

الحياتيات Chordata

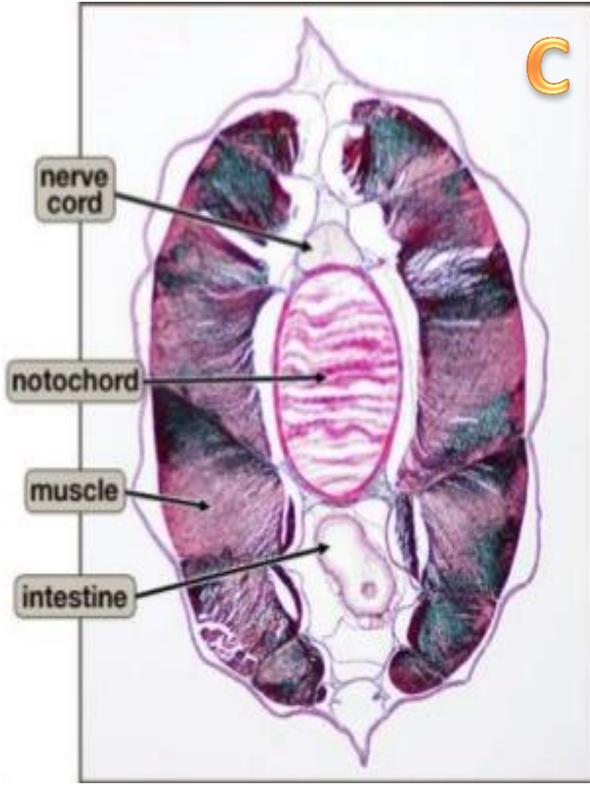
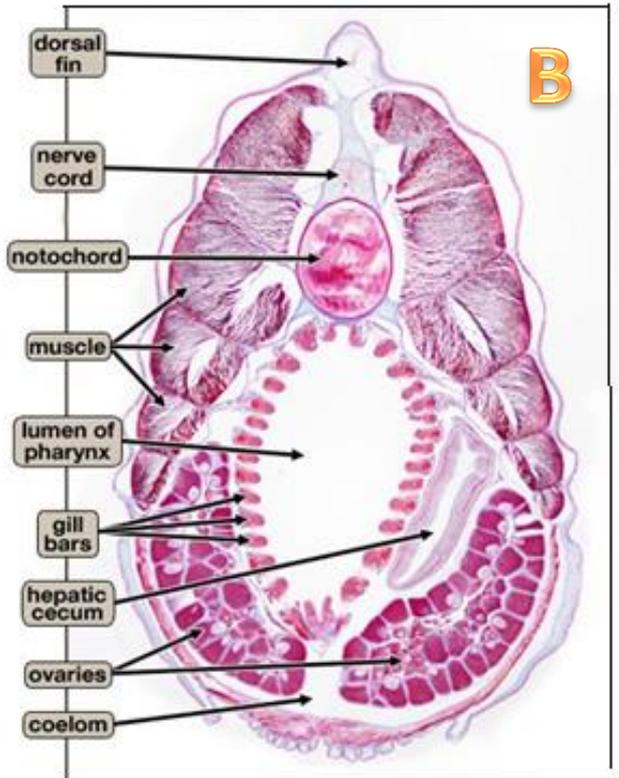
