

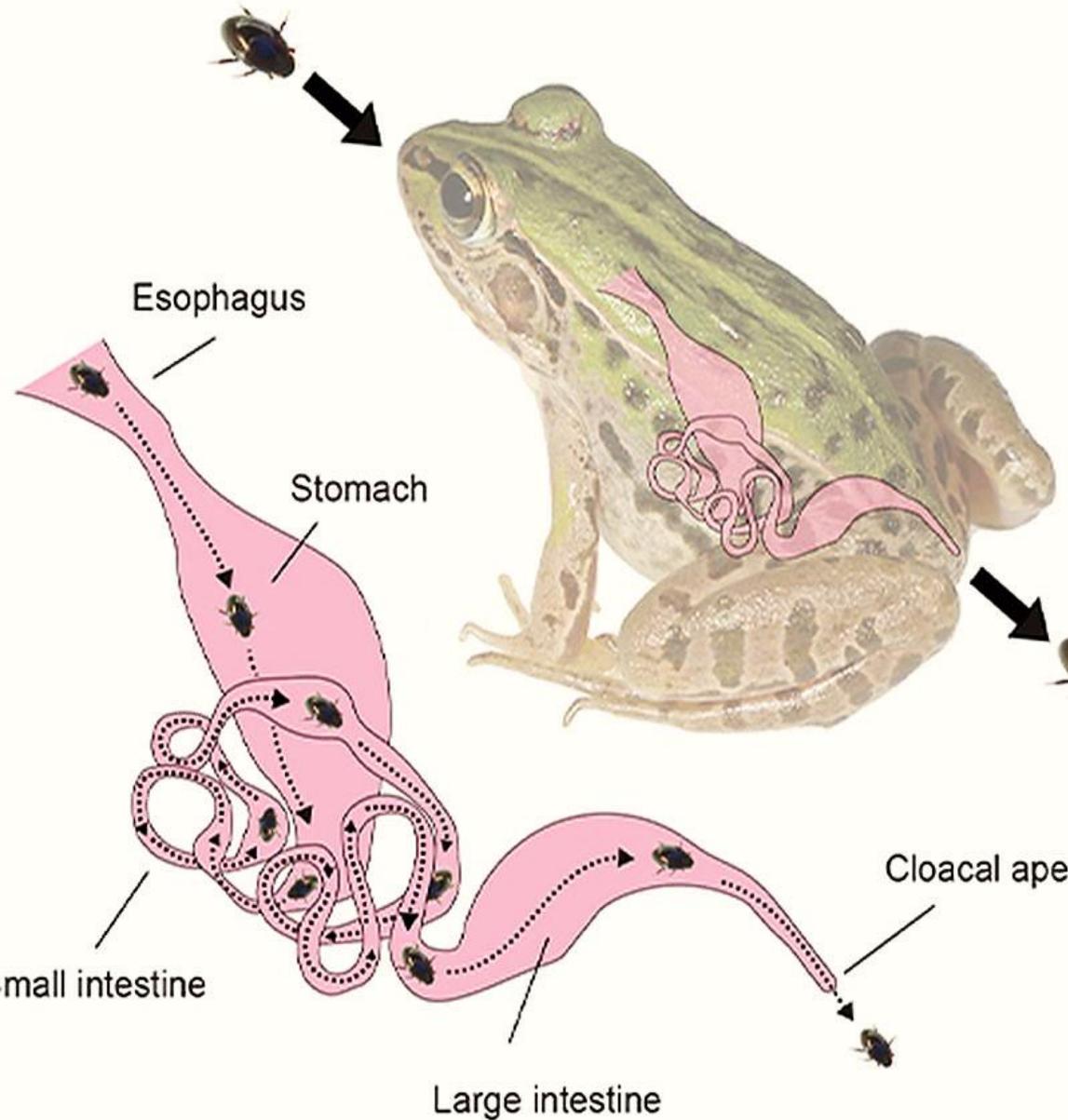
# الشبكات CHORDATA

المختبر الخامس

