



مدونة المناهج السعودية

<https://eduschool40.blog>

الموقع التعليمي لجميع المراحل الدراسية

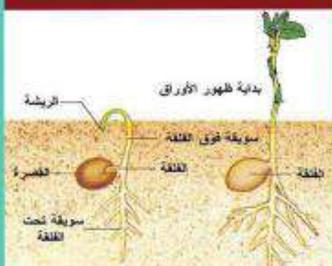
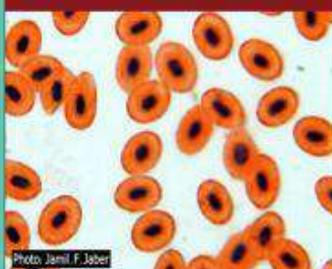
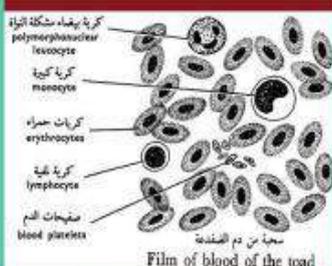
في المملكة العربية السعودية



دليل الطالب للمشرايح والعينات
في علم الأحياء

7

النشريح امقارن للفقاريات



الكلية الجامعية بمكة المكرمة
إشراف ومتابعة
جميع الهيئة التدريسية
في قسم الأحياء

إعداد و تجميع ونصوير وتصميم
أ. جميل فوزي جميل جبر

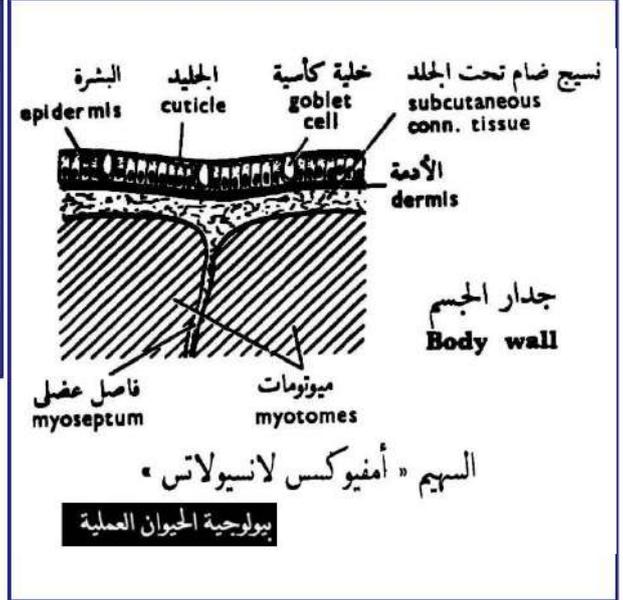
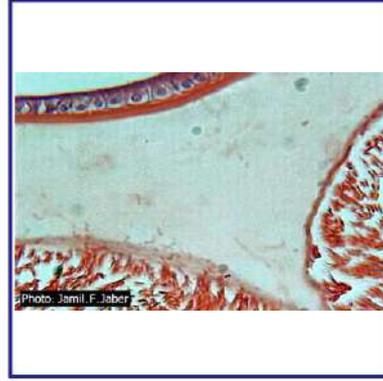
1429-2009

المحتويات

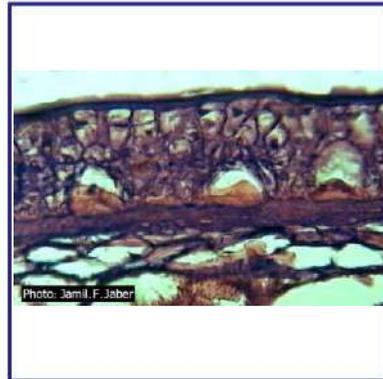
١٤	الأجزاء الرئيسية للهيكل الداخلي	٢	الجلد والهيكل الخارجي:
١٤	الهيكل الداخلي للأسماك	٢	ق.ع في جلد السيم
١٥	الهيكل الداخلي للضفدع	٢	ق.ع في جلد اللامبري
١٥	الهيكل الداخلي للحمامة	٢	ق.ع في جلد كلب السمك
١٥	الهيكل الداخلي للأرنب	٣	ق.ع في جلد البلطي
١٦	الهيكل العظمي للإنسان	٣	الحراشف الدرعية
١٦	أجزاء الجمجمة :	٣	الحراشف المشطية
١٦	طائفة الأسماك الغضروفية	٤	الحراشف الجانودية
١٦	الراينوباتس	٤	الحراشف الدائرية
١٧	الماسنيلس	٤	ق.ع في جلد البرمائيات
١٧	الترايجون	٥	ق.ع في جلد الزواحف
١٧	طائفة الزواحف	٥	الحراشف القرنية
١٧	الضب المصري	٥	المخالب
١٩	الترسه المائية "كيلونيا "	٦	صندوق السلحفاة
١٩	طائفة الطيور	٦	ق.ع في جلد الطيور
١٩	الحدأة المصرية	٦	تركيب الوبر
٢٠	طائفة الثدييات	٧	تركيب الريش القلمي
٢٠	الكلب المنزلي	٧	ق.ع في جلد الثدييات
٢١	أشكال أجسام الفقرات للعمود الفقاري	٧	الشعر :
٢١	مقعره الوجهين	٧	الصوف في الثعلب
٢١	أمامية التقعر	٨	من تحورات الشعر:
٢١	خلفية التقعر	٨	أشواك القنفذ
٢٢	مسطحة التقعر	٨	شوارب الأرنب
٢٢	متباينة التقعر	٨	الأظافر
٢٢	أجزاء العمود الفقاري للأرنب	٩	المخالب
	الفهقة، المحور، الفقرة العنقية، الفقرة الصدرية	٩	القرون
	الفقرة القطنية ، الفقرة العجزية	٩	المناطق
٢٤	أجزاء الحزام الصدري والأطراف الأمامية للأرنب	١٠	الأسنان :
	اللوح ، العضد، الساعد ، الرسغ واليد	١٠	أسنان دائرية الفم
٢٦	الحزام الحوضي والأطراف الخلفية للأرنب	١٠	أسنان القرش
	نصف الحزام الحوضي، الفخذ، الساق ،	١٠	تنوع أسنان الأسماك العظمية (الشعور، التامبيرا
	رسغ القدم	١٠	" النفخة "، الجراح، الأسنان الحنكية والبلعومية)
٢٧	الجهاز الدوري للشعور أو البلطي	١٢	أسنان الزواحف
٢٨	الجهاز الوريدي والشرياني للضفدع		(الحرياء ، التماسيح " قوية ومنقرة " ، أنياب الثعبان)
٢٩	الجهاز الوريدي والشرياني للحمامة	١٣	الثدييات :
٣٠	الجهاز الوريدي والشرياني للأرنب	١٣	أسنان القوارض
٣٢	المراجع	١٣	أسنان المجترات
		١٣	أسنان اللوامح
		١٤	أسنان الخلطيات

والهيكل الخارجي:

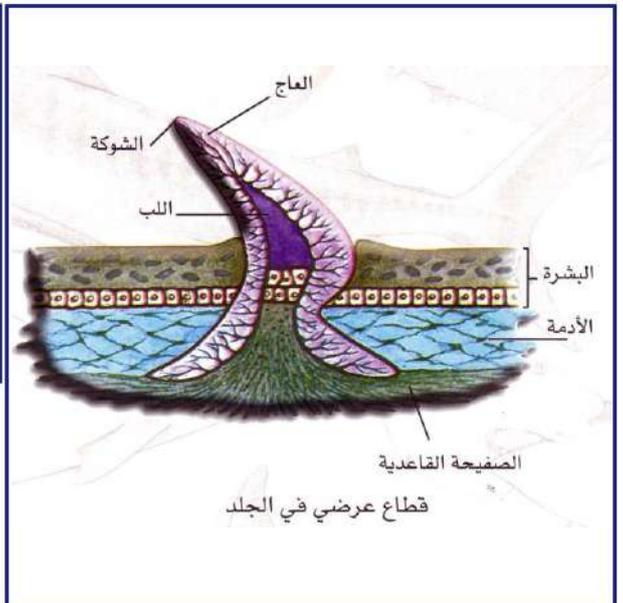
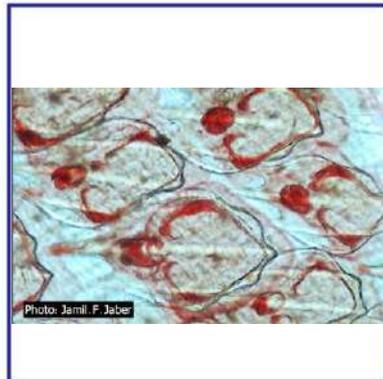
ق.ع في جلد السهم



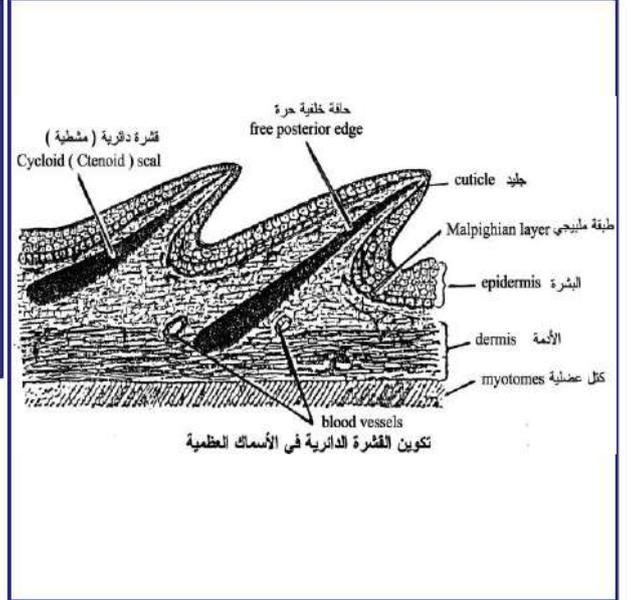
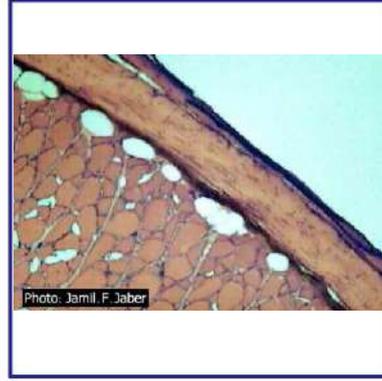
ق.ع في جلد اللامبري



ق.ع في جلد كلب السمك



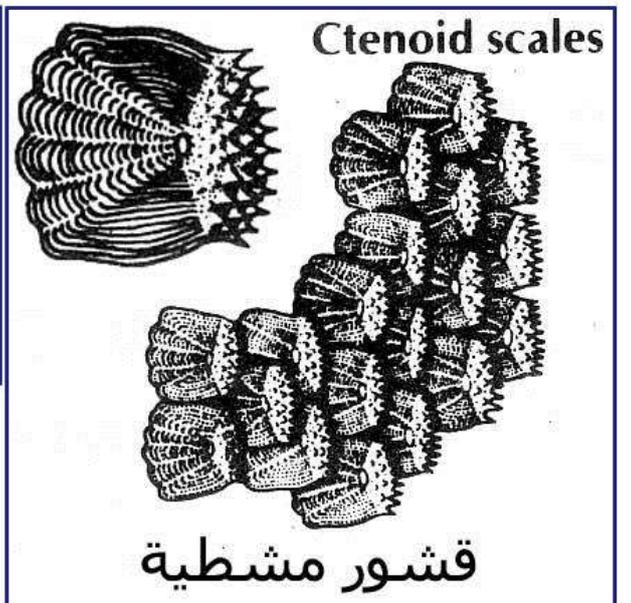
ق.ع في جلد البلطي



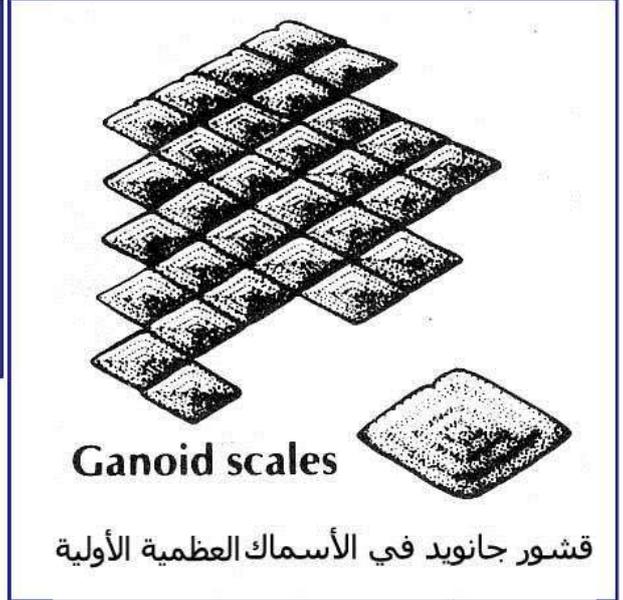
الحراشف الدرعية (قشور سنية) في السمك الغضروفية



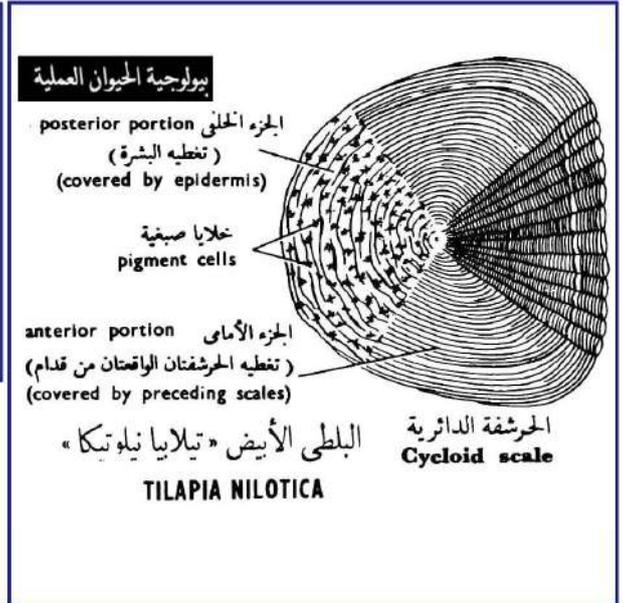
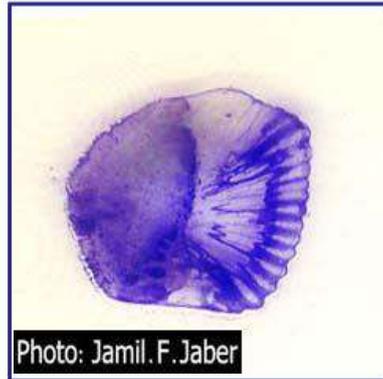
الحراشف المشطية في الأسماك العظمية



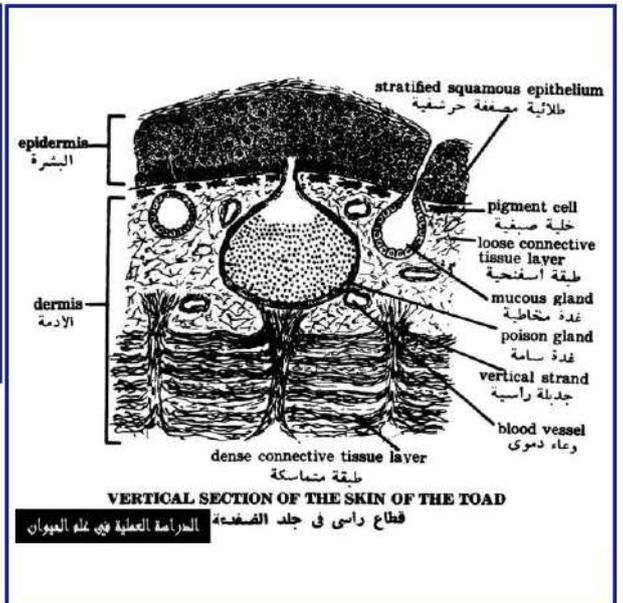
الحرشف الجانودية في الأسماك العظمية الأولية