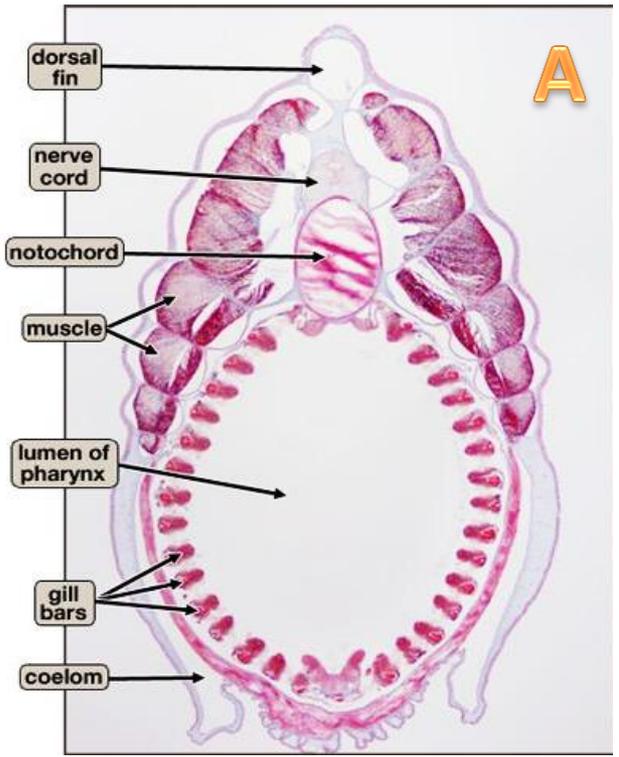
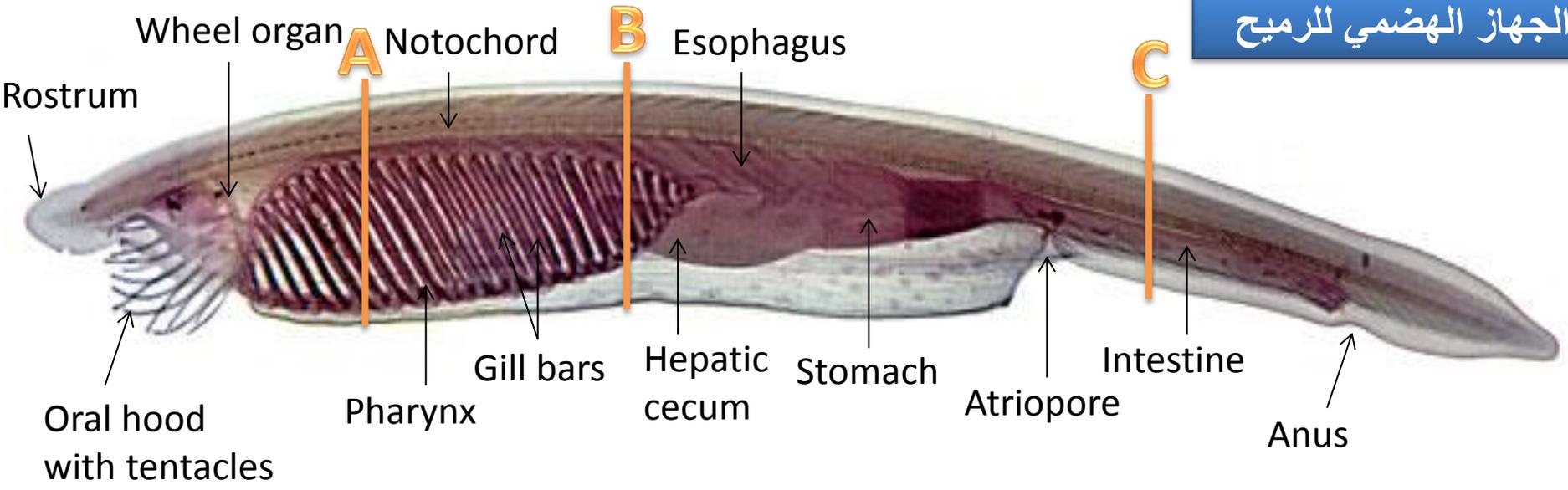
المختبر الرابع:

التشريح المقارن للقناة الهضمية (الجزء الاول)

الجهاز الهضمي للرميح (Amphioxus) Digestive system of

- يبدأ الدهليز الفمي Vestibule بفتحة تتوسط غشاء يسمى البرقع Velum، ويحمل البرقع ١٢ مجساً برقياً Velar tentacles وظيفتها السماح للمواد الغذائية الدقيقة فقط للمرور عبر فتحة الفم .
- يلاصق السطح الامامي للبرقع جسم شريطي اخدودي مهدب يسمى العضو العجلي Wheel organ .
- تقود فتحة الفم الى تركيب كبير تمتد على جانبيه الشقوق الخيشومية ويسمى بالبلعوم Pharynx .
- يقع المرىء Esophagus خلف البلعوم ويكون ضيقاً وذو بطانة مهدبة .
- يفتح المرىء في المعى الوسطي Midgut، وعند اتصال المرىء بالمعى يمتد رذب نحو الامام ومن الجهة اليمنى يسمى بالأعور الكبدي Hepatic caecum او الكبد Liver .
- يستمر المعى الوسطي الى الخلف كمعى خلفي Hind gut والذي يفتح في نهايته الى الخارج بفتحة المخرج Anus .

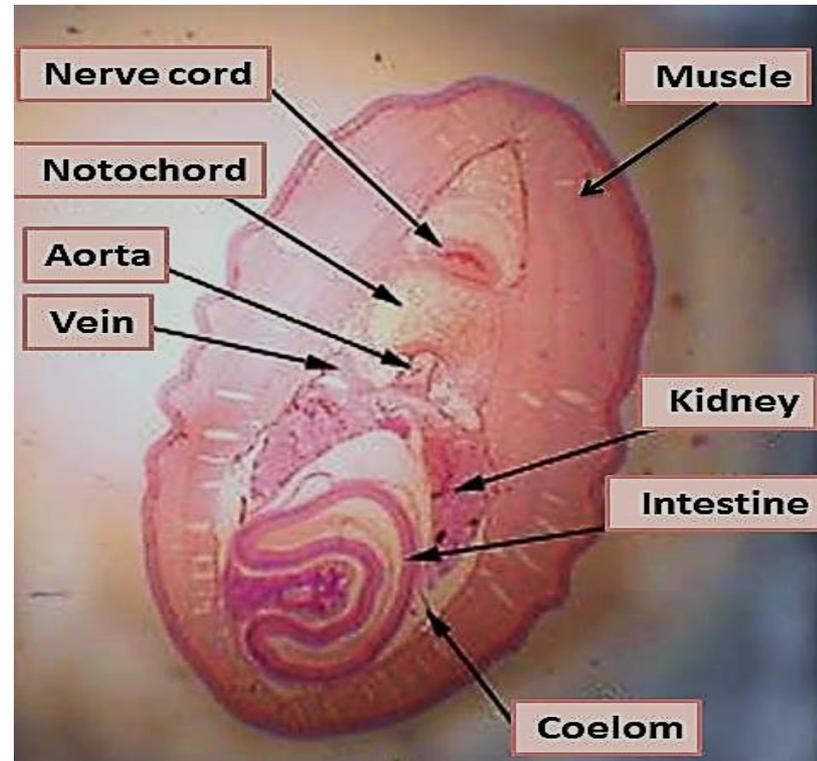
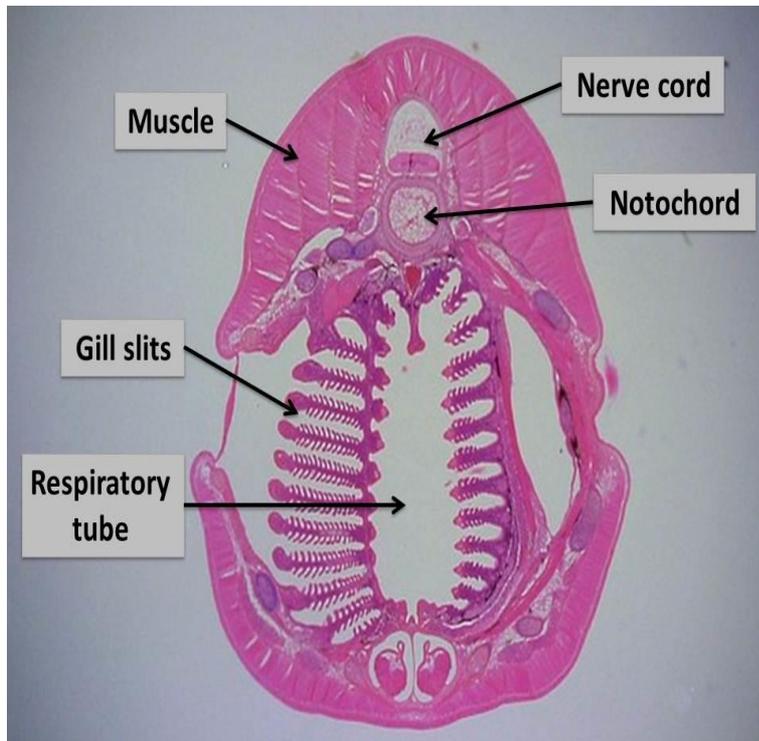
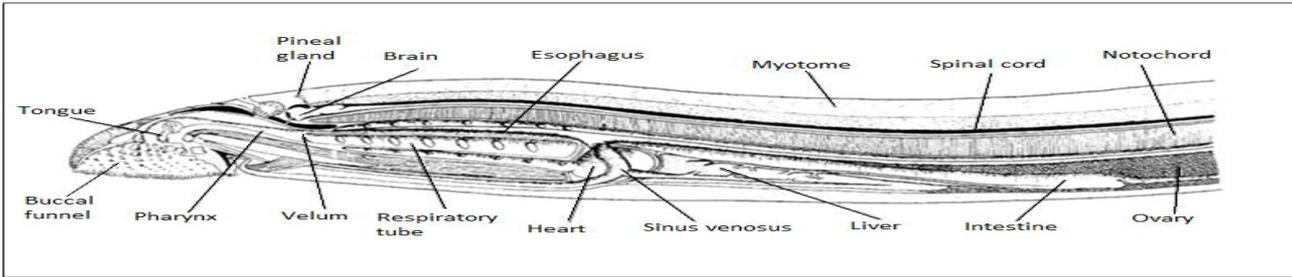
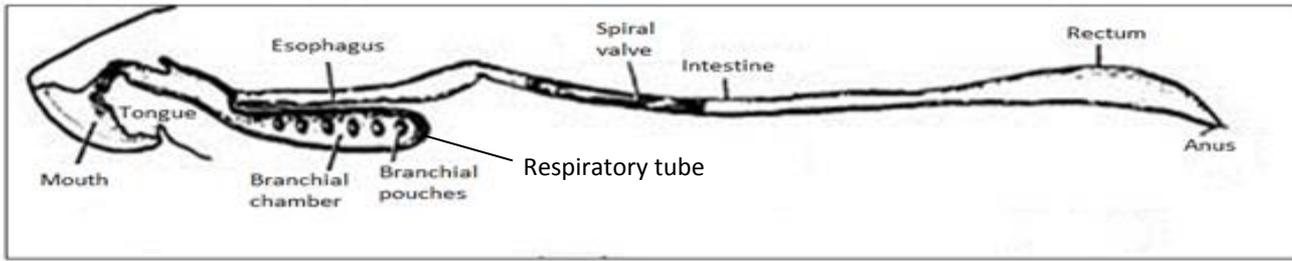
الجهاز الهضمي للرميح