التشريح المقارن للقناة الهضمية

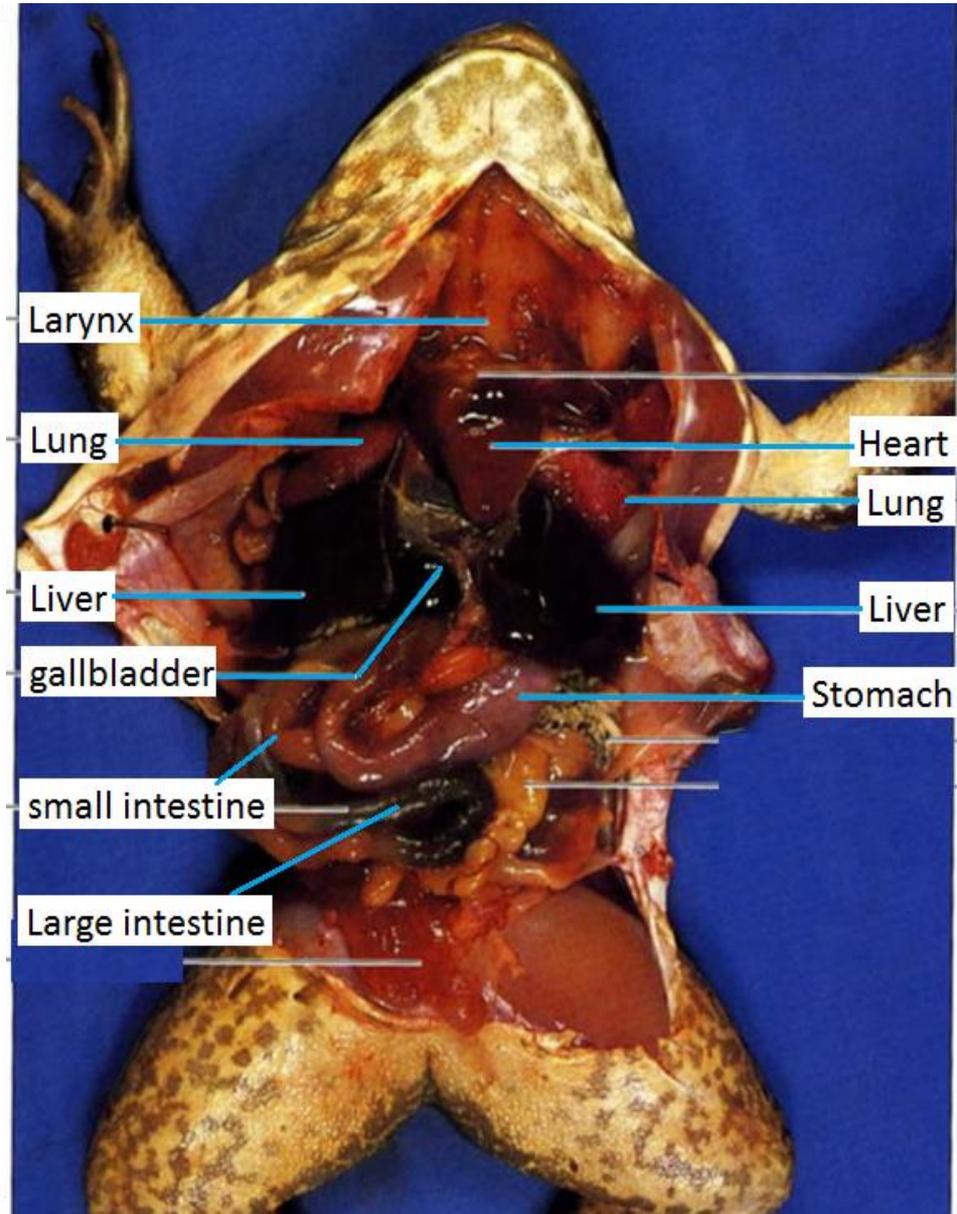