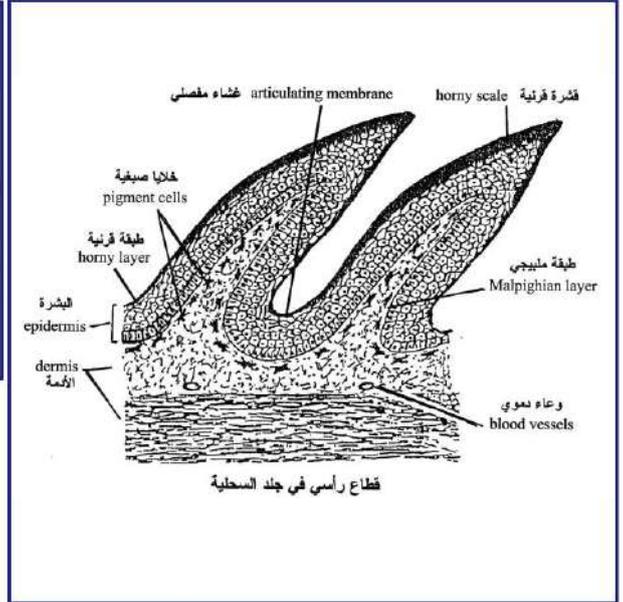
الحرشف الدائرية في الأسماك العظمية



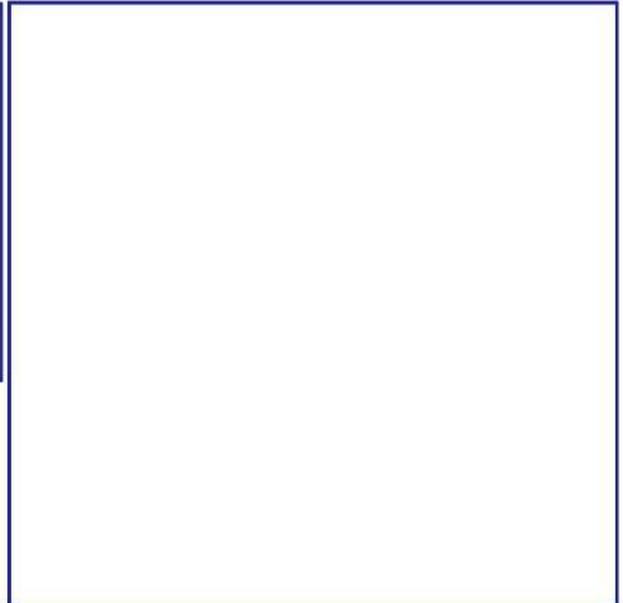
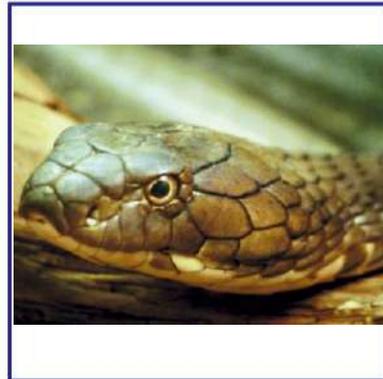
ق.ع في جلد البرمائيات



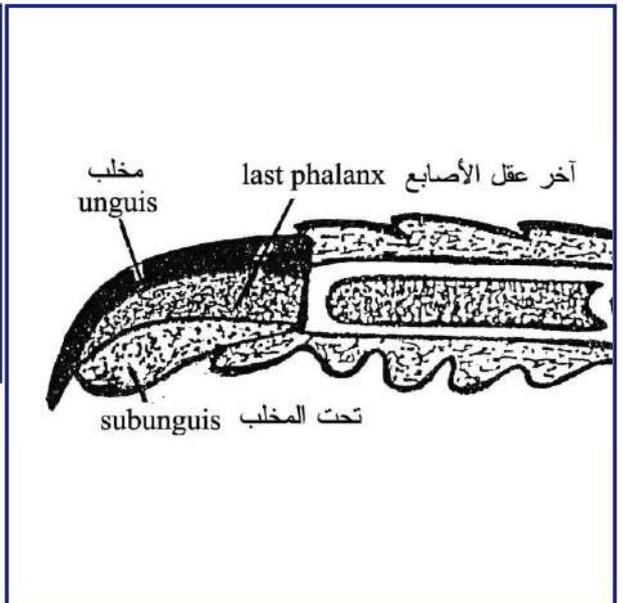
ق.ع في جلد الزواحف



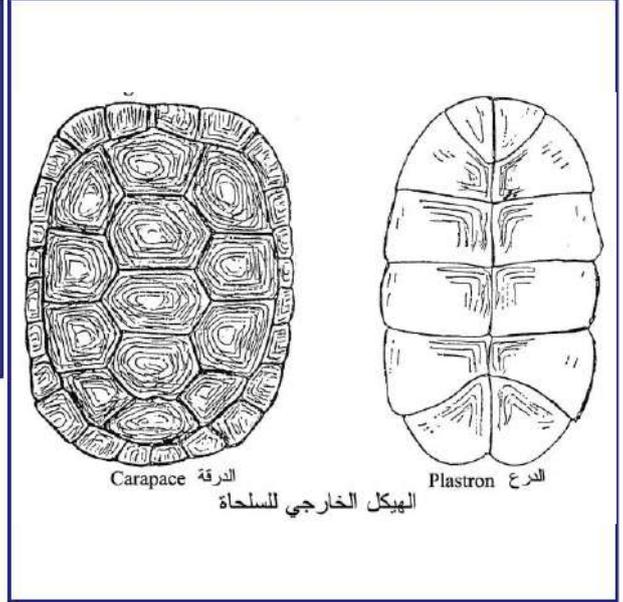
الحرشف القرنية في الزواحف



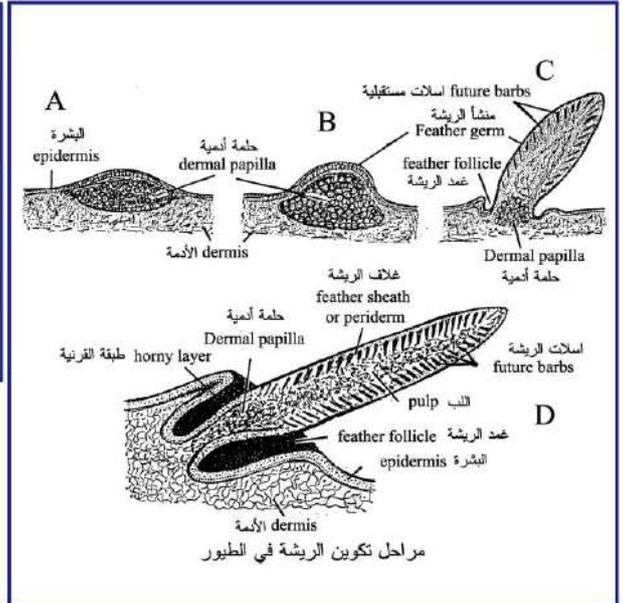
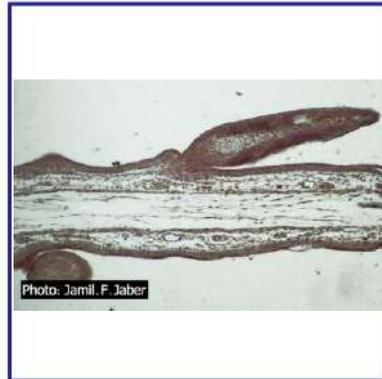
المخالب في الزواحف (الورل)



صندوق السلحفاة



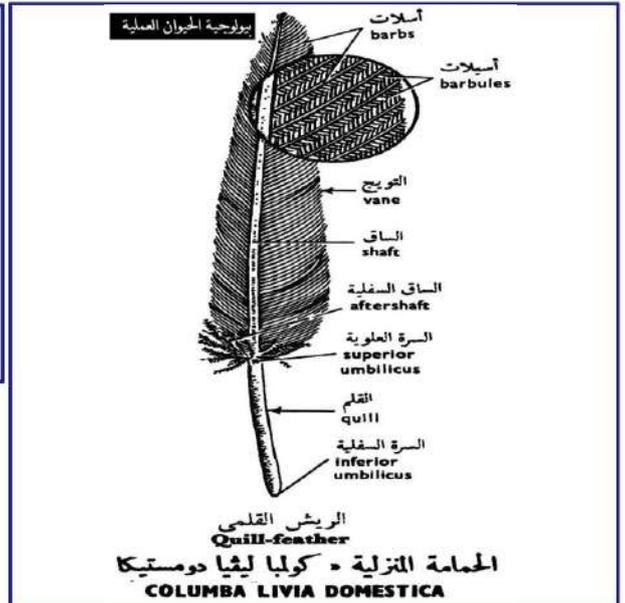
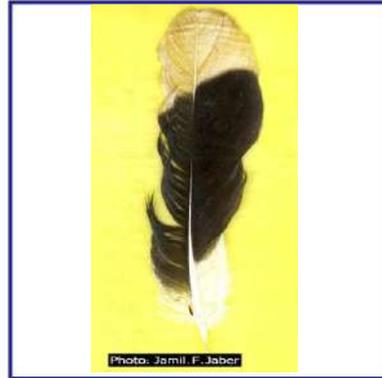
ق.ع في جلد الطيور



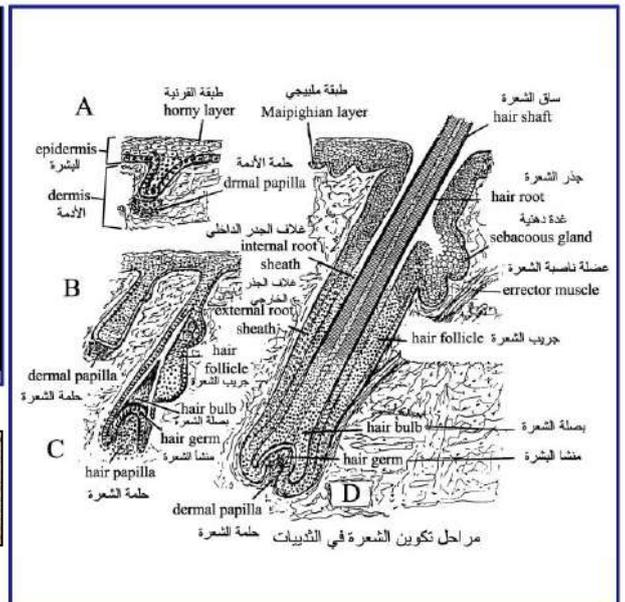
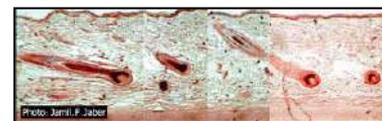
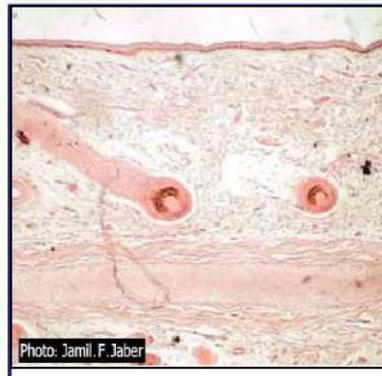
تركيب الوبر



تركيب الريش القلمي



ق.ع في جلد الثدييات

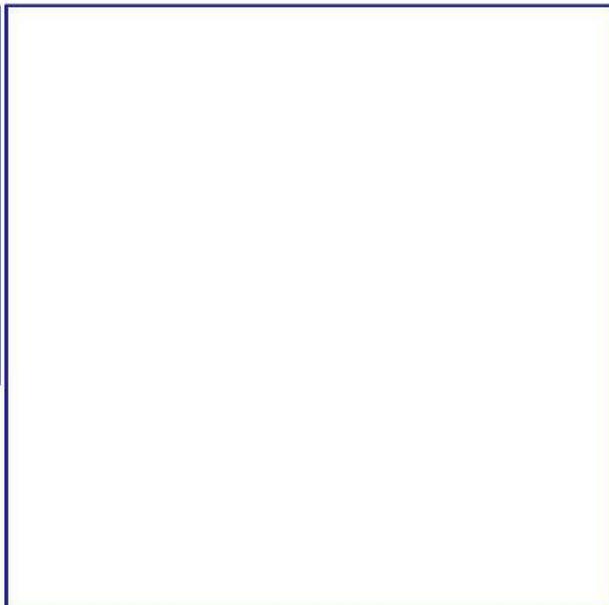


الصوف في الثعلب

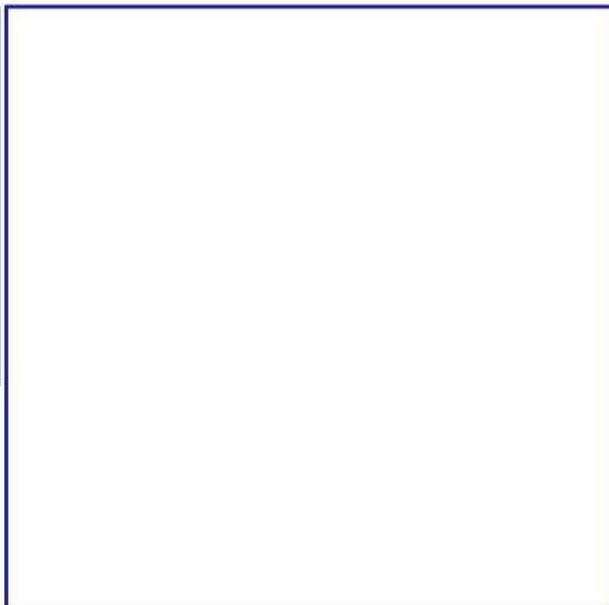
الشعر :



