صنف الاسماك الغضروفية   
Class : Chondrichthyes   
تشمل هذه الطائفة كلاب البحر والقروش والكواسج والهيكل فيها غضروفي بصورة كلية وقد يتكلس في بعض اجزائه ، لكن العظم الحقيقي لايتكون فيها ابداَ والجسم مغطى بحراشف درعية placoid scales ، ويوجد في القلب مخروط شرياني conus ateriosus له عدة صفوف مستعرضة من الصمامات.ويوجد في الامعاء صمام لولبي كبيرspiral valve وينتمي معظم ممثلي الاسماك الغضروفية الى صنيف السلاخياتselachii ومنها رتبة السلاخيات الاصليةeuselachii التي ينتمي لها كلب البحر . وبصورة عامة يمكن تلخيص اهم مميزات صنف السماك الغضروفية بمايلي:-  
1.اجسامها مغزلية الشكل وينتهي الجسم بزعنفة ذنبية غير متساوية الفصين وهي مزوده بزوج من الزعانف الصدرية Pectoral Fins وزوج من الزعانف الحوضية Pelvic Fins كما ان للسمكة زعنفتان وسطيتان مفردتان عند الجهة الظهرية تعرفان بالزعانف الظهرية dorsal fins وزعنفة مفردة عند الجهة البطنية تعرف بالزعنفة البطنية ventral fin وللزعانف اشعة زعنفية fin rays كما يتصل بالزعنفتين الحوضيتين في حالة الذكور عضو ماسك clasper يستخدم في عملية الجماع.  
2.الفم بطني الموقع ومزود بفكوك كما ان لها زوج من الاكياس الشمية.  
3. الجلد مزود بالقشور الشوكية او الحراشف الدرعية Placoid Scales والغدد المخاطية.  
4.الهيكل الداخلي غضروفي.  
5.يتميز الجهاز الهضمي بمعدة تشبه j- - وامعاء دقيقة ذات صمام حلزوني Spiral valve.  
6.ليس لها كيس هوائي air sac   
7.يتم التنفس بواسطة (5-7) ازواج من الغلاصم مع وجود شقوق غلصمية.   
واضحة مفصولة عن بعضها بحواجز غلصمية ولا يوجد لها غطاء غلصمي Operculum   
8.الاجناس منفصلة ولها زوج من الاعضاء التناسلية واقنية تناسلية تفتح في المجمع cloaca وهي حيوانات بيوضة oviparous وبعضها بيوضة ولودة ؟ ovoviviparous ويكون الاخصاب داخلياً.  
  
  
  
كلب البحر Scyliorhinus canicula   
subphylum : Vertebrata (craniate )   
الفكيات Superclass: Gnathostomata   
الاسماك الغضروفية Class : Chondrichthyes   
السلاخيات Subclass : Selachii   
السلاخيات الاصلية Order : Euselachii   
جانبية الخياشم Suborder : Pleurotremata   
Ex. Scyliorhinus canicula   
الاسم الشائع Dog Fish   
ملاحظة: سميت pleurotremata جانبية الخياشم لان الفتحات الخيشومية تقع على جانبي الراس.   
1.الصفات الخارجية   
افحص العينة المقدمة لك وبين:  
الشكل العام للجسم: وهو مغزلي مضغوط الجانبين من الخلف مع ذنب متجه الى الاعلى،لون الجسم ارقط او داكن يغطى الجسم كله بالقشور الشوكية او الحراشف الدرعية Placoid scales.  
