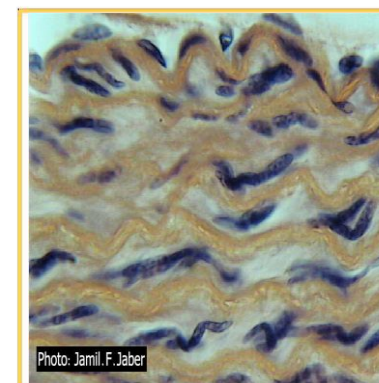
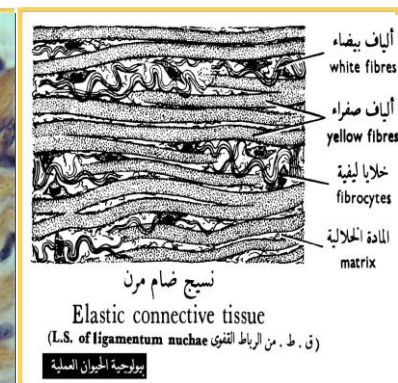


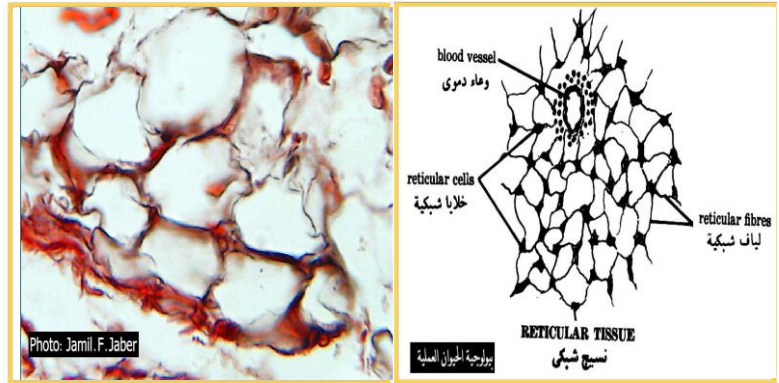
Photo: Jamil.F.Jaber



بيولوجية الحيوان العملية

نسيج ضام مرن
Elastic connective tissue
(ق . ط . من الرباط القفوي)
(L.S. of ligamentum nuchae)

الشبكي (الكبد والطحال ونخاع العظام)

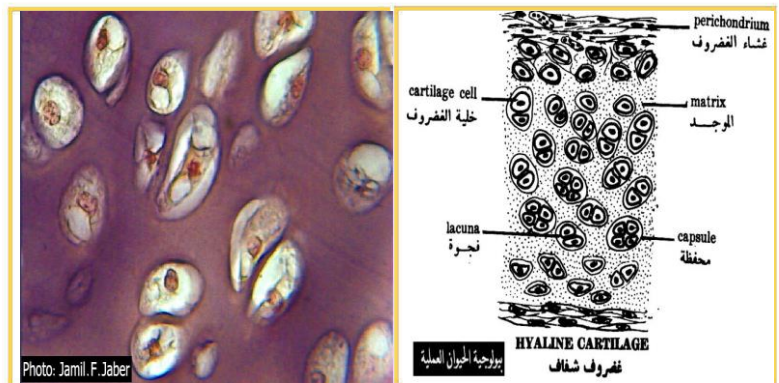


المخاطي (الحبل السري)

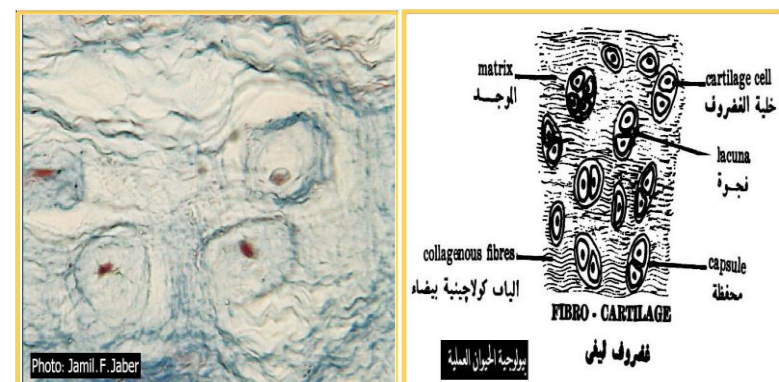


زجاجي (القصبة الهوائية)

