

تحت شعبة الفكيات

Phylum Chordate الحبلليات

Vertebrata مجموعة الفقريات

Subphylum Ganthostomata تحت شعبة الفكيات

Ganthostomata تصنيف تحت شعبة الفكيات

فوق صنف الاسماك pisces

فوق صنف رباعية الاقدام Tetrapoda

- ❖ Class Chondrichthyes صنف الاسماك الغضروفية
- ❖ Class Osteichthyes صنف الاسماك العظمية

- ❖ Class Amphibia صنف البرمائيات
- ❖ Class Reptilia صنف الزواحف
- ❖ Class Aves صنف الطيور
- ❖ Class Mammalia صنف الثدييات

Chondrichthyes صنف الاسماك الغضروفية

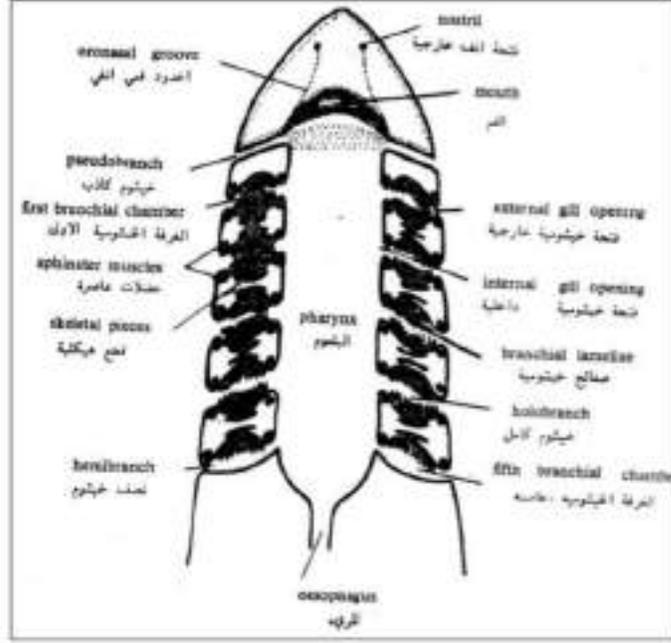
هي من الاسماك الفكية وهي تقع في بداية التطور للفقريات, كبيرة الحجم, تتميز هذه الاسماك بهيكل مكون كله من غضاريف. المفترسات المخيفة وآكلات الرخويات غير الضارة هي من بين أعضاء الغضروفيات, تمتلك الأسماك الغضروفية عظامًا حقيقية، كما تمتلك هيكلًا عظميًا مكونًا من الغضروف, يتم اخصاب البيض فيها داخليا, كذلك يميزها الجلد الذي ينتشر عليه نتوءات تشبه الاسنان والتي تمتد احيانا كأشواك على سطح الجسم كما توجد عليها فتحات خيشومية منفصلة ومعظمها اسماك بحرية . من امثلة هذه الاسماك كلب البحر والكايميرات.

المميزات العامة

- ❖ اسماك ذات هيكل داخلي غضروفي والعم بطني الموقع وللتجويف الفموي فكان فك علوي وفك سفلي يحملان اسنان صغيرة هي الاسنان الدرعية placoid teeth .
- ❖ يؤدي التجويف الفموي الى تجويف البلعوم الذي يخترق جداره خمس ازواج من الشقوق خيشومية.
- ❖ الجلد رقيق جدا يحتوي على خلايا صبغية melanophores تكون مسؤولة عن اللون السنجابي للسطح الظهري والجانبى للجسم, في الاسماك الغضروفية التي تعيش في قاع البحار حيث لا يصلها

ضوء توجد اعضاء حسية تعرف بالأعضاء المضيئة او حاملات الضوء luminous organs ينشأ من جلد الاسماك الحراشف الدرعية placoid scale .

- ❖ الجهاز التنفسي في الاسماك الغضروفية/ يوجد خمس ازواج من الغرف الخيشومية, الاربعة الامامية فقط تمتلك صفائح خيشومية على جانبيها الامامي والخلفي لذا تدعى كل غرفة من هذه الغرف بالخيشوم الكامل Holobranch اما الغرفة الخامسة فلها صفائح خيشومية على الناحية الامامية فقط لان ناحيتها الخلفية تكون متصلة بالجذع لذا تعرف هذه الغرفة بنصف الخيشوم Hemibranch .



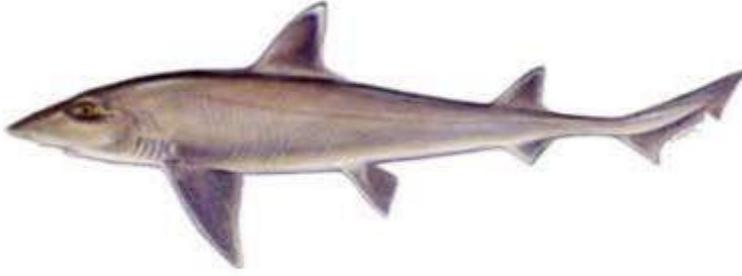
Respiratory system of Dog fish الجهاز التنفسي لكلب البحر

الحراشف الدرعية placoid scale هي عبارة عن تراكيب صغيرة غالبا ما تكون مخروطية وتعد من الحراشف البدائية وتتألف من جزئين رئيسيين هما الصفيحة القاعدية basal plate والشوكة spine.