الجهاز الهضمي في اللامبري (Lamprey) Digestive system of

- القمع الفمي Buccal funnel بطني الموقع دائري الفتحة عديم الفكوك محاط بعدد من الحليمات العضلية الفمية Buccal papillae، توجد الأسنان المتقرنة Horny teeth على السطح الداخلي للقمع الفموي ، اللسان مبردي Raspng tongue وهو يبرز من فتحة الفم والتي تقع عند النهاية الخلفية للقمع الفموي ، ويمتد إلى النهاية البلعومية تقريبا.
- ينقسم البلعوم طولياً بحاجز أفقي إلى ممر علوي هو المريء وهي قناة مستقيمة ضيقة ظهرية الموقع تمتد لتصل نهايتها الامامية الى قاعدة القمع الفمي ونهايتها الخلفية الى الامعاء ، وممر سفلي هو الأنبوب التنفسي Respiratory tube الذي يكون بطني الموقع يحرس فتحته الامامية تركيب يعرف بالشرع Velum يسمح بمرور الماء المستخدم للتنفس باتجاه واحد ويمنع عودته الى الورااء. ليس للبلعوم علاقة بعملية الهضم.
- تفتقد إلى المعدة الحقيقية، وتبدو في اللامبري بشكل توسع عند النهاية الامامية المتصلة بالمريء.
- تتمثل الامعاء بانبوب قصير ومستقيم يتوسع في نهايته مكوناً تركيب المستقيم Rectum الذي يفتح في المجمع Cloaca من خلال فتحة المخرج Anus .
- الكبد من فص واحد يحيط بالجزء الامامي من القناة الهضمية ، وتتعلم كيس الصفراء في البالغ.
- يتمثل البنكرياس بمناطق صغيرة مميزة قرب قناة الصفراء ومنفصلة عن جزء الافراز الخارجي المنتشر.