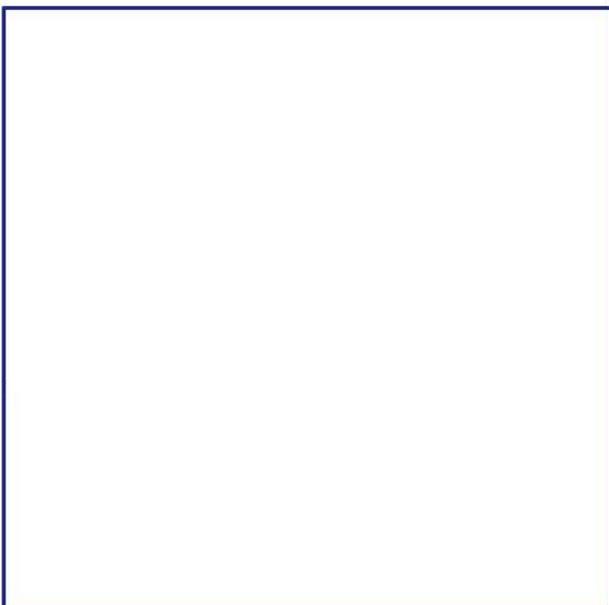
١ - أشواك القنفذ



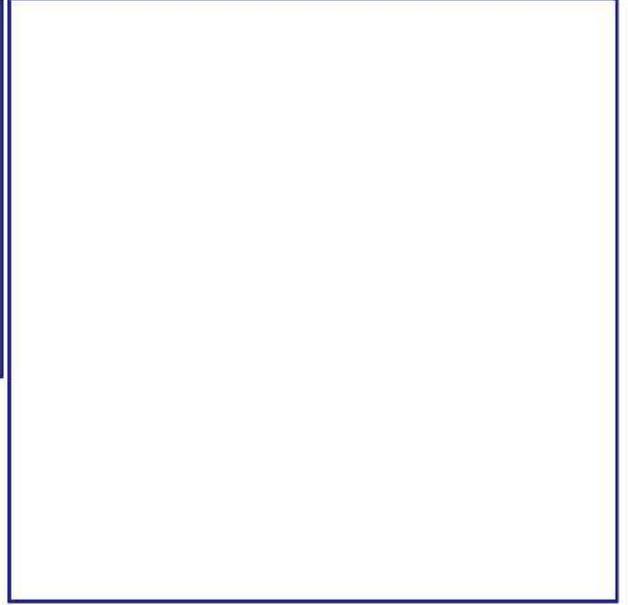
٢ - شوارب الأرنب



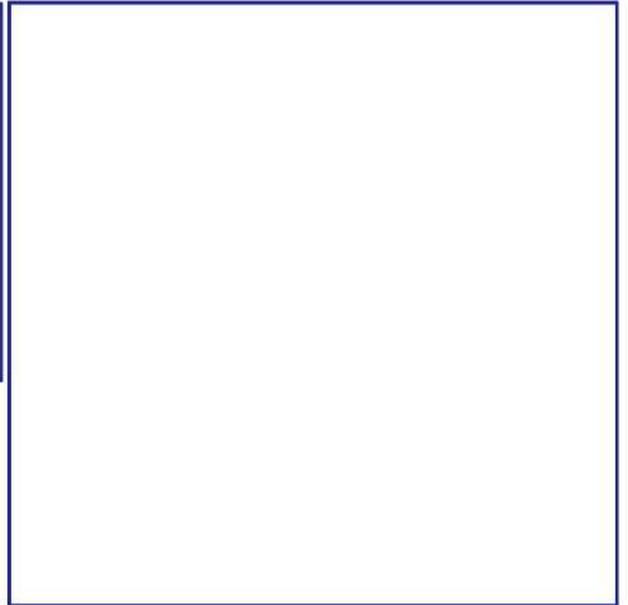
أظافر القرد



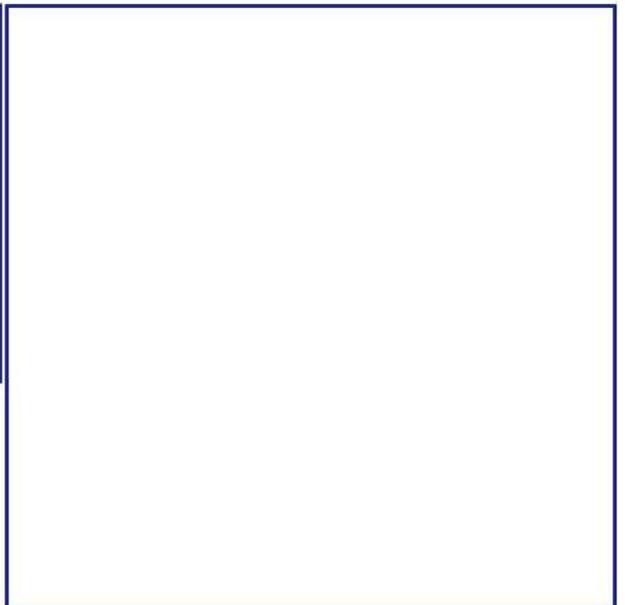
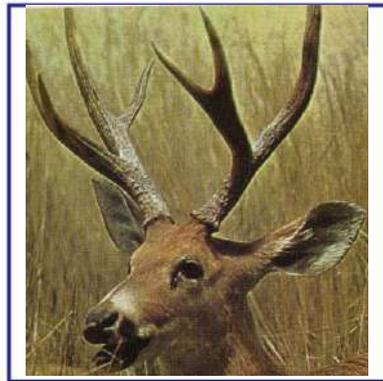
المخالب الثعلب



القرون الغزال

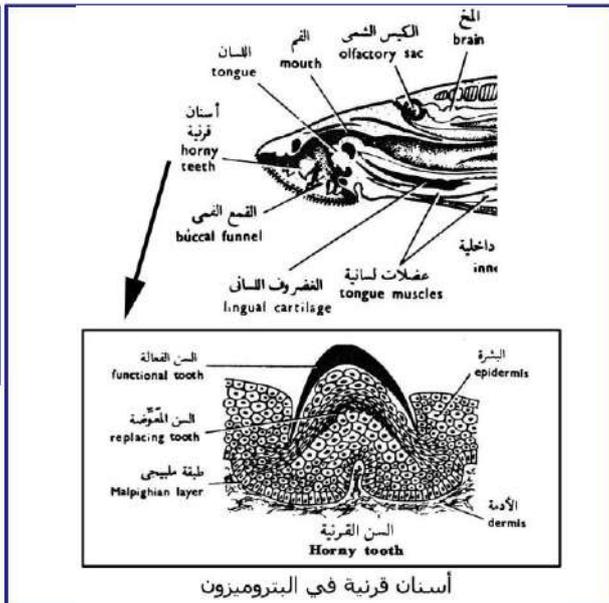
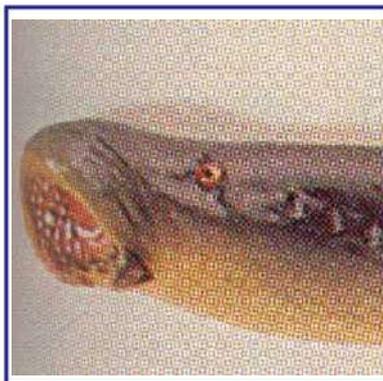


المناطق (القرون المتشعبة) الأيل

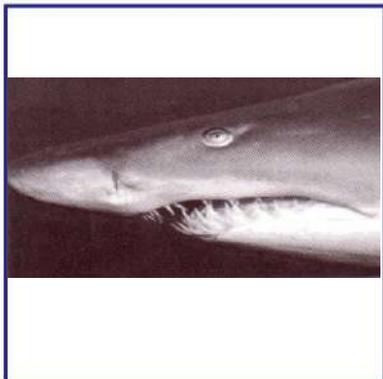


الأسنان :

أسنان دائرية الفم



أسنان القرش

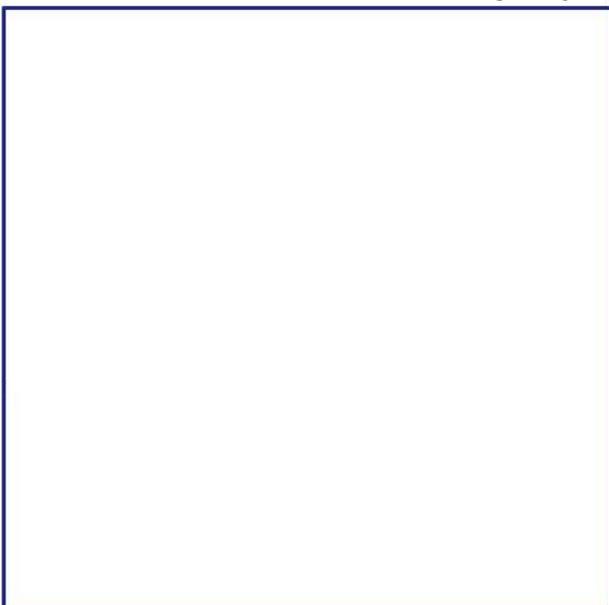


نماذج لتنوع أسنان الأسماك العظمية :

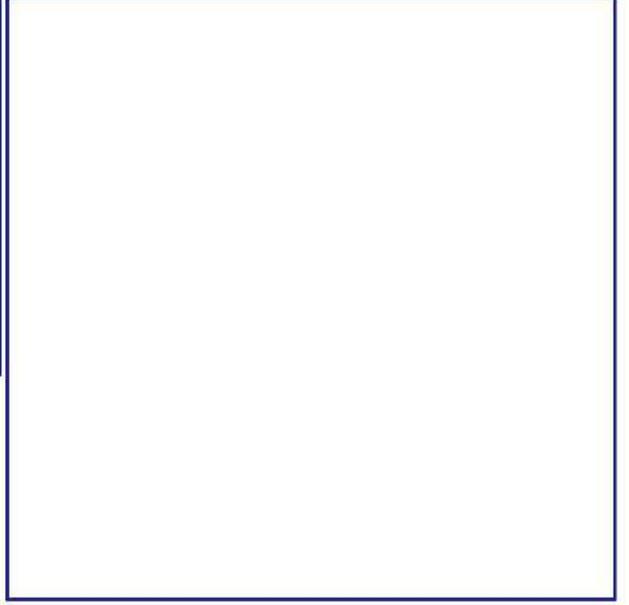
الشعور



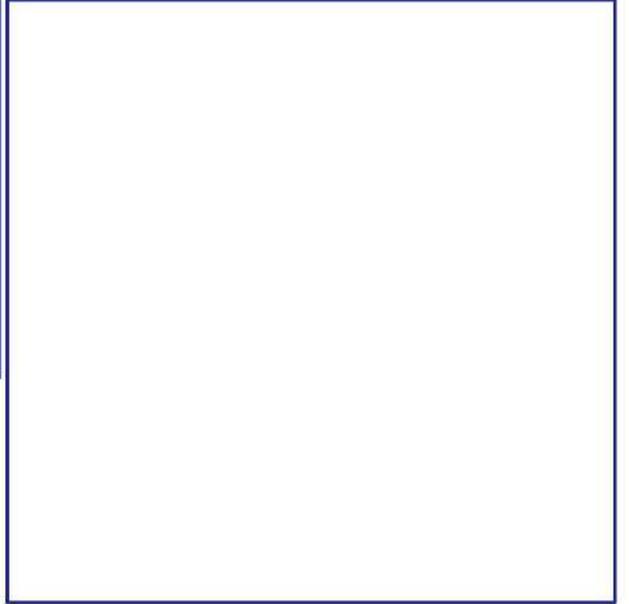
Photo: Jamil, F. Jaber



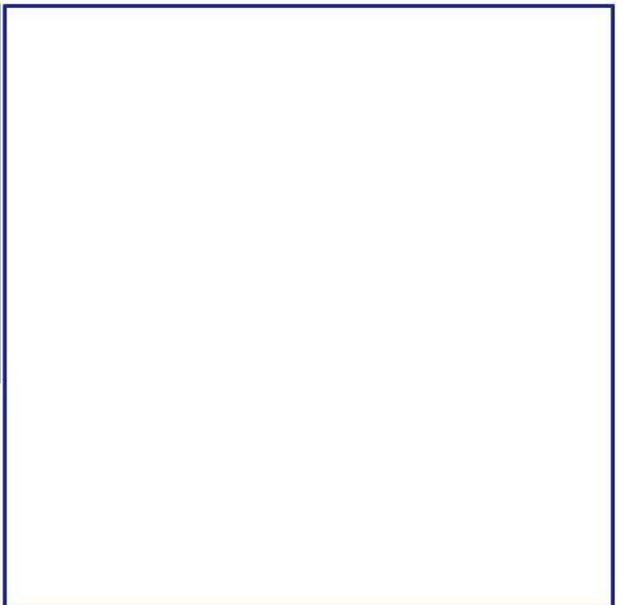
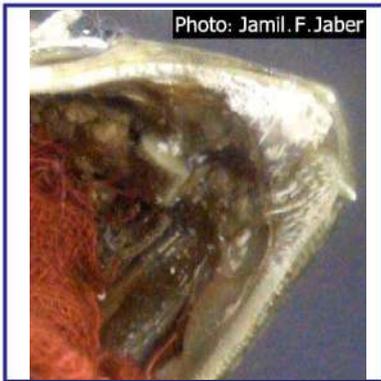
التامبير " النفخة "

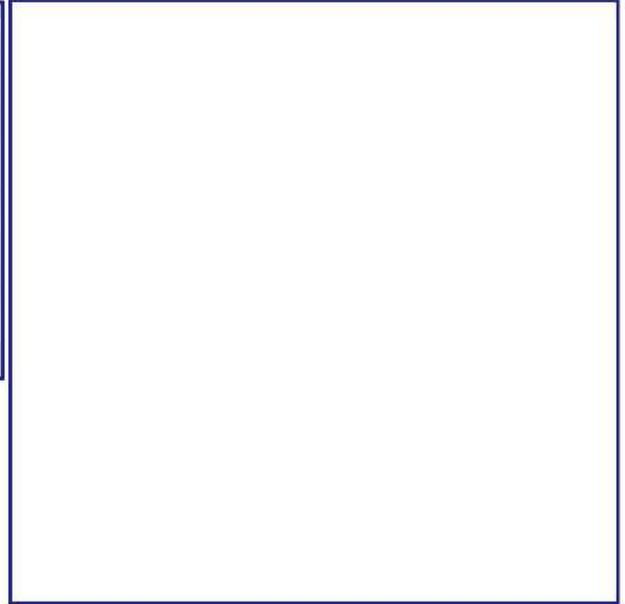


سمك الجراح

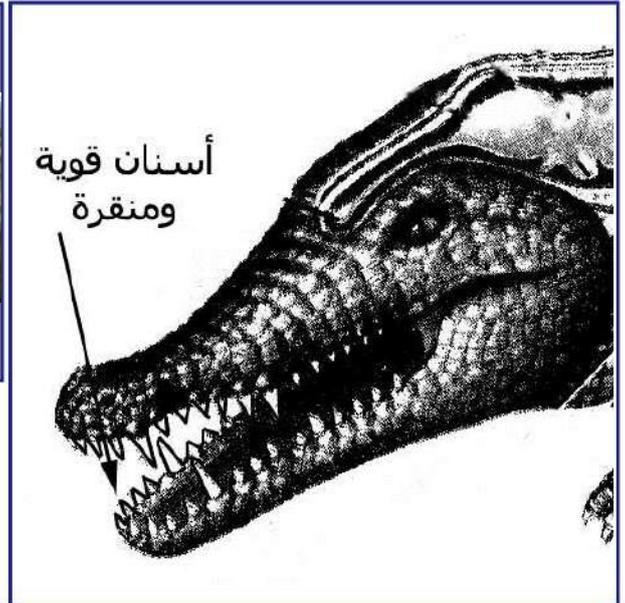


الأسنان الحنكية والبلعومية في الشعور





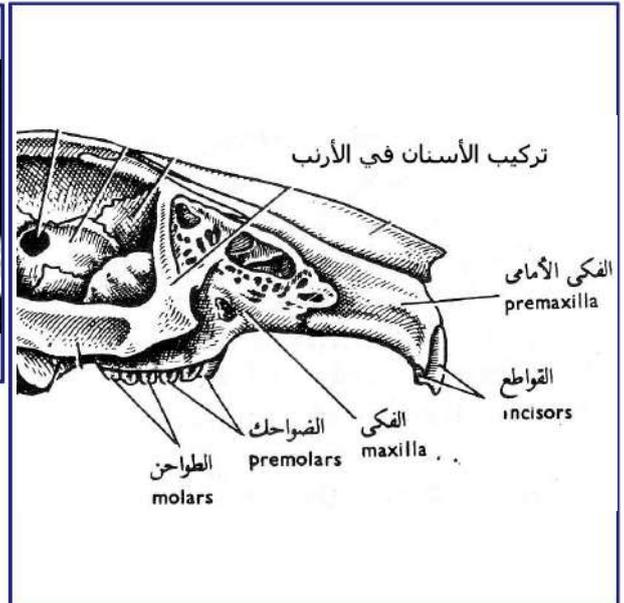
التماسيح " قوية ومنقرة "