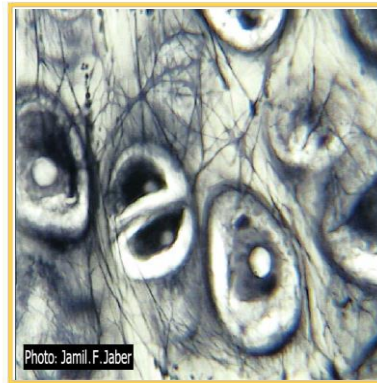
الأنسجة الضامة الهيكلية / الغضروف



ليفني (عظام القص وبين الفقرات)

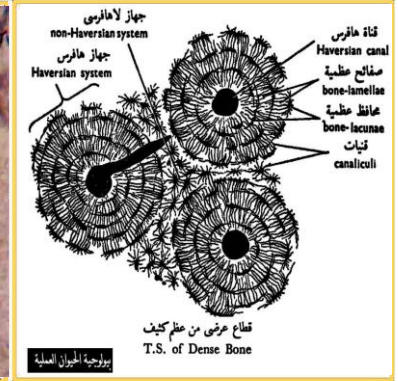


مرن (في الأنف و صيوان الأذن)



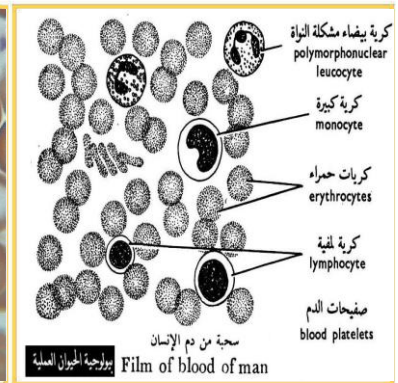
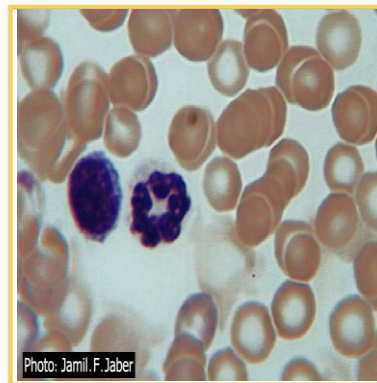
قطاع عرضي في العظم الكثيف

الأنسجة الضامة الهيكلية / العظم :
(أغلب عظام الهيكل العظمي)

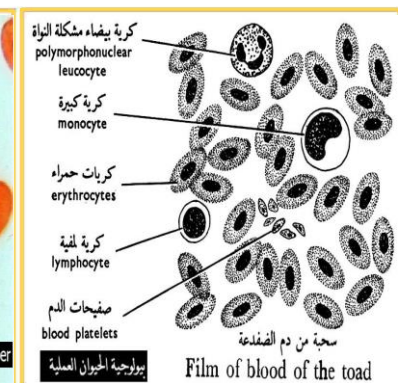
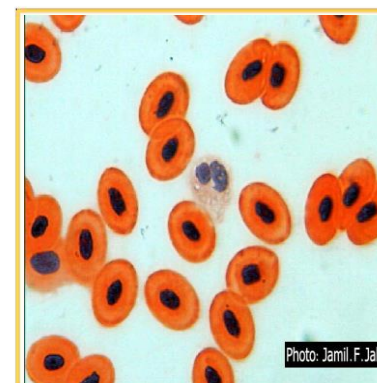