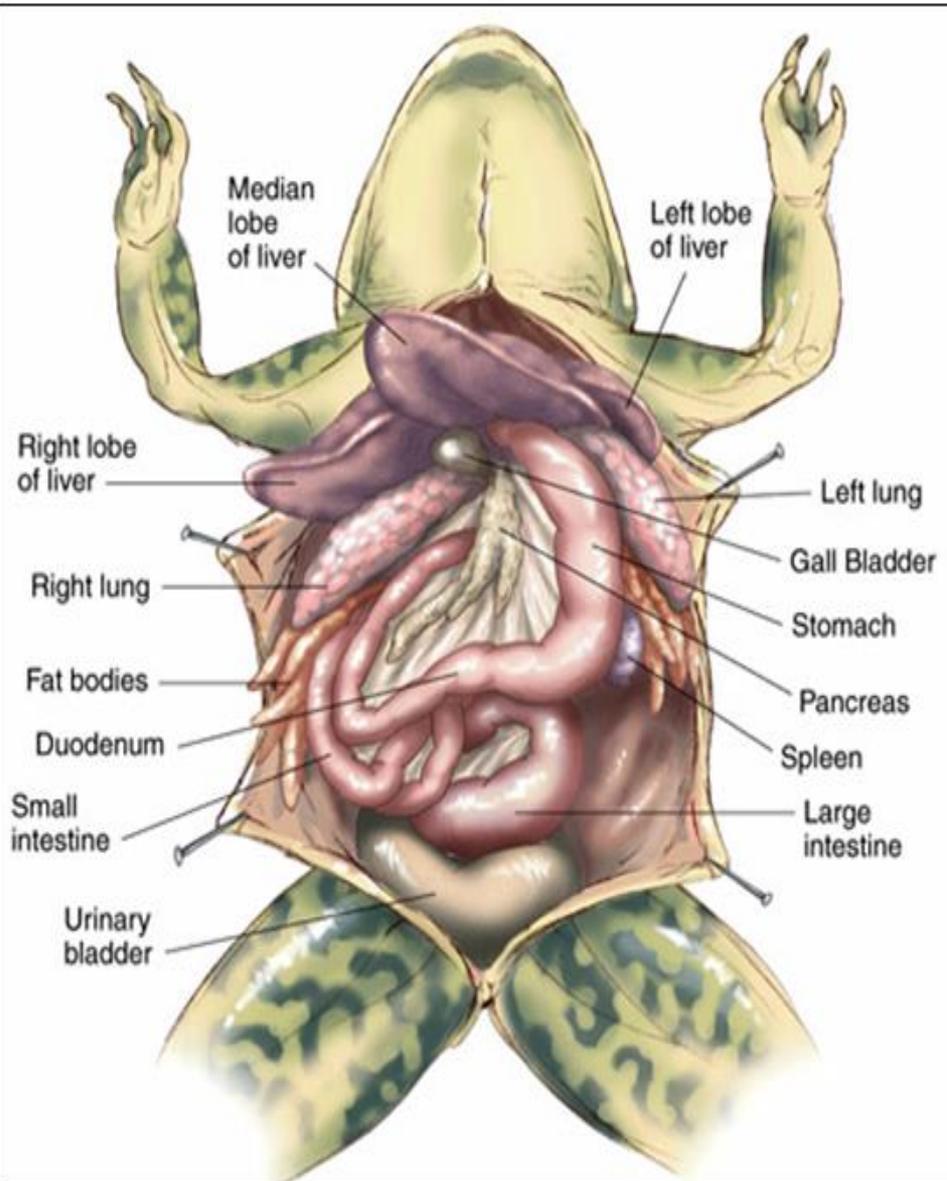
(الجزء الثاني)