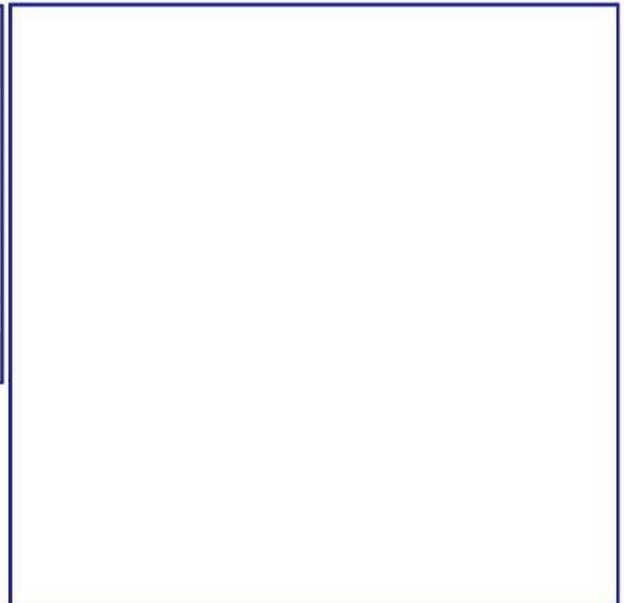
أنياب الثعبان



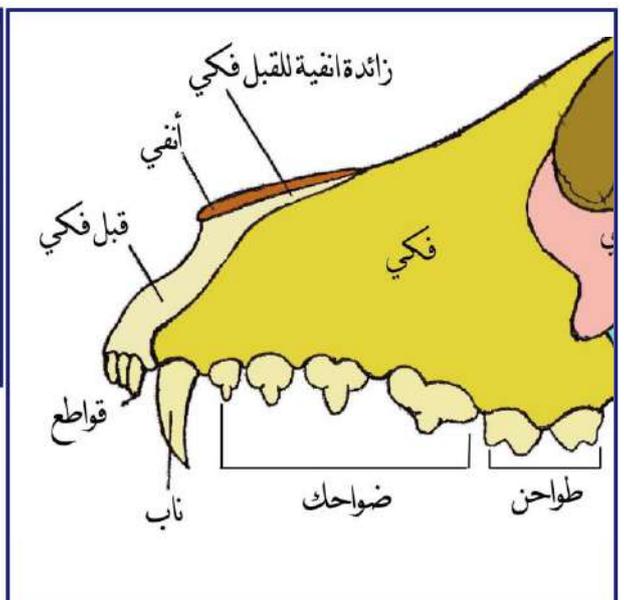
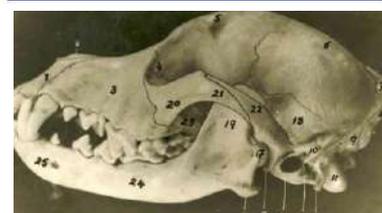
أسنان القوارض للأرنب



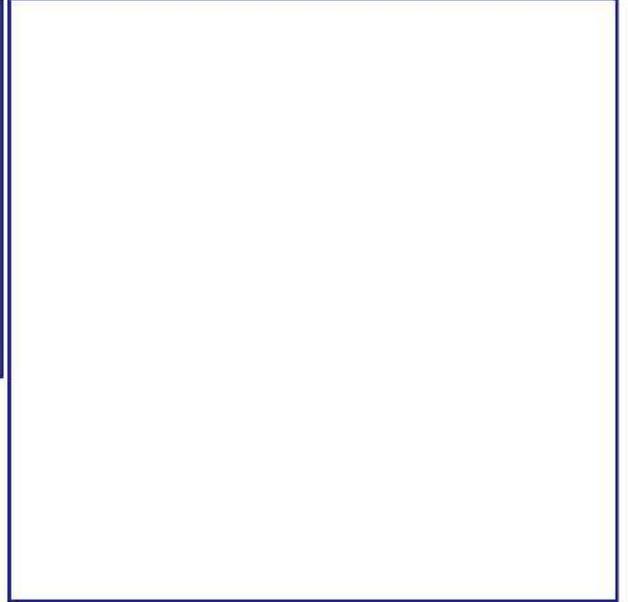
أسنان المجترات / الحصان



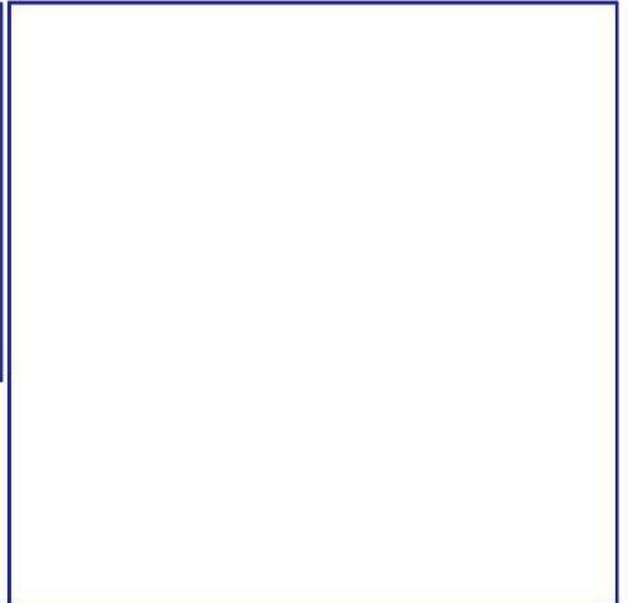
أسنان اللواحم



أسنان الخلطيات ١ - القرد

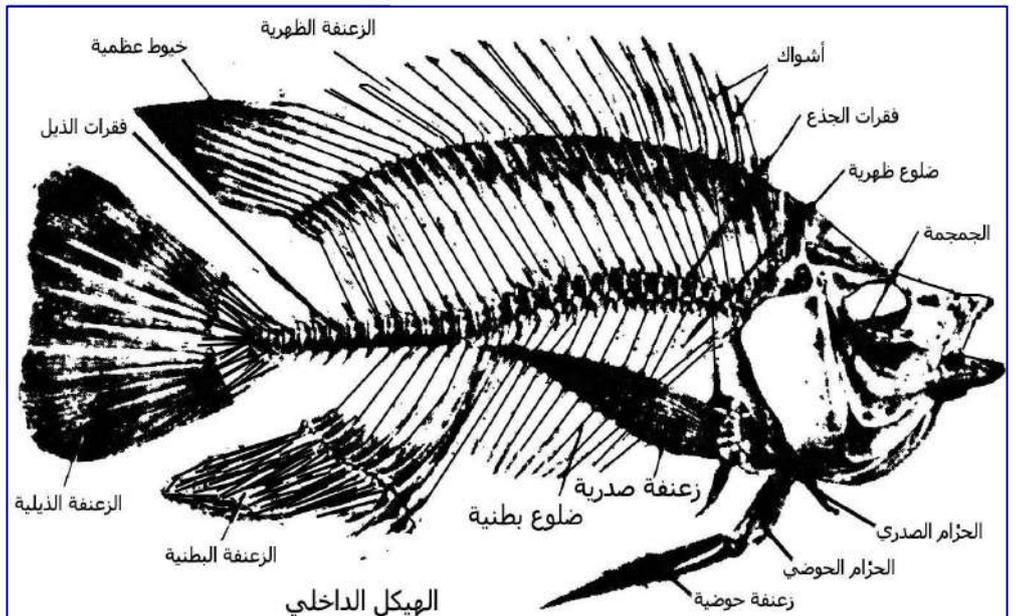


٢ - أسنان الإنسان

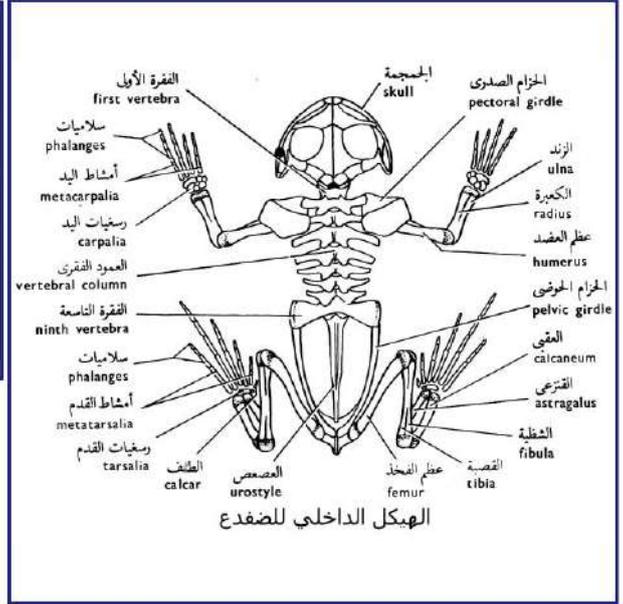


الهيكل الداخلي للأسماك العظمية

الأجزاء الرئيسية للهيكل الداخلي



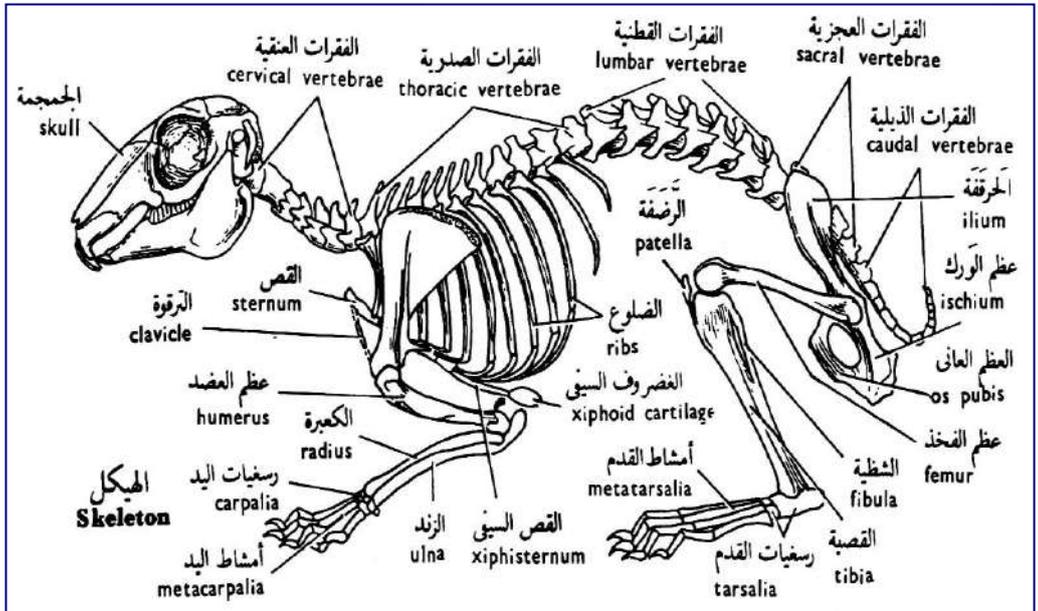
الهيكل الداخلي للضفدع

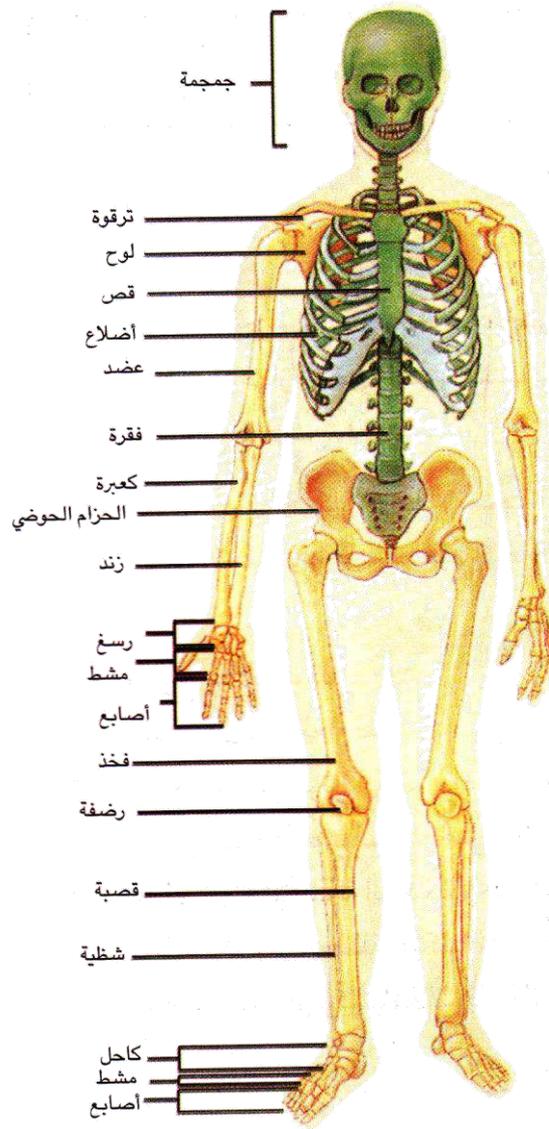


الهيكل الداخلي للحمامة



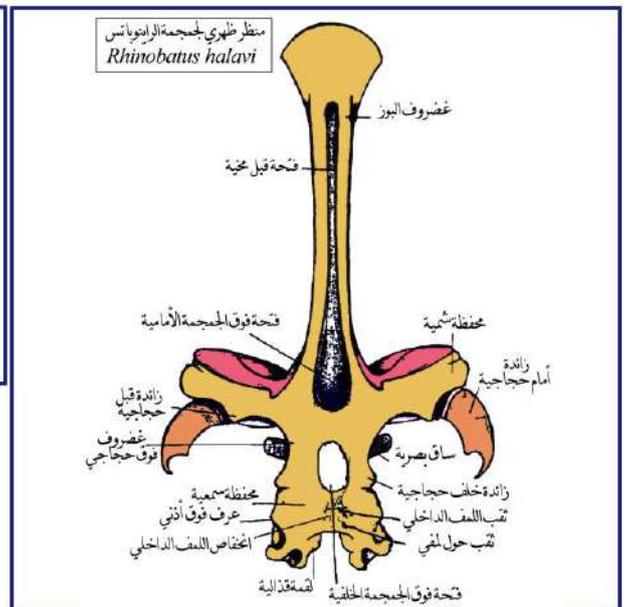
الهيكل الداخلي للأرنب



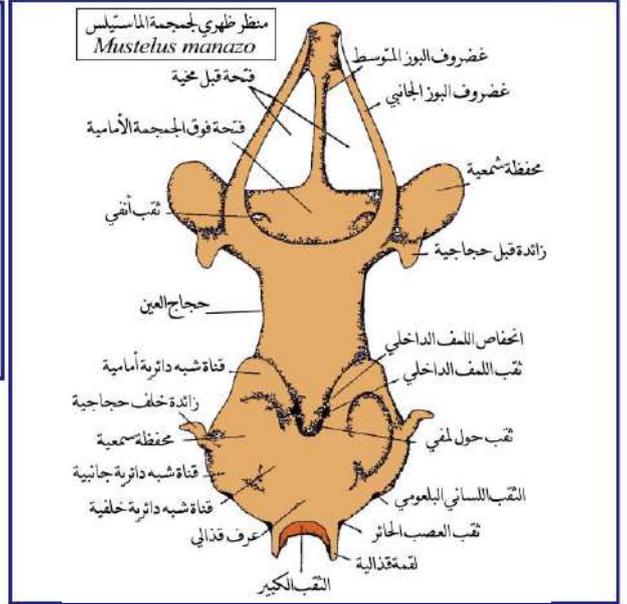
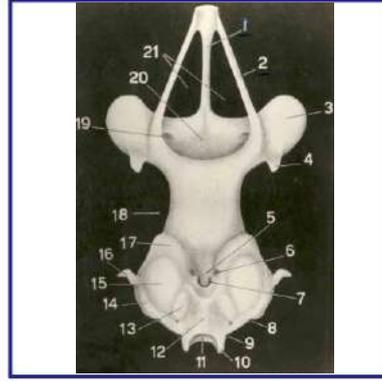