سحبة دم من الإنسان

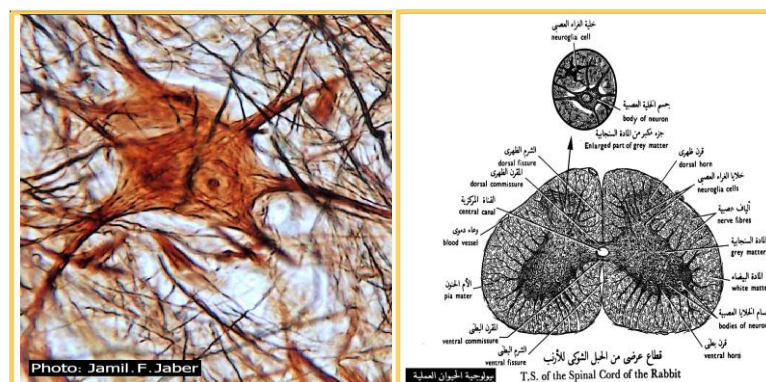
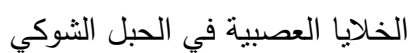
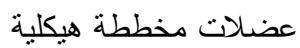
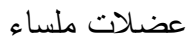
الأنسجة الضامة الوعائية



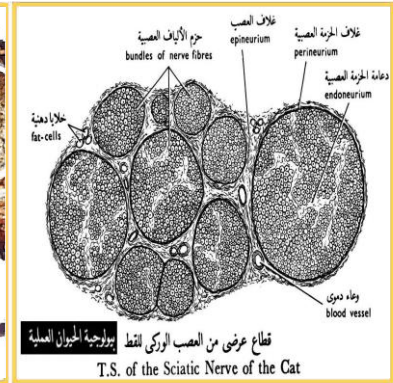
سحبة دم من الضفدع



الأنسجة العضلية

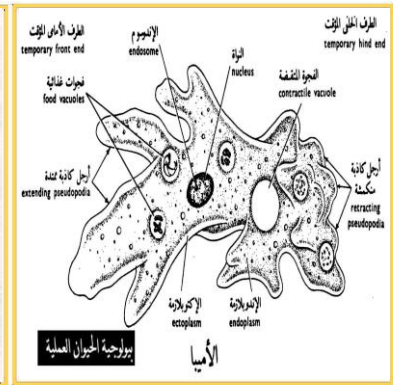
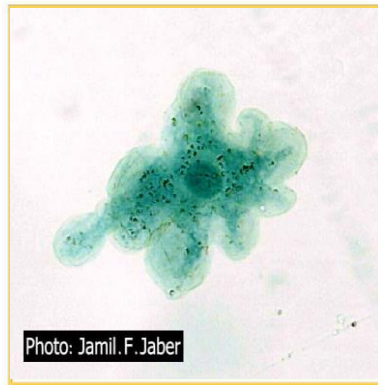