# الجهاز الهضمي للبرمائيات (الضفدع) Digestive system of Amphibian (frog)



- الفم واسع ، يحتوي التجويف الفموي على الغدد جيدة النمو تفرز المخاط الذي يعطي اللسان خاصية اللزوجة ويساعد في مسك الفريسة .
- البلعوم عبارة عن قناة قصيرة تصل بين الجوف الفموي والمرئ .
- المريء عبارة عن أنبوب عضلي.
- تميل المعدة الى ان تكون بشكل انبوبي ومستقيم او مغزلية .
- الأمعاء الدقيقة تكون طويلة وملتوية، فيما تكون الأمعاء الغليظة اطول.
- الكبد كبير الحجم ويتألف من فصين وقد يكون هناك تفصص ثانوي.
- يقع البنكرياس بين المعدة والأثني عشري وتفتح بقناة مفردة.

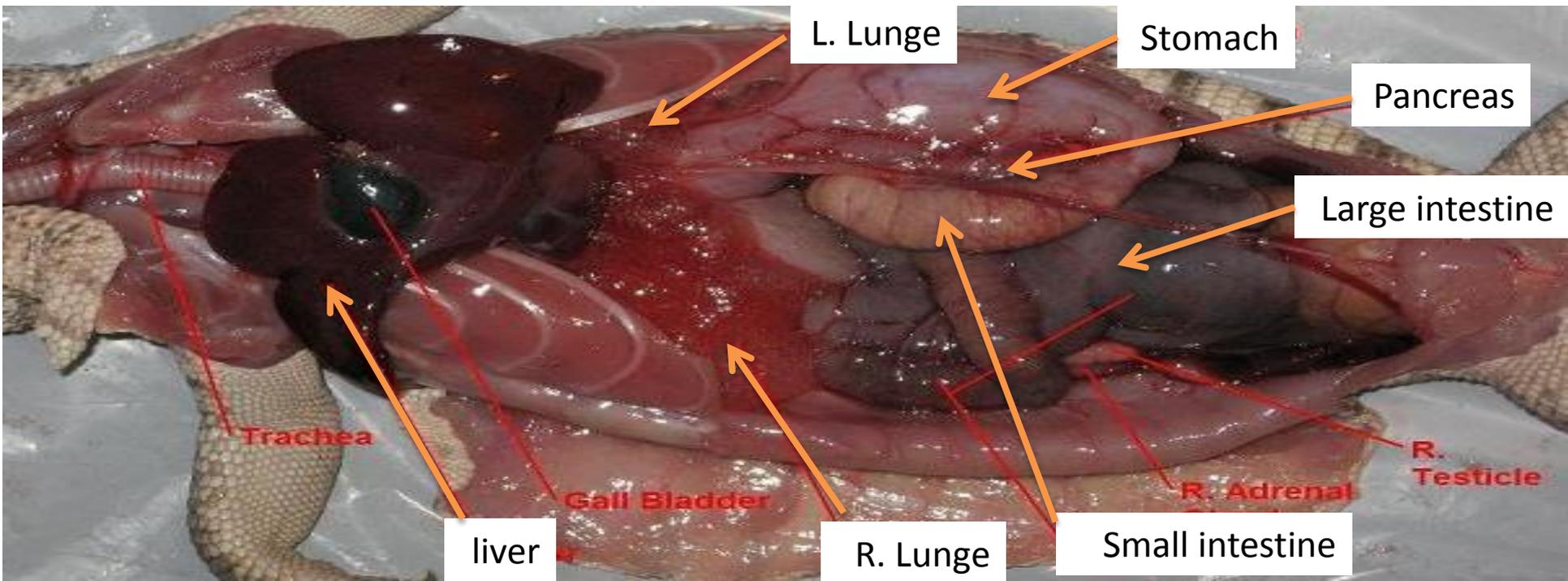
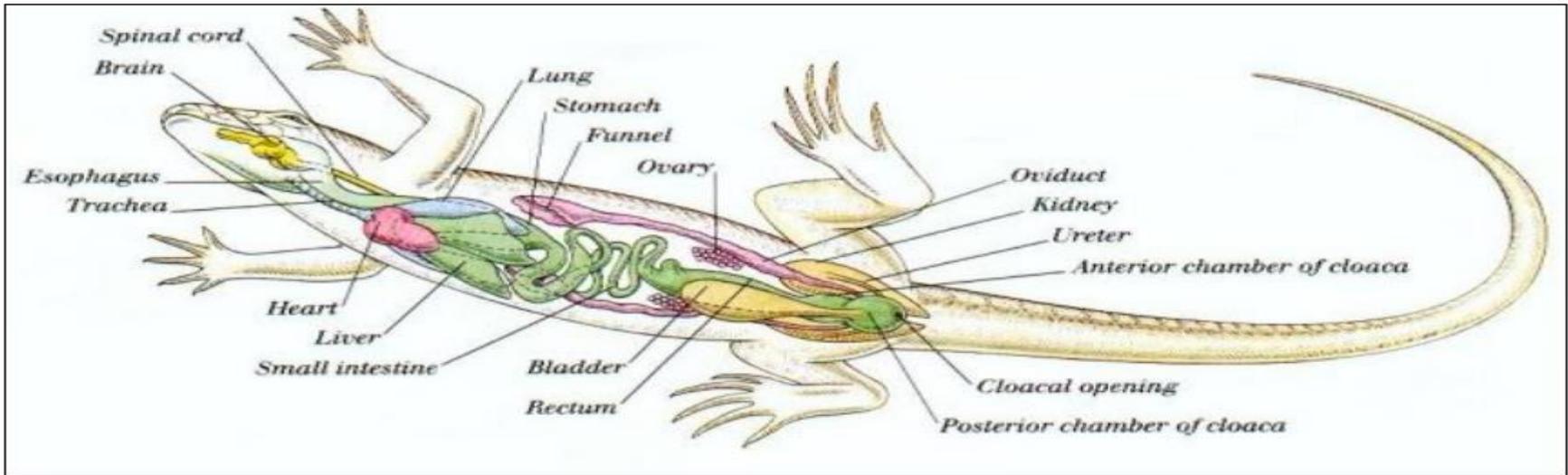
# Digestive system الجهاز الهضمي