منظر ظهري لجمجمة الراينوباتس

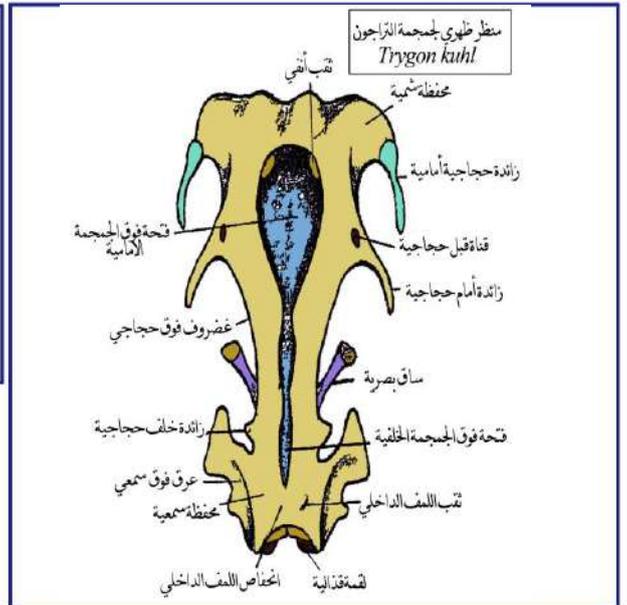
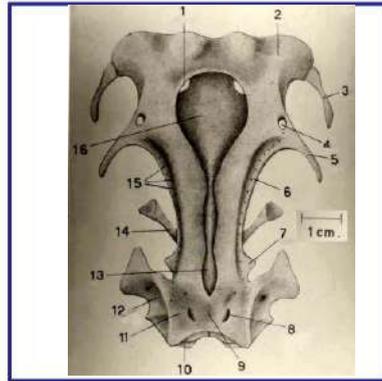
أجزاء الجمجمة / طائفة الأسماك الغضروفية



منظر ظهري لجمجمة الماستيلس

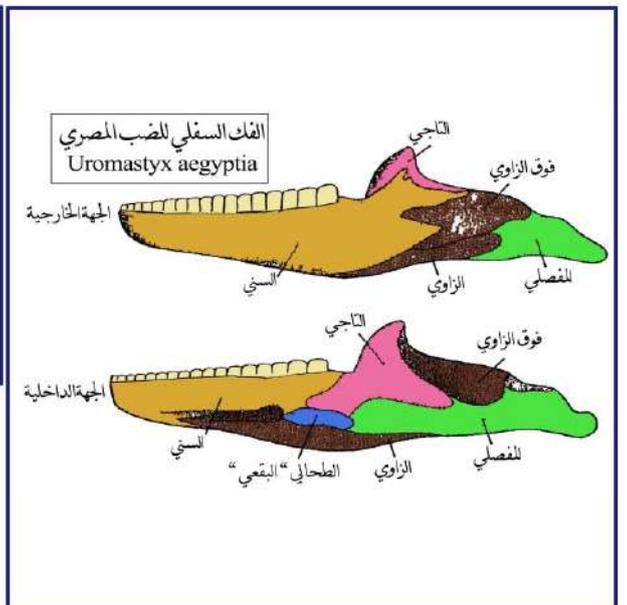


منظر ظهري لجمجمة الترايجون

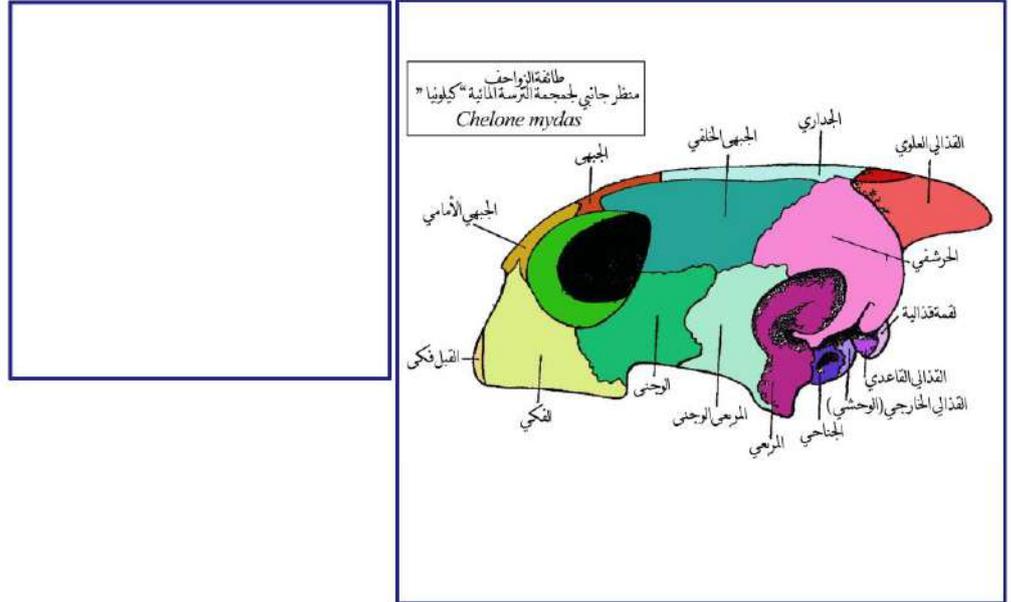


١ - الفك السفلي للضب المصري

طائفة الزواحف / الضب المصري

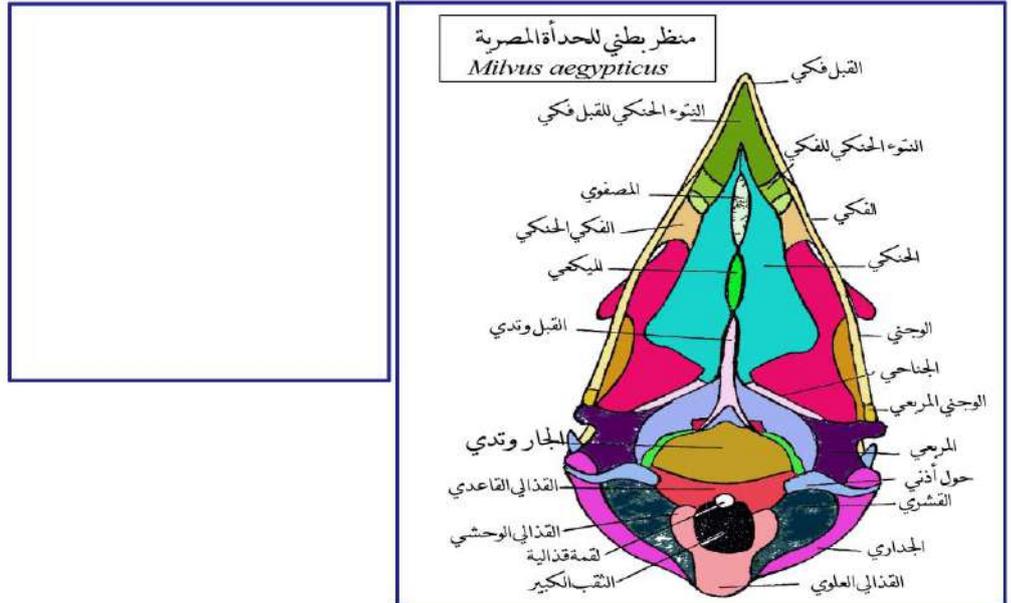


٢ - منظر جانبي لجمجمة للترسة المائية (كيلونيا)

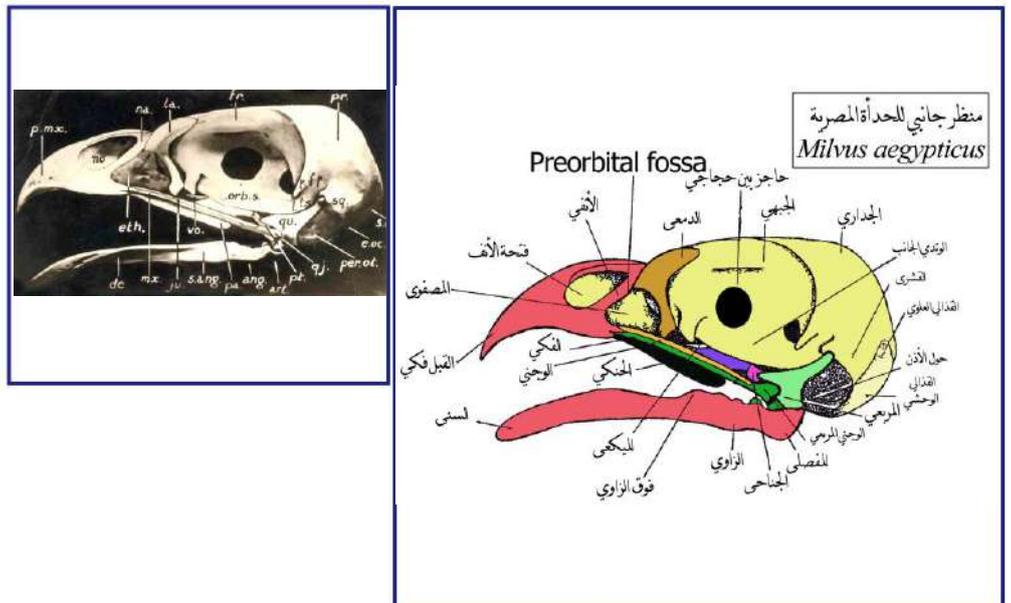


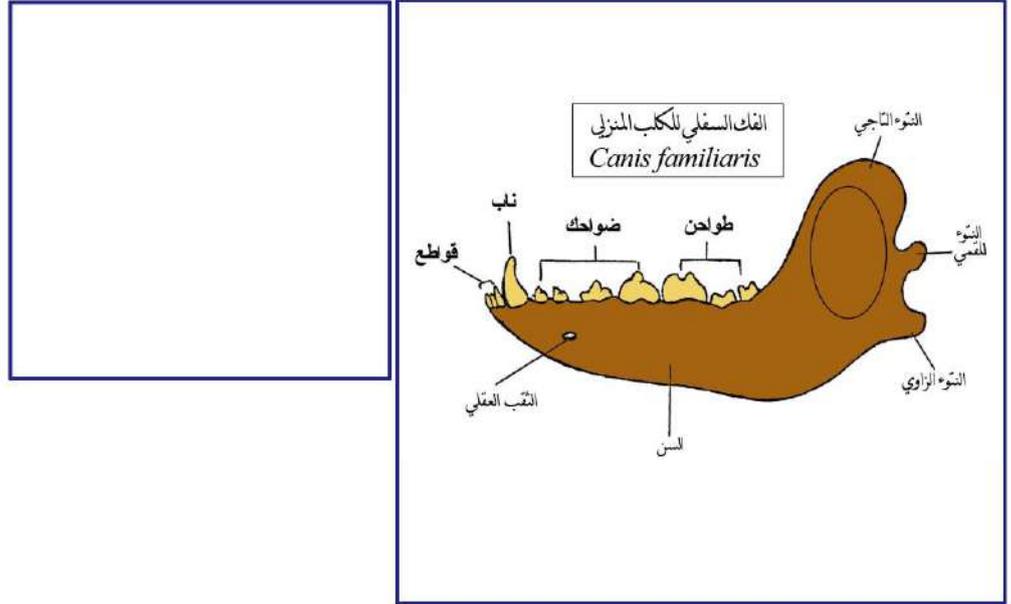
١ - منظر بطني لجمجمة للحدأة المصرية

طائفة الطيور / الحدأة المصرية

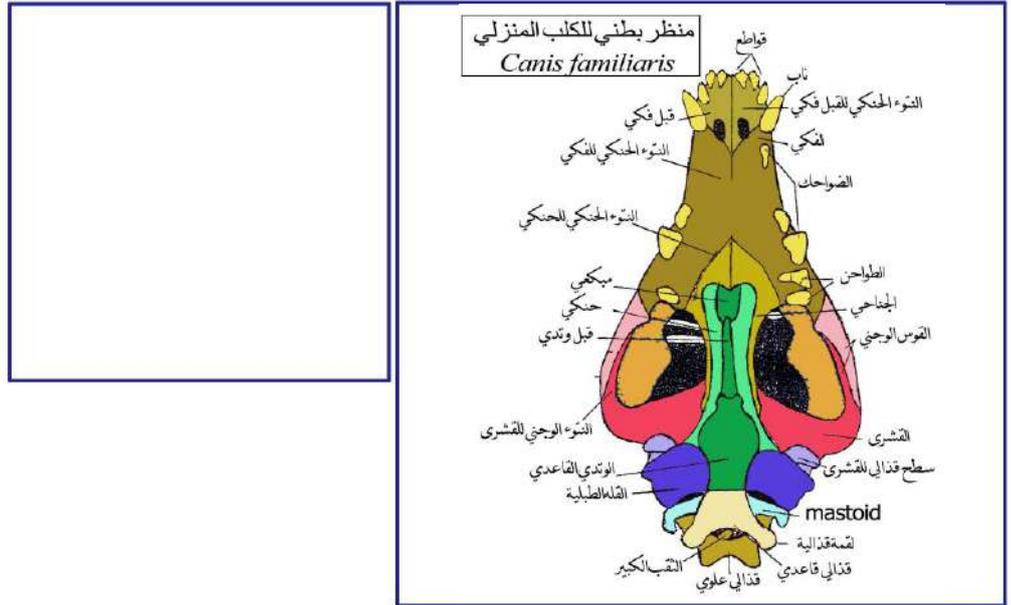


٢ - منظر جانبي لجمجمة للحدأة المصرية

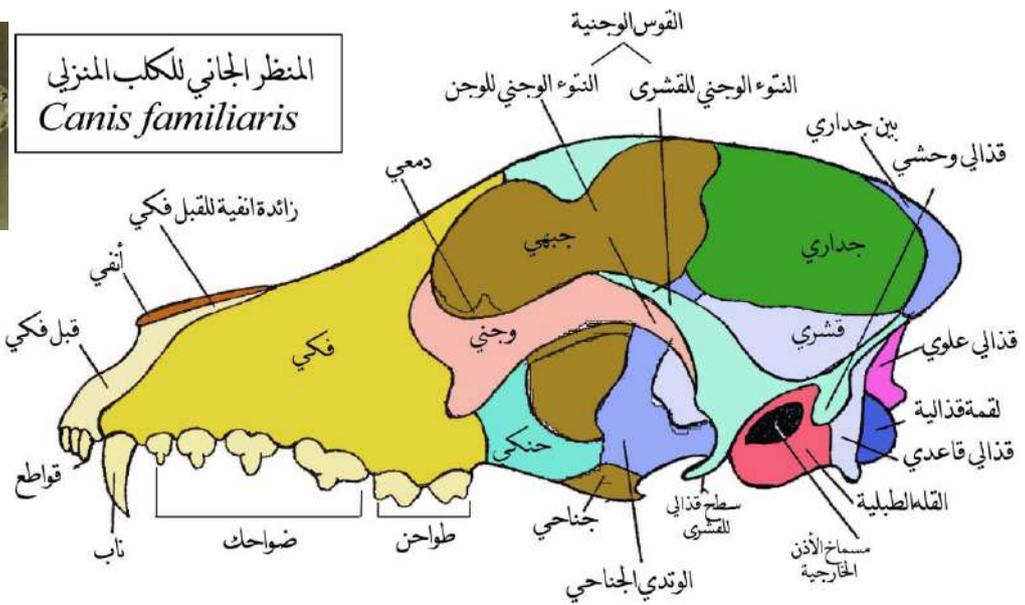
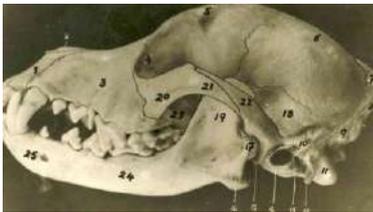