قطاع عرضي في العصب الوركي

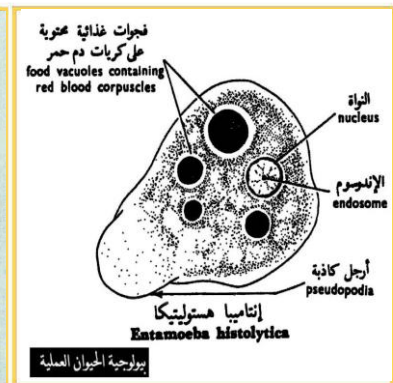


الأميبا بروتيتوس

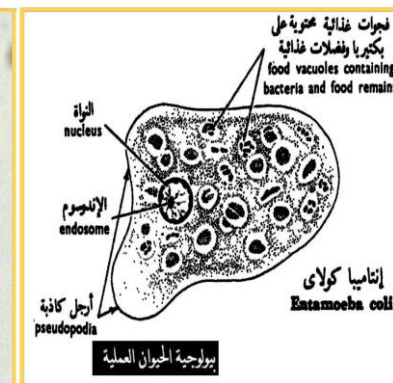
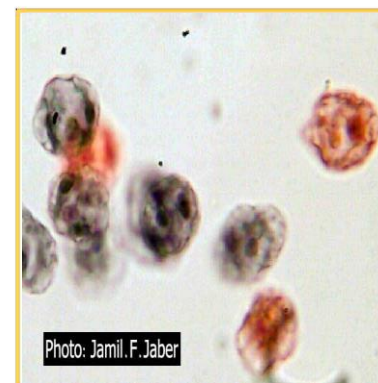
شعبة الأوليات الحيوانية / شعبة اللحميات