## الجهاز الهضمي للزواحف Digestive system of Reptilian

- الفم واسع وزاويته تمتد حتى منطقة تمفصل الفكوك ، والغدد الفموية اكثر تميزاً ويصبح بعضها متخصصاً بشكل غدد لعابية حقيقية ، اللسان جيد النمو ومتحرك .
- البلعوم قناة قصيرة تصل بين الجوف الفموي والمريء .
- المرء انبوب طويل ، يمتاز ببطانته المهذبة ذات الطبيعة الافرازية في الزواحف التي تتناول طعاماً طرياً .
- تتأثر المعدة في الزواحف بشكل الجسم ، فهي إسطوانية الشكل في السحالي .
- الأمعاء بشكل عام طويلة ، والأمعاء الغليظة تكون اوسع قطراً .
- الكبد من فص واحد طويل ، ويوجد كيس الصفراء .
- البنكرياس يقع بين المعدة والاثني عشري وتفتح بأكثر من قناة بنكرياسية .

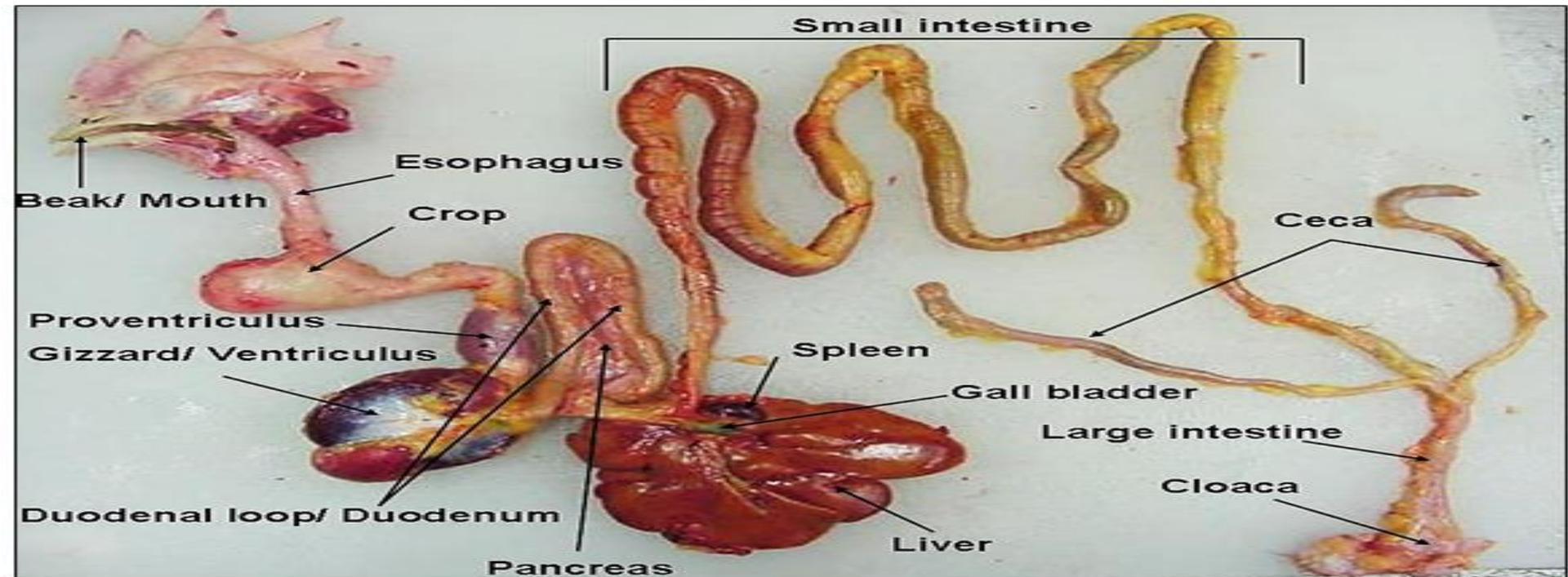
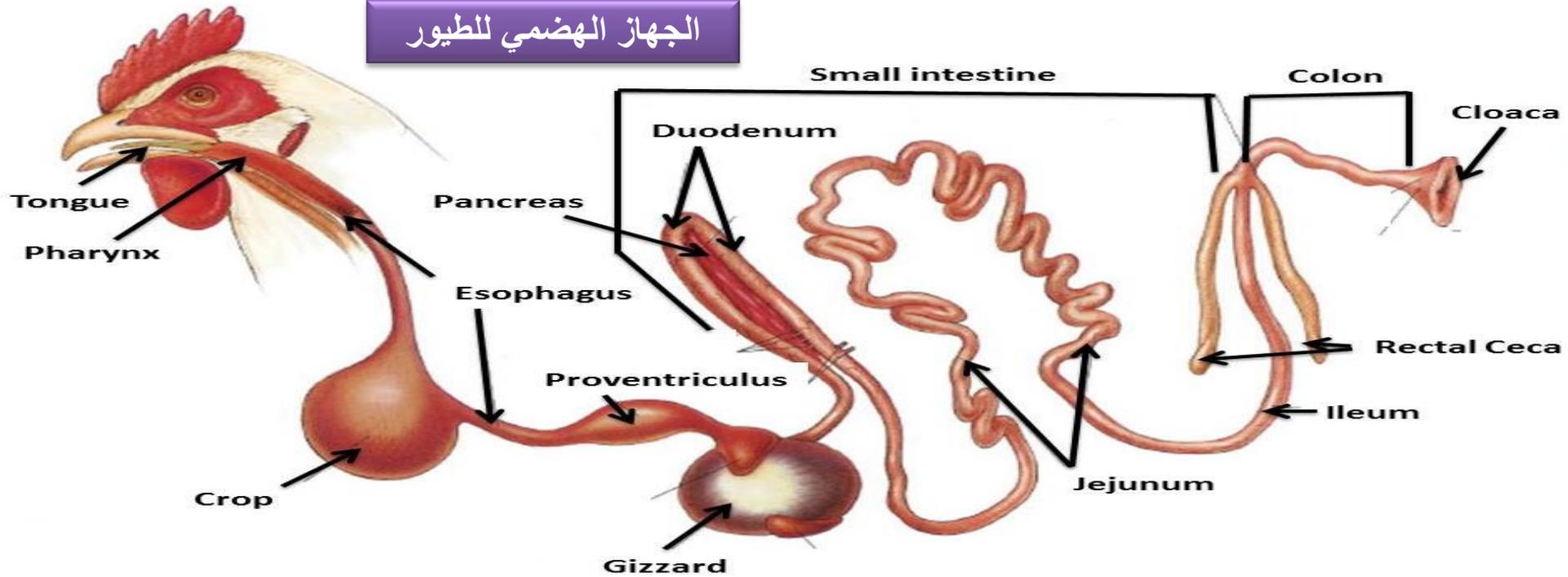
# الزواحف: الجهاز الهضمي Digestive system