الجهاز الهضمي للامبري

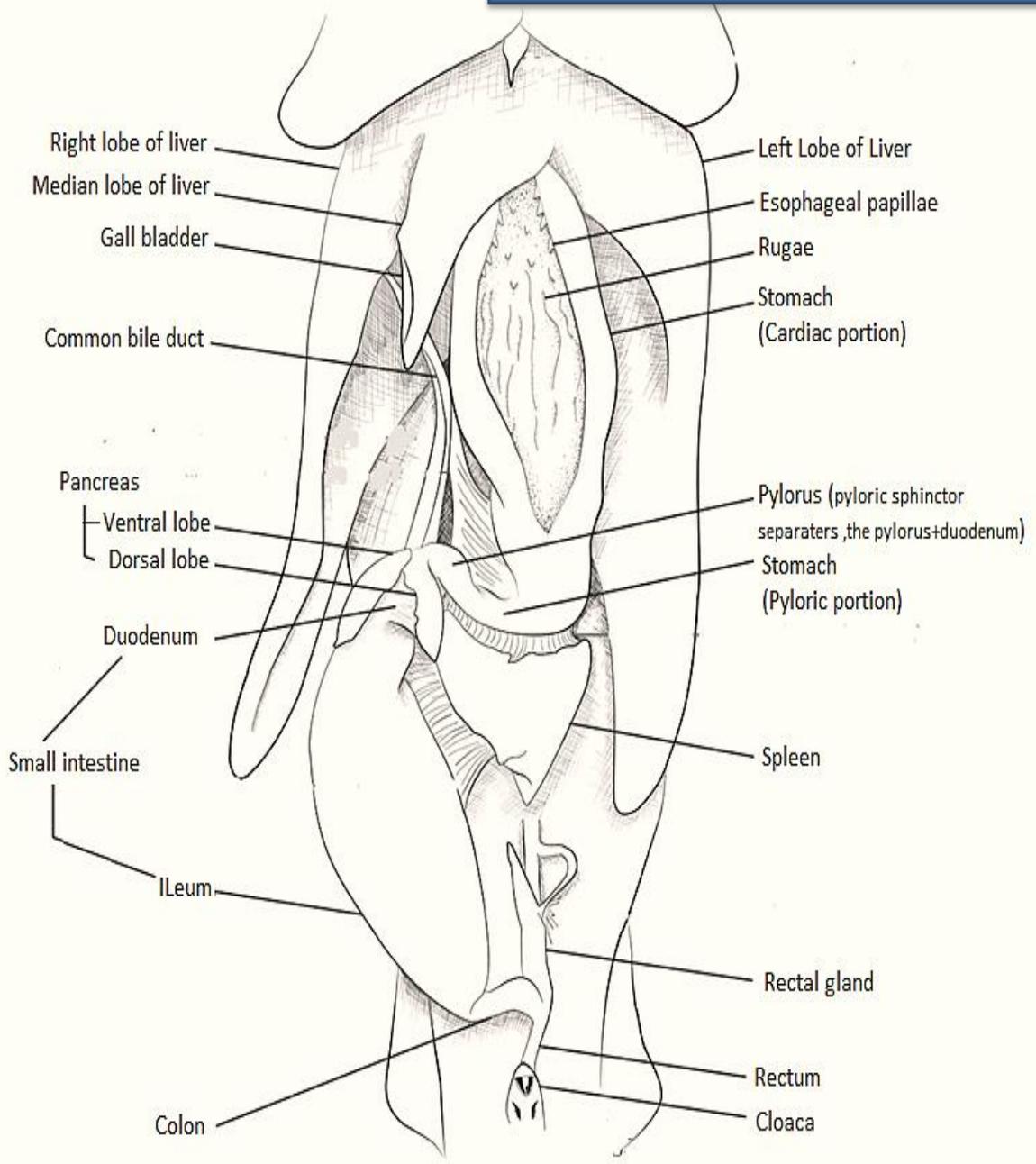


الجهاز الهضمي للأسماك الغضروفية

Digestive system of Chondrichthyes

- الفم بشكل شق هلالى بطني الموقع ، الغدد الفموية مخاطية من النوع البدائي ، اللسان بدائي محدود الحركة ويتمثل بطيه لحمية تنمو من قاع الفم ، ذات أسنان.
- البلعوم واسع نسبياً تفتح على جوانبه الفتحات الخيشومية الداخلية.
- المريء قصير جداً تحتوي بطانته الداخلية على حليمات عضلية متجهة نحو المعدة ، وتوجد بداخله طيات طولية لتساعد على ابتلاع كمية كبيرة من الغذاء.
- تأخذ المعدة شكل حرف (ل) الضلع الأول الأمامي يسمى بالجزء الفؤادي Cardiac portion يكون كبير وذو بطانة تحتوي على حليمات عضلية متجه نحو الخلف ، كما تحتوي على طيات طولية تساعد على توسع هذا الجزء من المعدة ، إما الضلع الآخر الخلفي فيسمى بالجزء البوابي Pyloric portion فيكون قصير وذو تخرصر في نهايته، ويحتوي على عضلة بوابية Pyloric sphincter.
- الإثني عشر عبارة عن انبوب قصير يتصل بنهايته الخلفية باللفائفي Ileum, وهو أنبوب مستقيم واسع تظهر على سطحه الخارجي خطوط تمثل إتصال الصمام الحلزوني Spiral valve بجدار اللفائفي ، يفتح إلى الأمعاء تركيب اصبعي يسمى بغدة المستقيم Rectal gland ، ويمثل المستقيم آخر جزء من الأمعاء حيث ينتهي عند المخرج في منطقة المجمع.
- يتألف الكبد من فصيين كبيرين وفص وسطي صغير متفرع من الفص الرئيسي ، والفص الأيمن أكبر من الأيسر الحاوي على كيس الصفراء.
- البنكرياس يتمثل بشكل فصين متميزين ظهري وبطني يرتيطان معاً بواسطة برزخ Isthmus ، وتفتح قناة البنكرياس في الأثنى عشري.