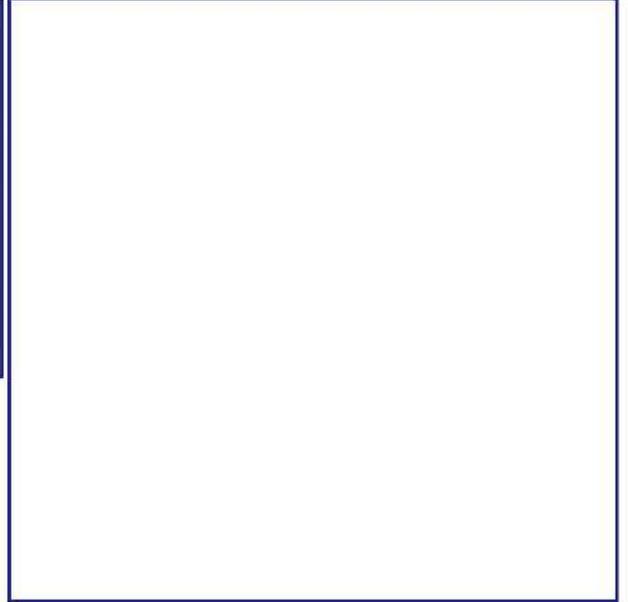


٢ - منظر بطني لجمجمة الكلب المنزلي

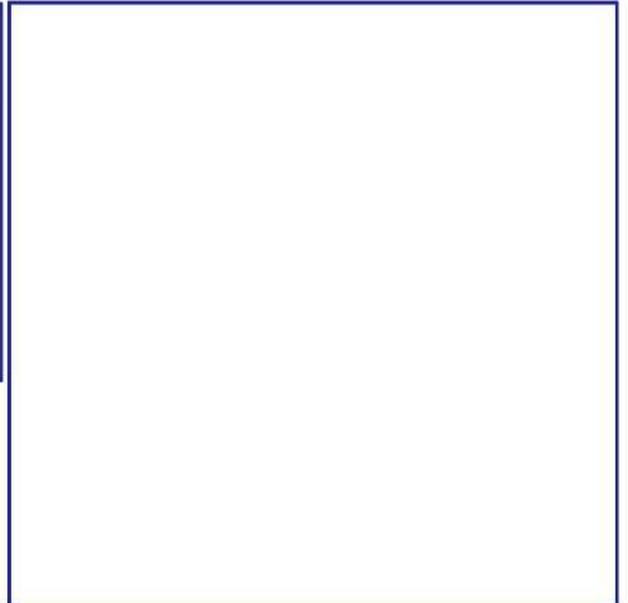


٣ - منظر جانبي لجمجمة الكلب المنزلي

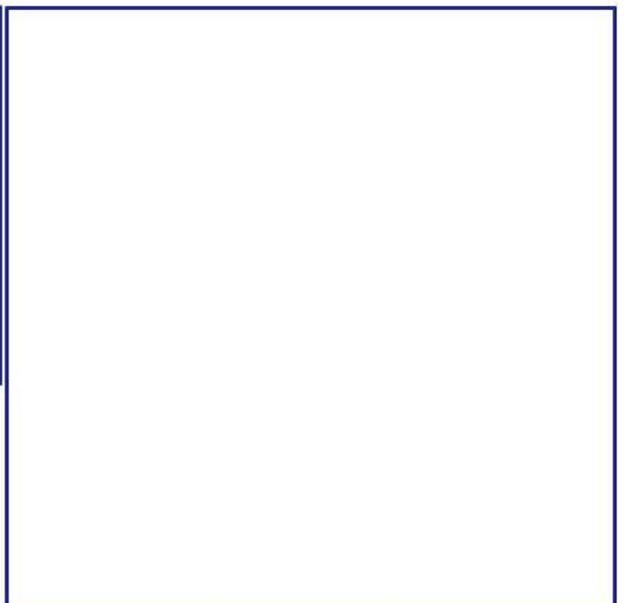




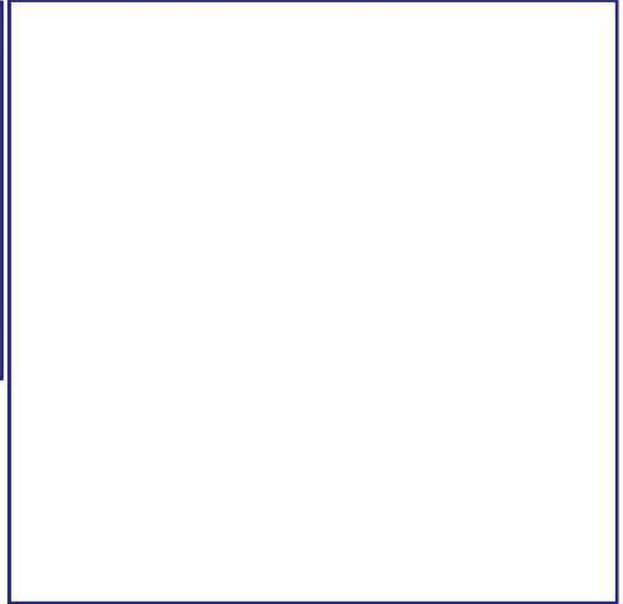
أمامية التفر في البرمائيات



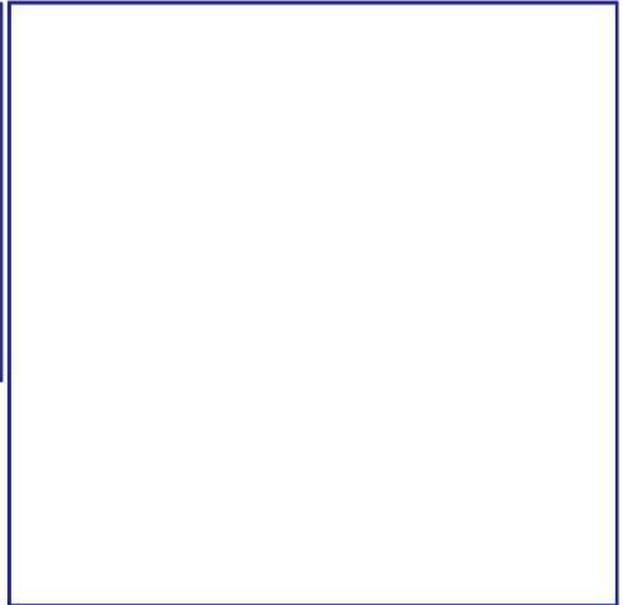
خلفية التفر في الزواحف



مسطحة التفرع في الثدييات

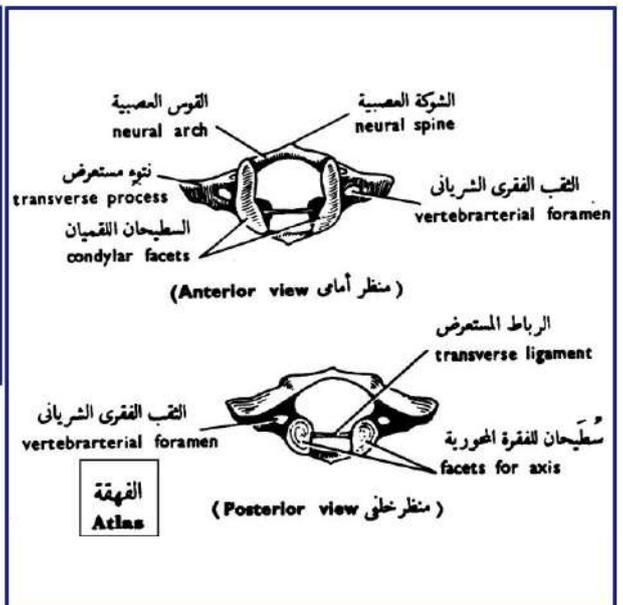


متباينة التفرع الفقرات العنقية/ في الطيور

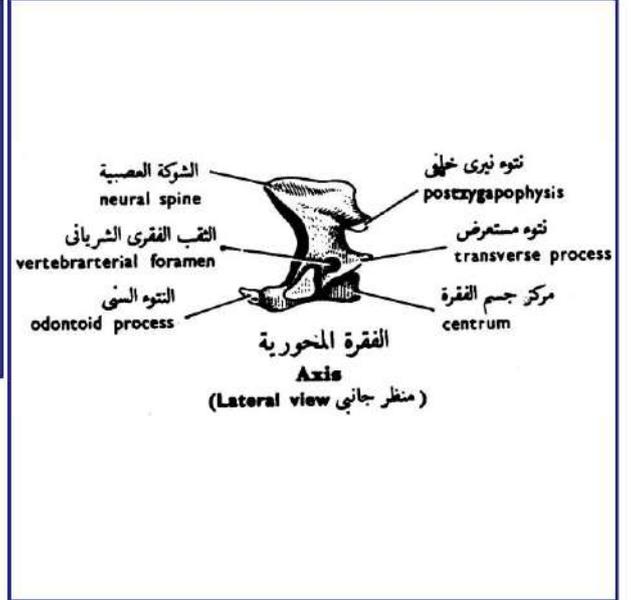
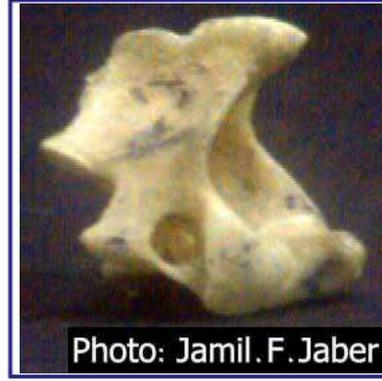