# الجهاز الهضمي للطيور Digestive system of Avian

- يحدد الفم بالمنقار المتقرن ، الغدد الفموية قليلة في الطيور ، اللسان مغطى بطبقة متقرنة وخشن الملمس ، الأسنان تكون مفقودة في الطيور البالغة.
- البلعوم قناة قصيرة تصل بين الجوف الفموي والمريء.
- يستطيل المريء ويتسع الجزء السفلي منه مكوناً تركيباً يعرف بالحوصلة Crop.
- تتكون المعدة من جزئين : الاول غدي Glandular ويسمى بالمعدة الأمامية Proventriculus، اما الثاني متسع غني بالعضلات Muscular ويسمى بالقانصة Gizzard.
- الأمعاء الدقيقة طويلة كثيرة الالتفاف وتتميز إلى اثني عشر Duodenum بشكل حرف U، ثم الصائم Jejunum، والذي يتبعه اللفائفي Ileum. أما الأمعاء الغليظة تتمثل بالمستقيم Rectum فإنها تكون قصيرة ومستقيمة وتفتح في منطقة المجمع Cloaca، ويوجد عند نقطة إتصال الأمعاء الدقيقة بالغليظة زوج من الأعاور تعرف بأعاور المستقيم Rectal ceca تلعب دوراً مهماً في هضم السليلوز.
- الكبد عبارة عن فصين او اكثر وبتداخلهما كيس الصفراء.
- البنكرياس يتمثل بفص إسطواني طويل يحتضنه ذراعي الإثني عشر.