الراس: ويمتد من البوز او الخطم الى الفتحه الخيشوميه الاخيره ويتبعة الجذع الذي ينتهي عند فتحة المذرق cloaca التي تقع على السطح البطني ثم يليه الذنب الذي يكون حوالي نصف طول الجسم. يوجد في الراس عينين eyesكل منها محاطة بجفنين ثم فتحتي انف خارجية nostril على السطح البطني وتؤدي كل منهما الى كيس شمي olfactory sec ثم فتحة الفم mouth opening الهلالية الشكل يحيط بها فكان تقع عليهما عدة صفوف من الاسنان المدببة الحادة. وتتصل فتحتا النف الخارجيتان بالفم كل منهما بميزاب فمي انفي oro-nasal groove، ويقع خلف كل من العينين ثقب صغير هو المتنفس Spiracle الذي يفتح في البلعوم. تتلوه خمس فتحات خيشومية تفتح في البلعوم ايضا. ويعد المتنفس كيس خيشومي متحور ولكنه غير فعال.  
الزعانف: وهي اما فردية (وسطية) او زوجية (جانبة) والاولى هي اثنتان ظهريتان تمتدان على الظهر (الزعنفة الظهرية الامامية anterior dorsal fin والزعنفة الظهرية الخلفية posterior dorsal fin ). وواحدة بطنية ventral fin تقع خلف فتحة المذرق وواحدة ذنبية caudal fin غير متساوية حيث ان فصها الظهري اصغر من فصها البطني.  
الزعانف الزوجية هي: الزعنفتان الصدريتان pectoral fins وتقعان على جانبي الجذع خلف الفتحة الخيشومية الاخيرة, ثم الزعنفتان الحوضيتان pelvic fins وتقعان على جانبي فتحة المذرق.   
يوجد في الذكر فقط تركيبين يشبه كل منهما عصا ذات ميزاب يتصلان بالحافتين الداخليتين للزعنفتين الحوضيتين وتتعلق وظيفتهما بالجماع هما الكلابان او الماسكان clasper. تستخدم الزعنفة الذنبية في الحركة وتعد مع الذيل عضو الحركة الرئيسي والزعنفتان الصدريتان في التوجية بينما تستخدم الزعنفتان الظهريتان والزعنفة البطنية في المحافظة على التوازن.  
الحراشفScales   
تتألف الحرشفة الدرعية اوالشوكية التي تغطي جسم كلب البحر من شوكة spine وصفيحة قاعدية basal plate الحراشف الدرعية واسنان الفقريات (ماعدا دائرية الفم) متشابهة البناء .لو فحصنا مقطع من الجلد نلاحظ انه يتركب من بشرة وادمة تحتوي على عدد قليل من الخلايا الفارزة للمخاط اما الادمة فتترك من نسيج ضام connective tissue يحتوي على خلايا الميلانيين تقع قريبة من البشرة كما انها تحتوي على الحراشف غير ان هذه تبرز على سطح الجسم . وتتركب الحرشفة من تجويف لب مركزي محاط بطبقة من العاج dentine مغطاة من الخارج بطبقة من المينا enamel او العاج الزجاجي وهو اصلب نتاج تنتجه انسجة الحيوان .تجويف اللب حاوي اوعية دموية واعصاب مغذية للحرشفة.  
الحزامان والزعانف girdles & Fins   
1- الحزام الصدري والزعنفتان الصدريتان: pectoral girdle and pectoral fins يتركب الحزام الصدري pectoral girdle من جزء غرابي coracoid portion وجزاين لوحيين scapular portion اما هيكل الزعنفة الصدرية pectoral fin فيتركب من ثلاث قاعديات (حامل اشعة امامي propterygium وحامل اشعة متوسط mesopterygium وحامل اشعة خلفي metapterygium ) تتمفصل مع الحزام وشعاعيات radialia تنتشر من القاعديات على شكل مروحي وتدعم حافة الزعنفة اشعة زعنفية fin rays قرنية او خيوط قرنية.  
2- الحزام الحوضي pelvic girdle والزعنفتان الحوضيتان:- وتتركب من عارضة وركية عانية مستعرضة ischio –pubic bar اما هيكل الزعنفة الحوضية فيتركب من قاعدية وحيدة هي حامل الاشعة القاعدي basipterygium ثم من الشعاعيات radialia والاشعة الزعنفية القرنية . وتنشأ في الذكر من كل من حاملي الاشعة القاعديين عصا هيكلية لتدعم الكلاب.