:Digestive system الجهاز الهضمي

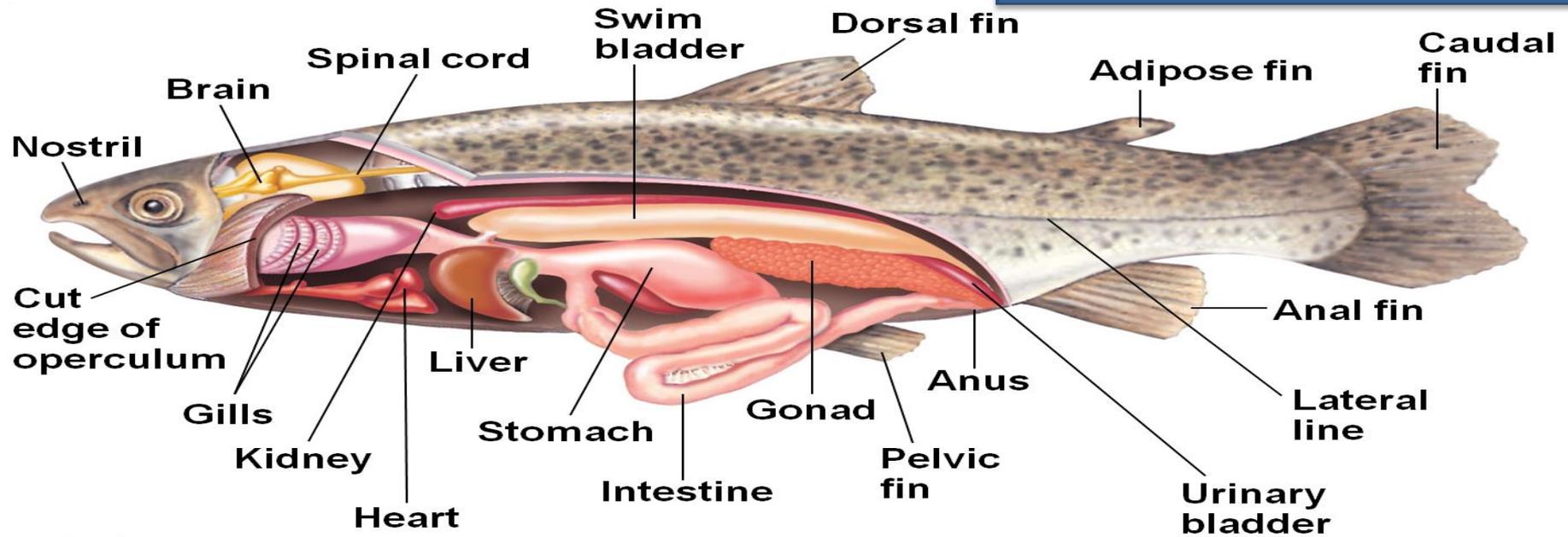


الجهاز الهضمي للأسماك العظمية

Digestive system of Osteichthyes

- الفم بشكل شق هلالى طرفي الموقع ، وقد يزاح قليلاً إلى الجهة البطنية في بعض الانواع ، الغدد الفموية مخاطية من النوع البدائي ، اللسان بدائي محدود الحركة ويتمثل بطيه لحمية تنمو من قاع الفم ، ذات أسنان.
- البلعوم عبارة عن كيس متسع توجد على جانبيه الغرف الخيشومية. وتحمل الحافة الداخلية للاقواس الخيشومية امشاطاً خيشومية Gill rakers تقوم بتصفية جزيئات الطعام ، بعض الاسماك تمتلك أسنان بلعومية pharyngeal teeth تساعد في تقطيع الطعام وبلعه .
- المريء قصير جداً والبطانة مهدبة ومحاط بعاصرة.
- تأخذ المعدة شكل حرف (U) يكون الجزء الامامي (الجزء الفؤادي Cardiac portion) كبير وذو بطانة تحتوي على حليمات عضلية تتجه الى الخلف ، وتوجد طيات طولية تساعد في توسيع هذا الجزء ، والجزء الخلفي يسمى الجزء البوابي Pyloric portion يكون قصير وذو تخرص في نهايته ، يوجد جيوب او انابيب مغلقة النهاية عند المنطقة البوابية تعرف بالاعوار البوابية Pyloric caecae.
- الأمعاء طويلة وملتفة واكثر طولاً في الاسماك التي تقتات على المواد النباتية منها على الاسماك التي تقتات على اللحوم ، تفتح القناة الهضمية الى الخارج بصورة مستقلة من خلال فتحة المخرج .
- يتألف الكبد من فصيين ويكون اصغر حجماً من الكبد في الاسماك الغضروفية، ويكون الفص الأيسر أكبر من الأيمن الحاوي على كيس الصفراء.
- البنكرياس يتمثل بنسيج بنكرياسي يوجد في الجدار المعوي ويصعب تشخيصه

Digestive system : الجهاز الهضمي



© 2011 Pearson Education, Inc.



pharyngeal teeth