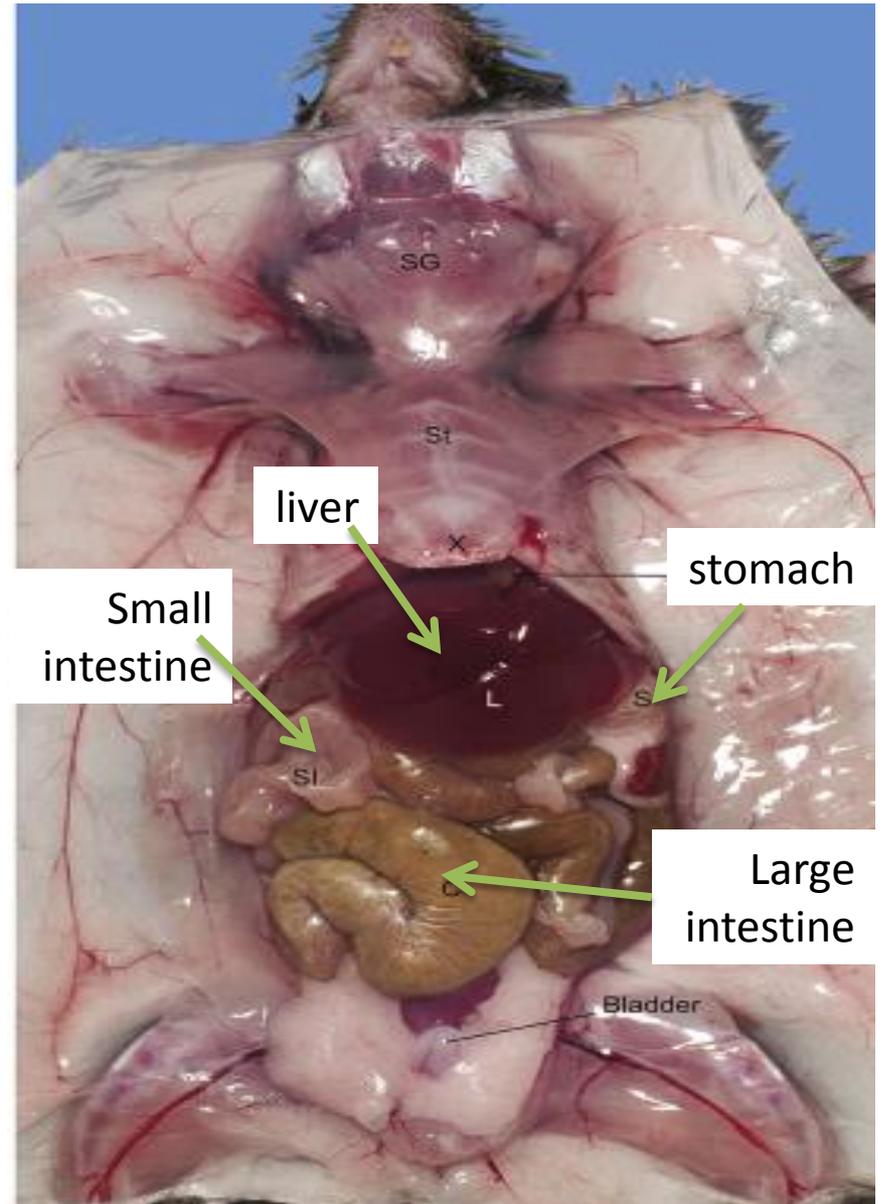
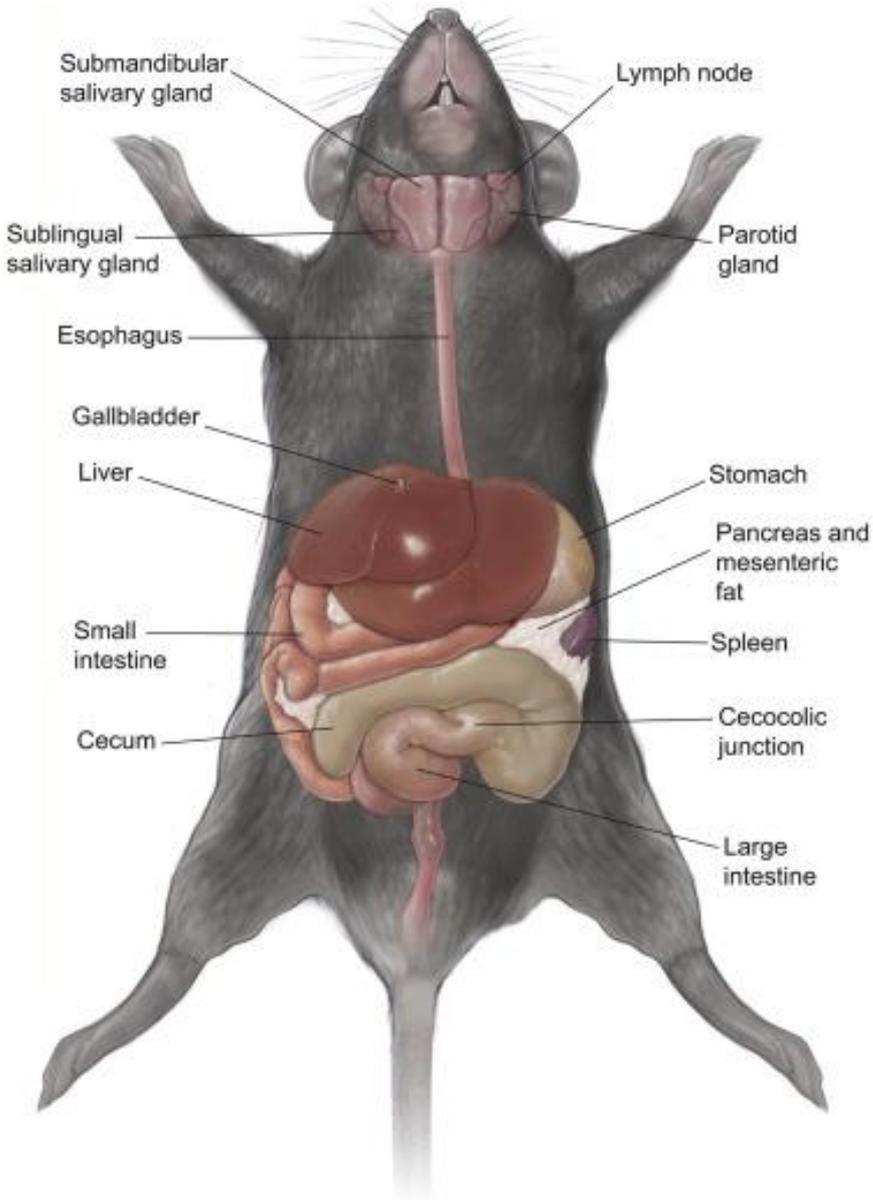
# الجهاز الهضمي للطيور