الفهقة

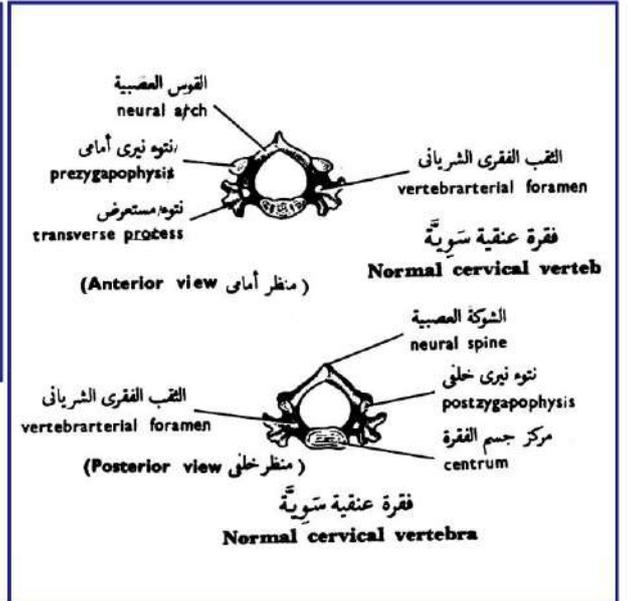
أجزاء العمود الفقاري للأرنب



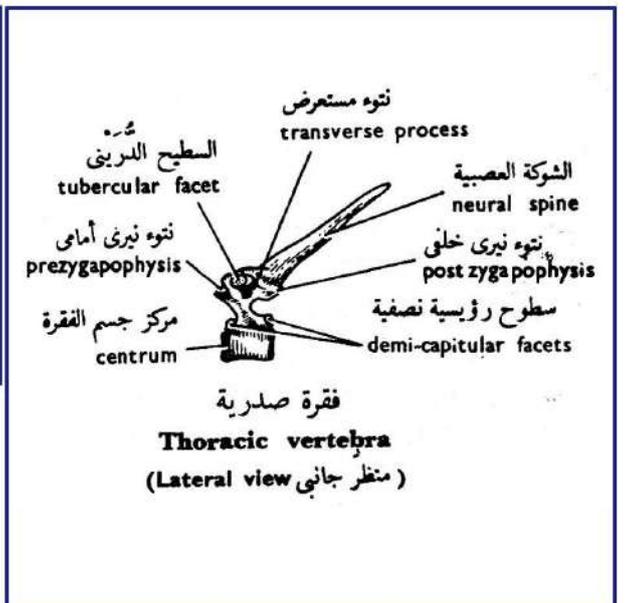
المحور



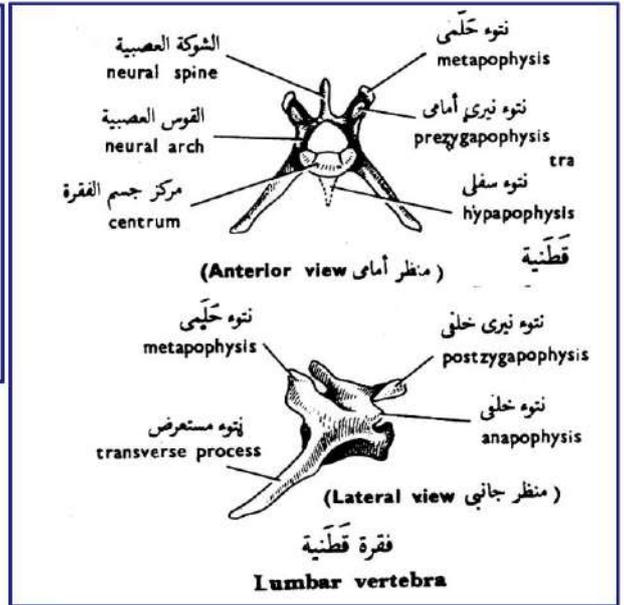
الفقرة العنقية



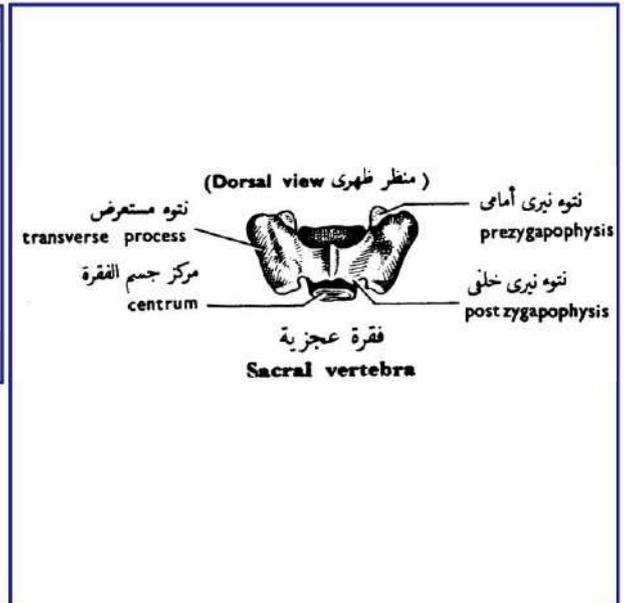
الفقرة الصدرية



الفقرة القطنية

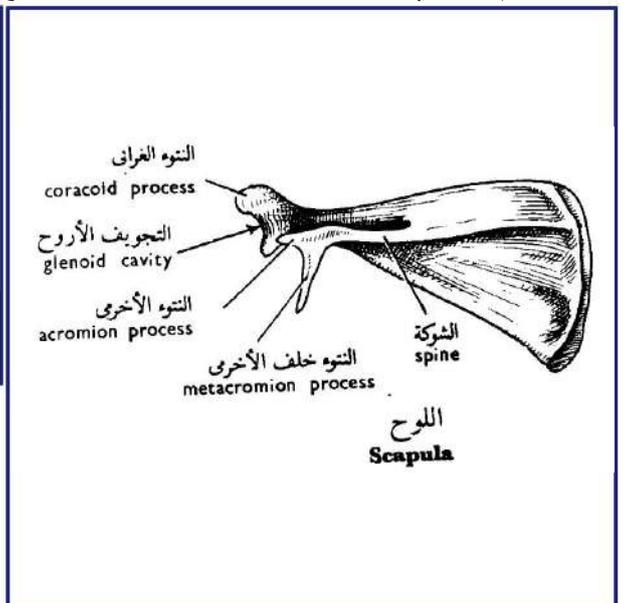


الفقرة العجزية

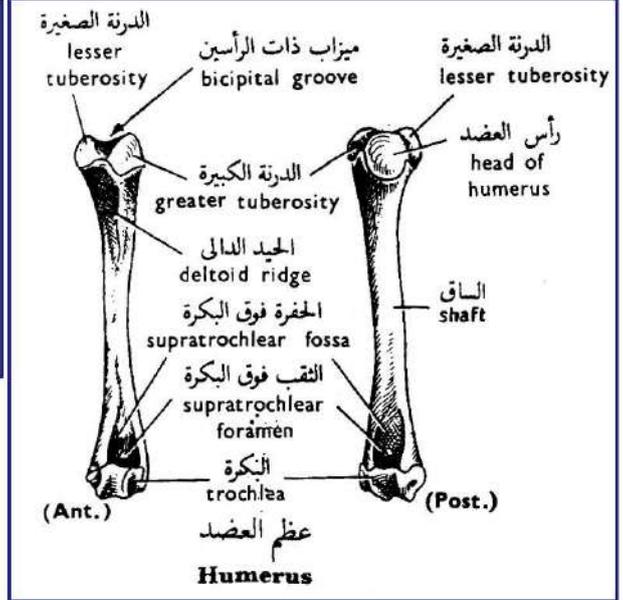


اللوح

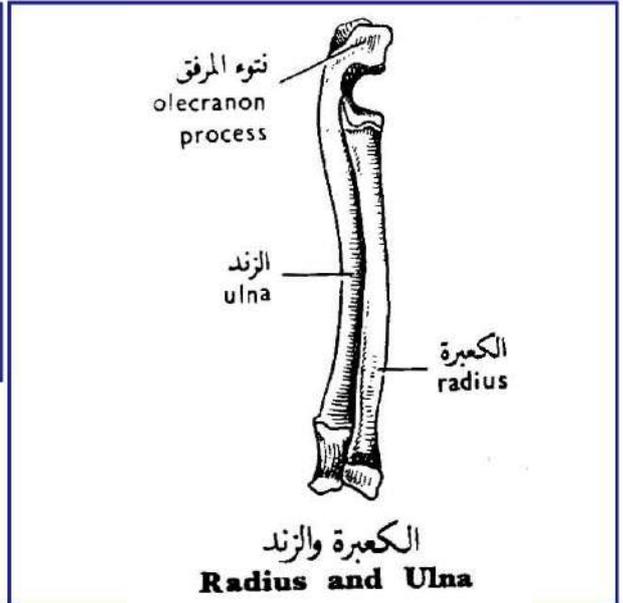
أجزاء الحزام الصدري والأطراف الأمامية



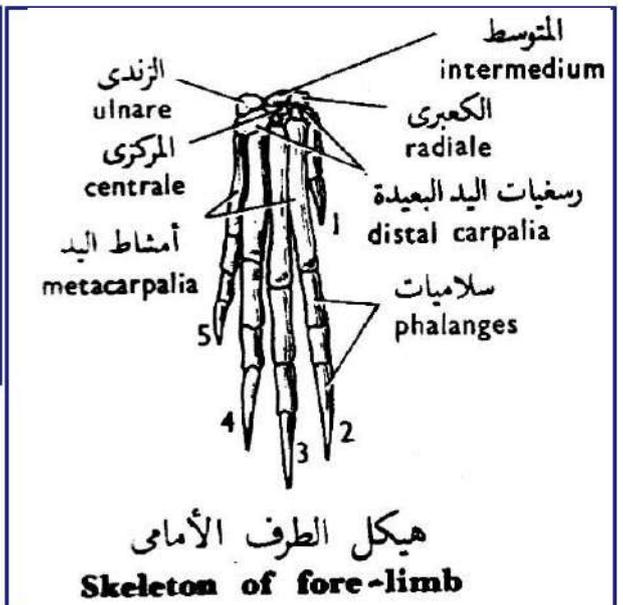
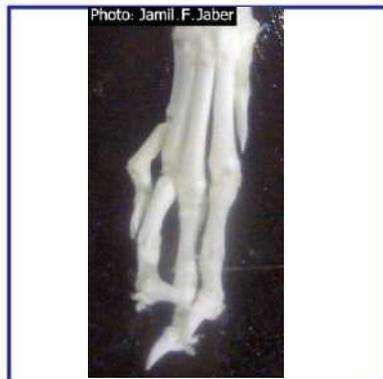
العَضد

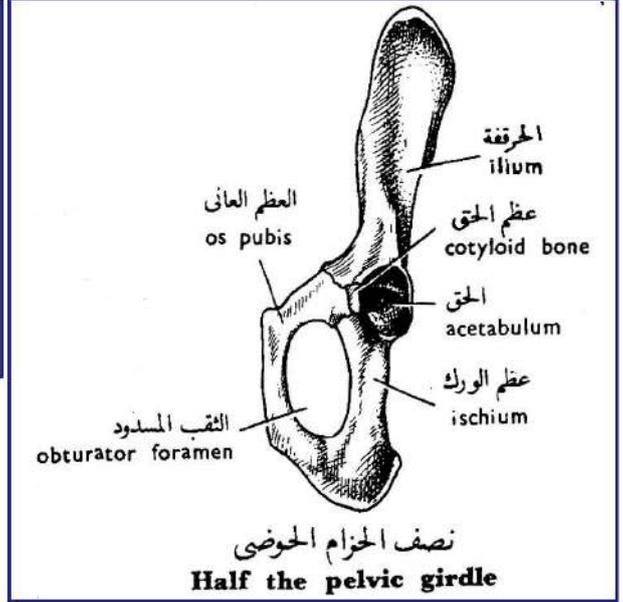


الساعِد (الكعبرة والزند)

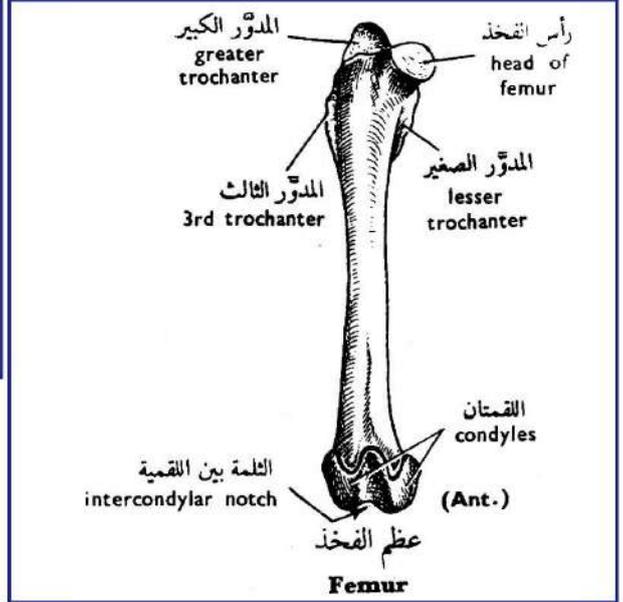


الرسغ واليد

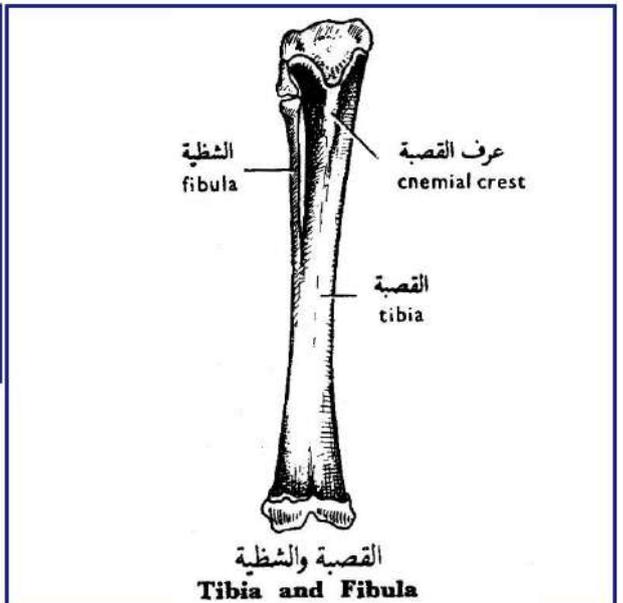




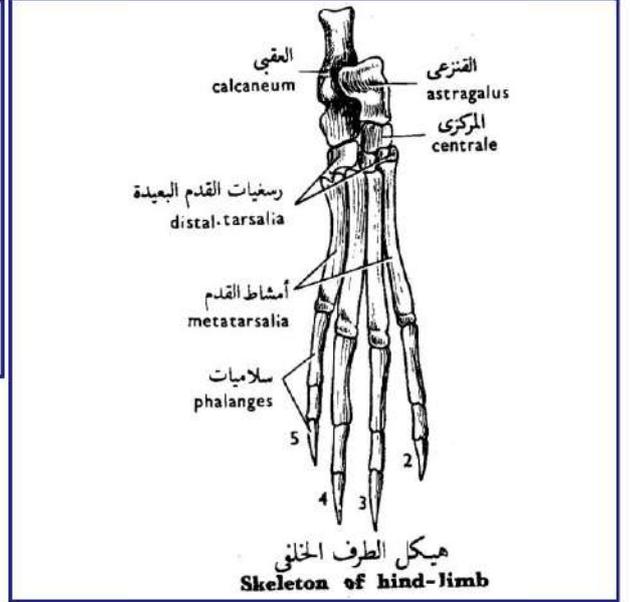
الفخذ



الساق (القصبة)