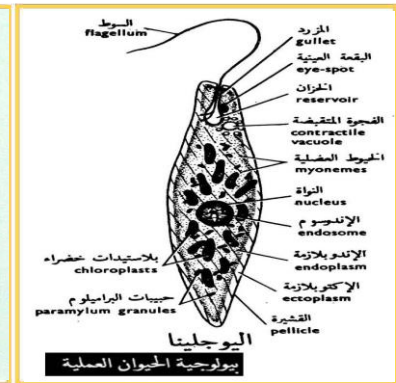
أنتماميبا هستوليتيكا



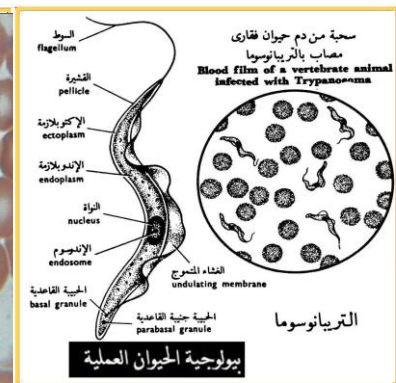
أنتماميبا كولاي



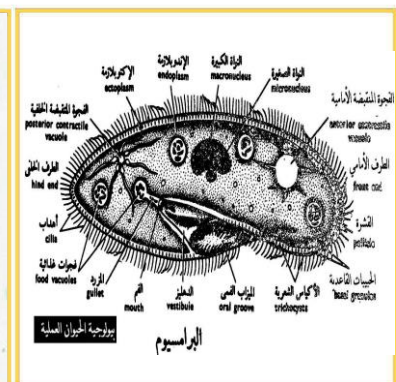
اليوجلينا



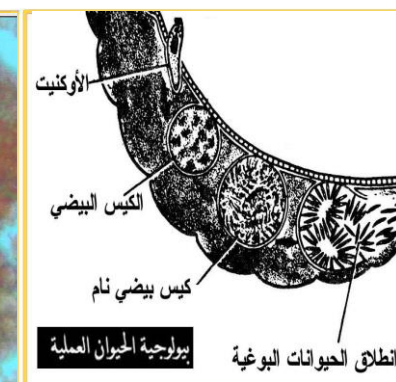
شعبية الهديات



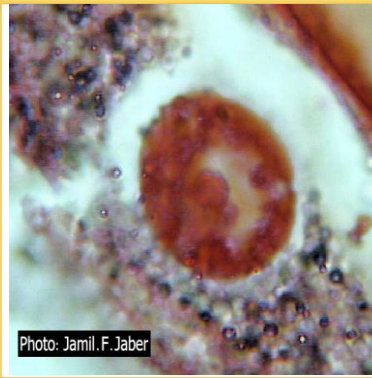
شعبية البوغيات / البلازموديوم



انطلاق الحيوانات البوغية



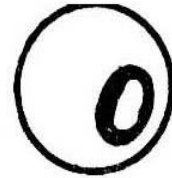
اللاقحة



اللاقحة Zygote

بيولوجية الحيوان العملية

الطور الحلقي

الطور الحلقي
signet-ring stage

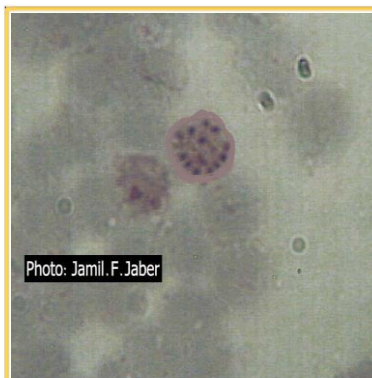
بيولوجية الحيوان العملية

الطور الأميبي

الطور الأميبي
amoeboid stage

بيولوجية الحيوان العملية

طور الشيزونت

انقسام نواة الشيزونت
nuclear division
in schizont

بيولوجية الحيوان العملية

مراجع

- اليوسف، د. محمد بن صالح ، الشوا، ياسر بن رجب، الرياض ، النشر العلمي والمطابع ١٤٢٣ هـ.
- دوعر، ابراهيم علي ، العبد الله ، د. شيتوي صالح ، عيسى، عبد القادر مصطفى، الدقم ، فاتن حنا مقطش ، الأحياء ، الأردن ، وزارة التربية والتعليم ١٤٢٠ هـ / ١٩٩٩ م الطبعة الثانية.
- دميان، د. إميل شنودة، الحسيني ، د. أحمد حماد ، بيولوجية الحيوان العام ج ١، ٢، ٣ ، دار المعارف ، الطبعة السادسة عشرة ، ١٩٨٦ م.
- البنهاوي، د. محمود أحمد، دميان، د. أميل شنوده، رشدي، د. محمد أمين ، سعود ، د. محمد فتحي ، علم الحيوان ، جامعة عين شمس ، الطبعة العاشرة ١٩٩٢ م .
- البنهاوي، د. محمود أحمد، خطاب ، د. فهمي إبراهيم ، الجنزوري، د. منير علي ، الشرشابي ، د. عبد الفتاح محمود ، علم الخلية ، القاهرة ، دار المعارف ١٩٩٠ م.
- أعضاء هيئة التدريس علم الحيوان بالجامعة المصرية ، الدراسة العملية في علم الحيوان ، القاهرة ، دار المعارف ، الطبعة الثانية ١٩٨٣ م .
- شابمان ، ر. ف ، الحشرات التركيب والوظيفة ، القاهرة ، الدار العربية للنشر والتوزيع ، الطبعة الثالثة ١٩٩٥ م.
- جون ، كيمبال ، كيمبل بيولوجي ، الرياض ، دار المريخ للنشر ، ١٤١٣ هـ / ١٩٩٣ م .
- محمد ، د. محمد بهجت حسين ، سرحان ، د. أسامة محمد محمد ، علم الأنسجة والتشريح المجهرى ، مصر ، دار النشر للجامعات ، الطبعة الأولى ١٤٢٤ هـ / ٢٠٠٣ م .
- كولين ، ر. هويكنز ، تركيب ووظائف الخلايا ، لندن ، ١٩٨٥ م .
- الحلو، د. جاسم ، موسوعة الحشرات ، عمان ، دار أسامة للنشر والتوزيع ٢٠٠٣ م .
- العمودي ، د. مكي بن عبد الله ، الرياض جامعة الملك سعود ، للنشر العلمي والمطابع ١٤١٩ هـ .
- W.H.Freeman, Brian Bracegirdle , An Atlas Of Embryology , London , Third Edition 1978 .
- Word Book- Childcraft International , Inc , The World Book Encyclopedia , USA, 1979 .
- Golden Press, Natural Science , New York , 1962.
- E.L.Jordan, P.S. Verma, Invertebrate Zoology , New Delhi, Eleventh Edition 1988.
- N.D.Riley, Insects In Colour, Holland, Fourth Impression 1977.