# الجهاز الهضمي للبائن Digestive system of Mammalia

- تحاط فتحة الفم بالشفافة ، تكون الغدد الفموية جيدة النمو ، واللسان قابل للحركة ويحمل حليمات ذوقية Gustatory papillae مختلفة الأشكال، والأسنان كثيرة التباين وتحمل على العظام الفكية .
- البلعوم قناة قصيرة تصل بين الجوف الفموي والمريء.
- المريء عبارة عن إنبوب عضلي ضيق يمتد على طول العنق ويخترق الحجاب الحاجز ليصل إلى المعدة.
- يتفاوت شكل المعدة في البائن المختلفة ، وهي على الأغلب كيسية الشكل ويخزن فيها الطعام فقط . **تكون معدة المجترات (Ruminant Stomach) أكثر تعقيداً** وتتألف من أربعة ردهات : الأولى الكرش Rumen فيها يخزن الغذاء ويعاني عمليات التخمر البكتيري ، والثانية الشبكية أو القلنسوة Reticulum تركيب يعود بواسطته الغذاء إلى الجوف الفمي ليمضغ من جديد ، والثالثة القبة Omasum لا تحتوي على غدد هاضمة ولا تعتبر معدة حقيقية، والرابعة المنفحة Abomasum تحوي على غدد هضمية .
- الأمعاء الدقيقة تتميز إلى اثني عشر Duodenum والصائم Jejunum واللفائفي Ileum . أما الأمعاء الغليظة فتتميز إلى قولون Colon ومستقيم Rectum .
- الكبد عبارة عن فصين رئيسيين يتجزء كل منهما إلى عدة فصوص ثانوية.
- البنكرياس في القوارض تتمثل بنسيج بنكرياسي منتشر في المساريق ويكون من الصعب تمييزه عن النسيج الدهني.

# Digestive system اللبائن: الجهاز الهضمي



# Ruminant Stomach معدة المجترات