Dog Fish كلب البحر

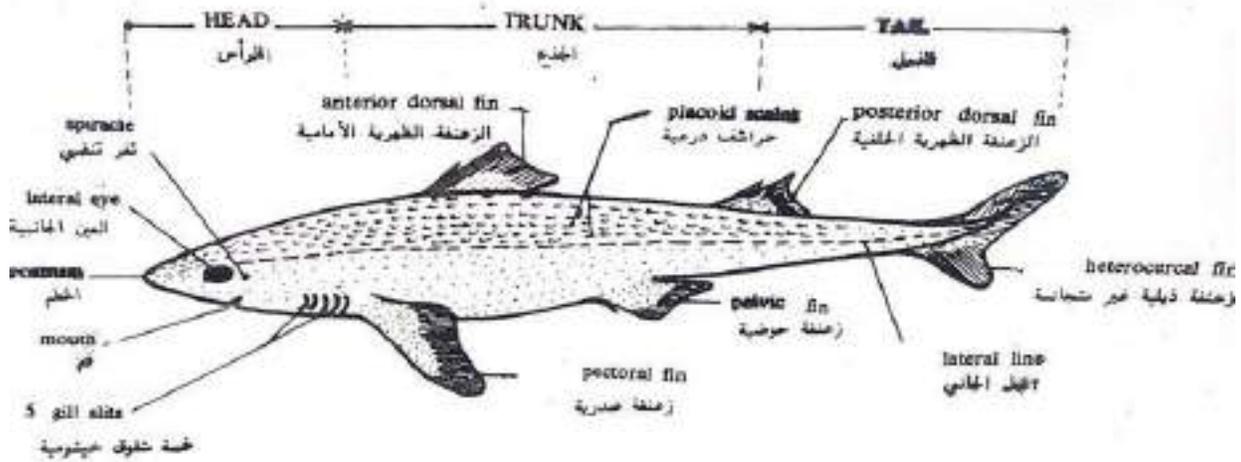
واسمة العلمي squalus acanthias

يعيش هذا النوع في شمال شرق المحيط الأطلسي ، كما يوجد في البحر الأبيض المتوسط. يتميز بحجمه الصغير وانتشاره الواسع، ويُعتبر من أكثر أسماك القرش الغضروفية وفرة في منطقتيه، التكاثر في هذا النوع يكون بوضع البيوض (Oviparous) ، كما أنه يتمتع بإنتاجية بيولوجية عالية نسبيًا.



شكل الجسم العام

- ❖ يكون الجسم مغزلي وانسيابي الشكل ويمكن تقسيمه الى ثلاث مناطق هي الرأس Head والجذع Trunk والذنب Tail
- ❖ يمتد الرأس الى الامام ليكون البوز او الخطم Rostrum, وعلى جانبي منطقة الرأس توجد العيون الجانبية ولكل عين جفنان علوي وسفلي وخلف كل عين مباشرة يوجد ثقب دقيق هو الثقب التنفسي Spiracle.
- ❖ وتقع فتحة الفم على الناحية البطنية خلف منطقة البوز وهي فتحة هلالية الشكل.
- ❖ يوجد زوج من فتحات الانف الخارجية Nostrils وكل فتحة انف تتصل بزاوية فتحة الفم المجاورة لها بواسطة اخدود انفي- فمي Oro-nasal Groove.
- ❖ يوجد خمسة شقوق خيشومية خارجية تتصل من الداخل بالغرف الخيشومية.
- ❖ زوجان من الزعانف: زوج امامي وهو الزعانف الصدرية Pectoral Fins وزوج خلفي وهو الزعانف الحوضية Pelvic Fins, ويحمل الجذع على الناحية الظهرية زعنفة ظهرية امامية Anterior dorsal fin وزعنفة ظهرية خلفية Posterior dorsal fin اما على الناحية البطنية للجذع فتوجد الزعنفة البطنية Ventral fin ثم يؤدي الجذع الى منطقة الذنب Tail region التي تحاط بزعنفة ذنبية Caudal fin.



شكل 13 منظر جانبي لكفك البحر الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner
Lateral View of Squalus acanthias

يبدأ الجهاز الهضمي في كلب البحر بفتحة الفم التي تقع على الناحية البطنية لمنطقة الخنم والتي تؤدي الى التجويف الفمي Oral Cavity ، ولهذا التجويف فكان : فك علوي واخر سفلي يحملان اسنان قصيرة هي الاسنان الدرعية Placoid teeth.

يغطي الجسم كله حراشف مرتبة تسمى بالحراشف الدرعية placoid scales الخط الجانبي lateral lin يمتد بطول جسم السمكة وحتى منطقة الرأس واسفل مستوى ذلك الخط وتحت الجلد مباشرة توجد قناة الخط الجانبي التي تقوم بوظيفة حسية.