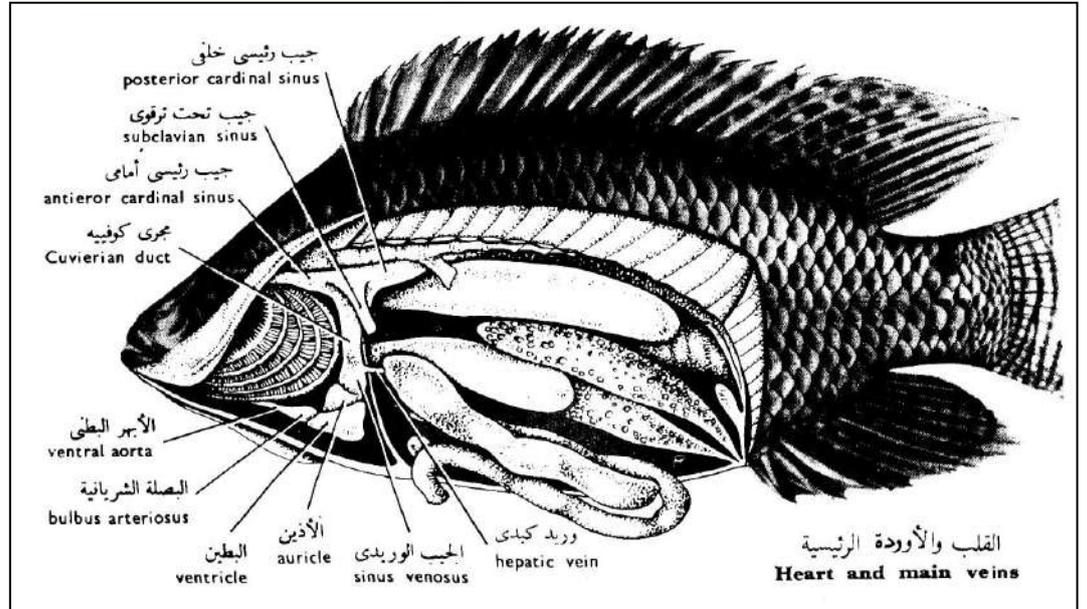


رسغ القدم

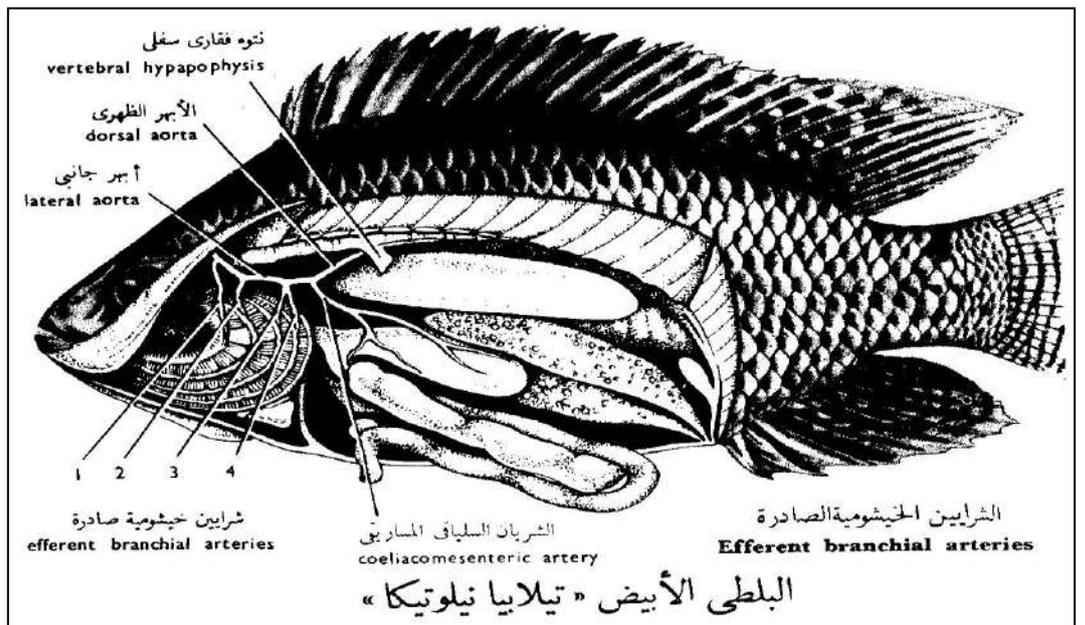


الشرايين الخيشومية الواردة

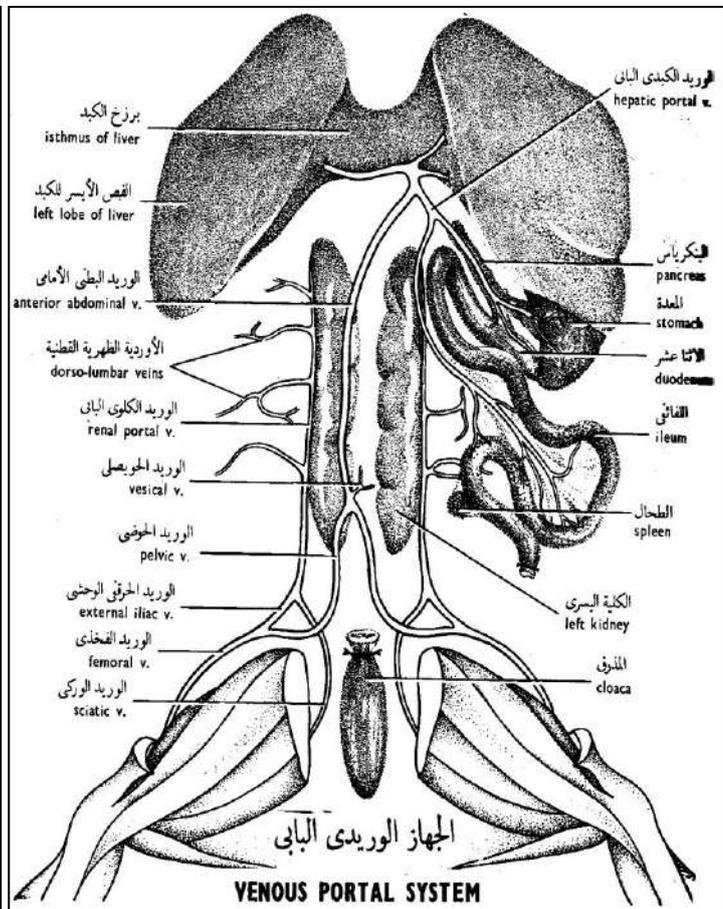
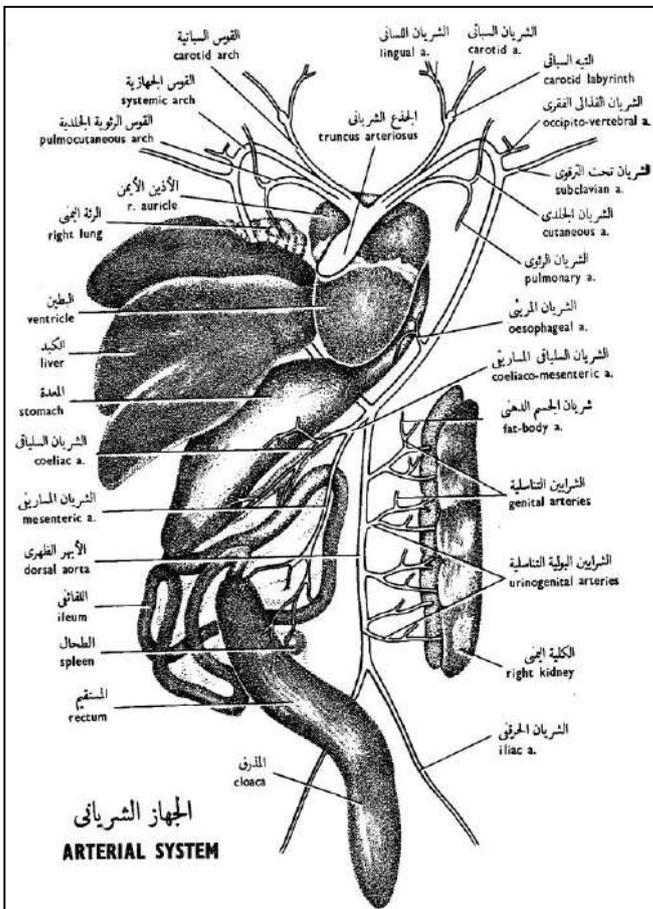
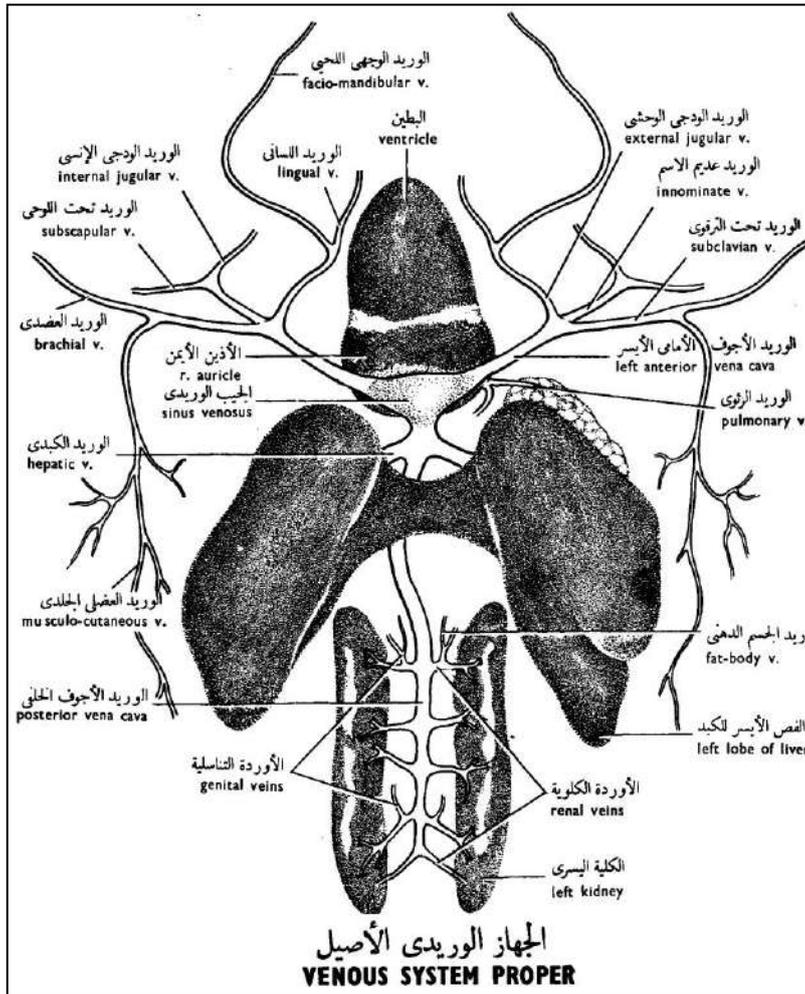
الجهاز الدوري للشعور أو البلطي

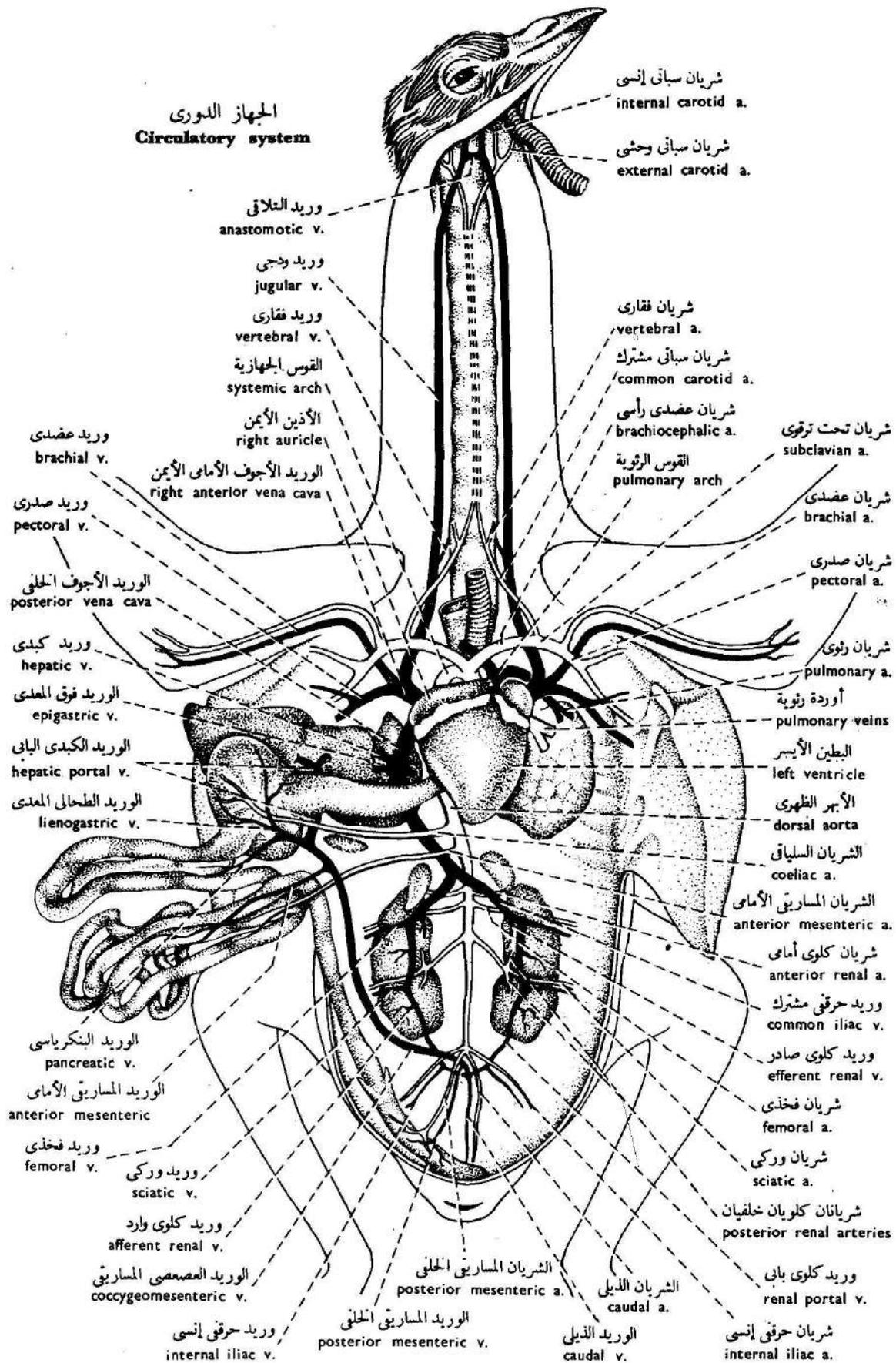


الشرايين الخيشومية الصادرة

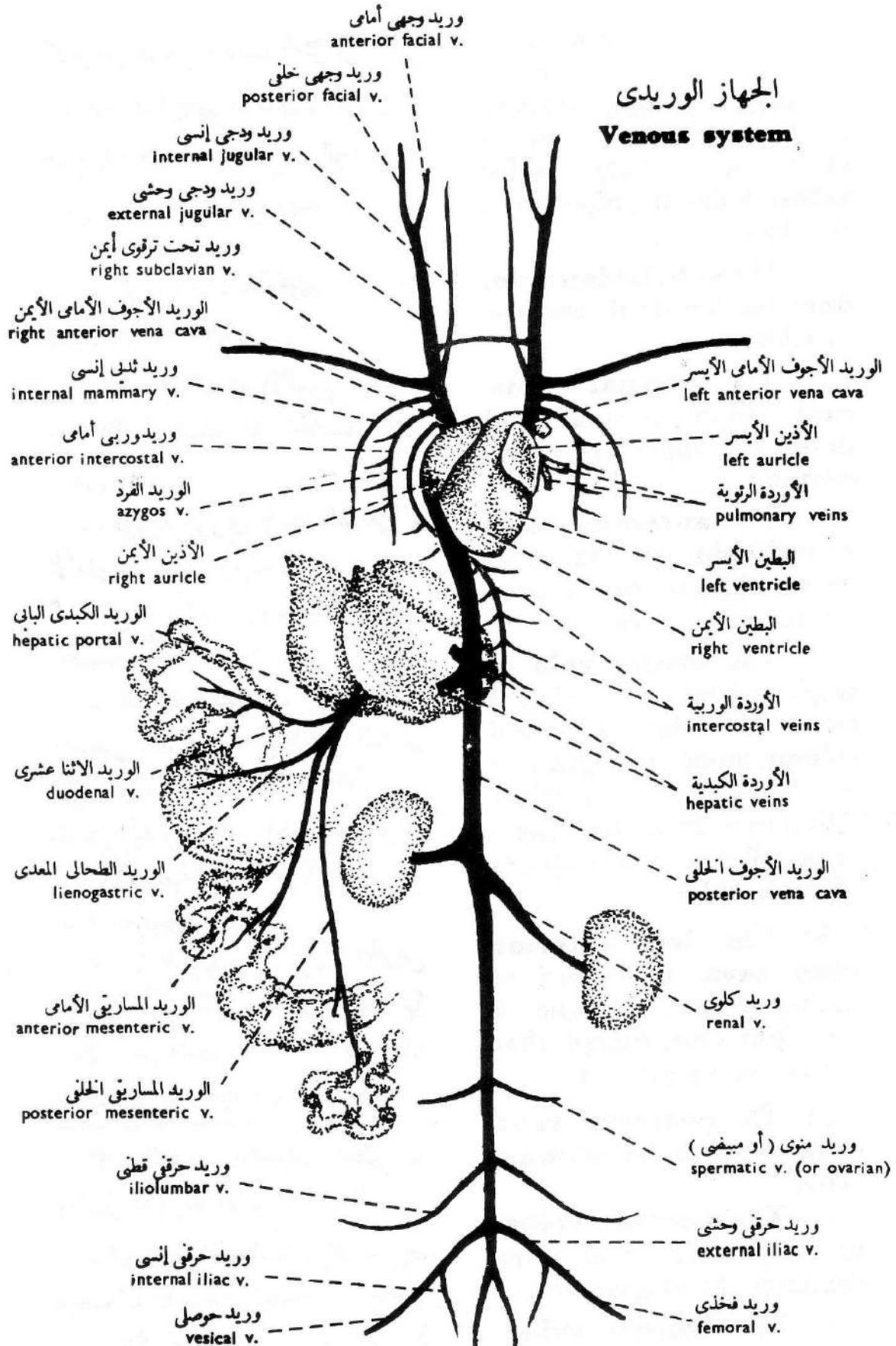


الجهاز الوريدي والشرياني للضفدع :





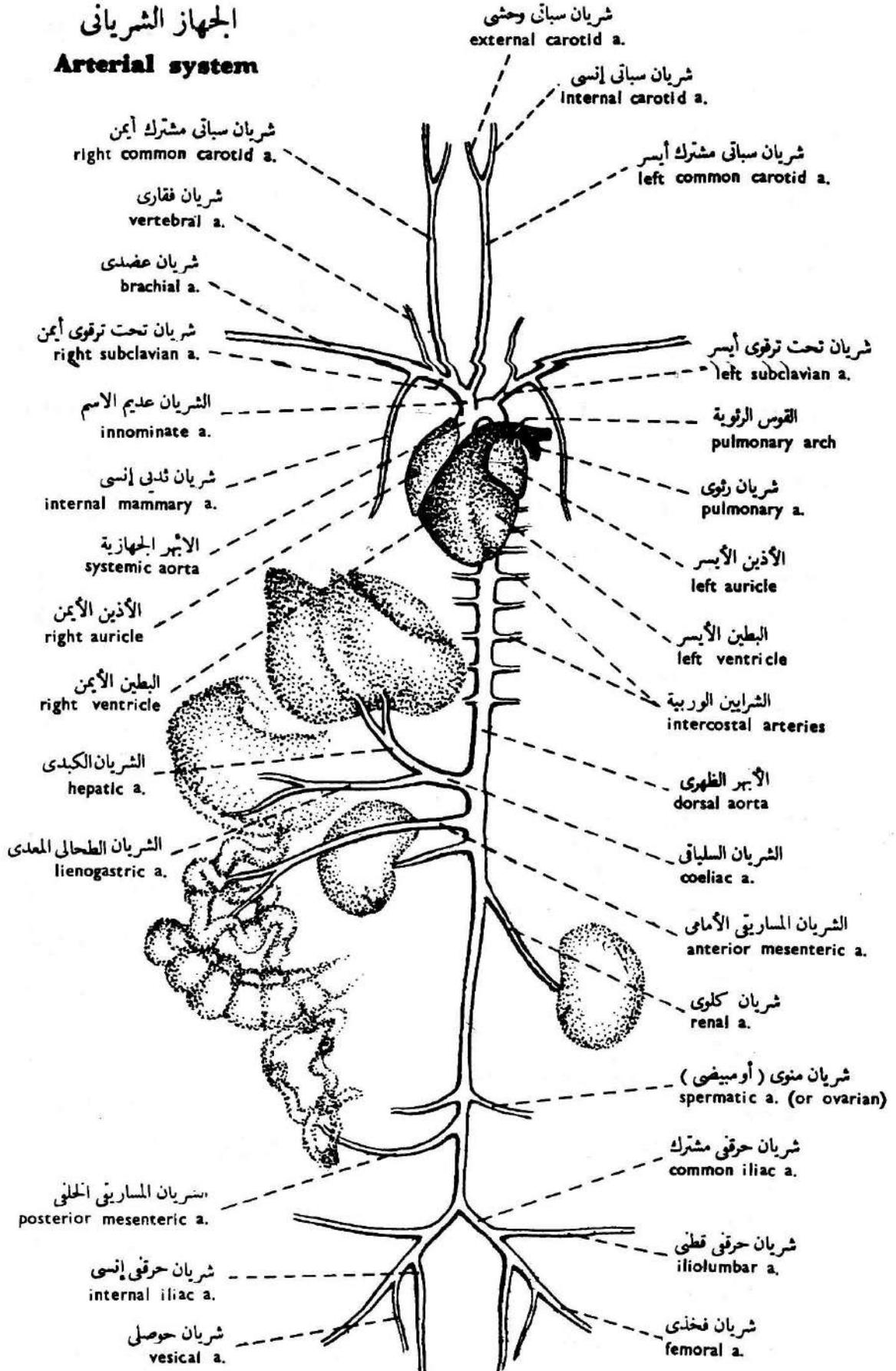
الحمامة المنزلية « كولبا ليفيا دومستيكا »



الأرنب « أوريكتولاجس كيونكيولس »



الجهاز الشرياني
Arterial system



الأرنب « أوريكتولا جيس كيونكيولس »
ORYCTOLAGUS CUNICULUS



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.