

الأسماك : Fishes

– تعريف عام –

حيوانات فقريه مغزلية الشكل ، تعتمد على الماء كليا كوسط للمعيشه ، تتنفس الهواء المذاب في الماء بواسطة الغلاصم gills ، تتحرك بمساعدة الزعانف fins وتغطي اجسامها القشور او الحراشف scales . يوجد اكثر من 20 الف نوع من الأسماك يعيش في مختلف انواع المياه التي تغطي ثلاثة ارباع المساحة الكليه للكرة الأرضيه . تختلف الأسماك فيما بينها من ناحية الشكل ، اللون ، الحجم .. فهناك الأسماك ذات الشكل المغزلي وهو الأكثر شيوعا ، الدائري ، المسطح ، المعيني ، المتطاوول وغيره .. وهناك الأسماك الصغيرة الحجم التي لا يزيد طولها عن بضعة سنمترات مثل سمكة الكمبوزيا وبعض انواع اسماك الزينه ، واخرى كبيره جدا تصل اطوالها اكثر من 21 متر مثل سمكة الكوسج الحوت whale shark !.. وتختلف الاسماك فيما بينها من حيث تواجدها ، وطبيعة معيشتها وتغذيتها . فبعض الأسماك تعيش في المياه الباردة cold water fishes (تصل درجة الأنجماد الصفر المئوي) والبعض الآخر يعيش في المياه الدافئه او الحاره warm water fishes (تصل درجة الحراره 40 م) . وقسم منها يعيش في المياه العذبه fresh water fishes والقسم الآخر في المياه المالحة marine water fishes . ومنها ما يسبح قرب القاع او يعيش في الكهوف واخرى تفضل العيش قرب سطح الماء . ومن الأسماك ماهي نباتية التغذية herbivorous وحيوانية التغذية carnivorous ومختلطة التغذية omnivorous .. ومنها ماهي ولوده viviparous واخرى بيوضه oviparous .

علم دراسة الأسماك : Ichthyology

هو العلم الذي يختص بدراسة الأسماك ككائن حي مستقل ، وعلاقة هذا الكائن بالظروف الحياتيه والبيئيه المحيطه به . وعلم الأسماك هو احد فروع علوم الحياة Biology ، ويرتبط مباشرة بعلم الحيوان Zoology .

ومن أهم العلوم المتفرعه من علم دراسة الأسماك :

- أ- علم تصنيف الأسماك .
- ب- علم تشريح الأسماك .
- ج- علم الوراثة والتطور .
- د- علم البيئه .
- هـ- علم الفسلجه والكيمياء الحياتيه .
- و- علم تربية الأسماك .

تصنيف الأسماك :

المملكه الحيوانيه Animal Kingdom

شعبة الحبليات phylum : chordata

شعبه الفقريات الثانويه sub phylum : vertebrate

فوق صنف الأسماك super class : pisces

ويقسم فوق صنف الاسماك الى ثلاثة أصناف Classes :

أولاً: صنف الأسماك عديمة الفكوك Agnatha

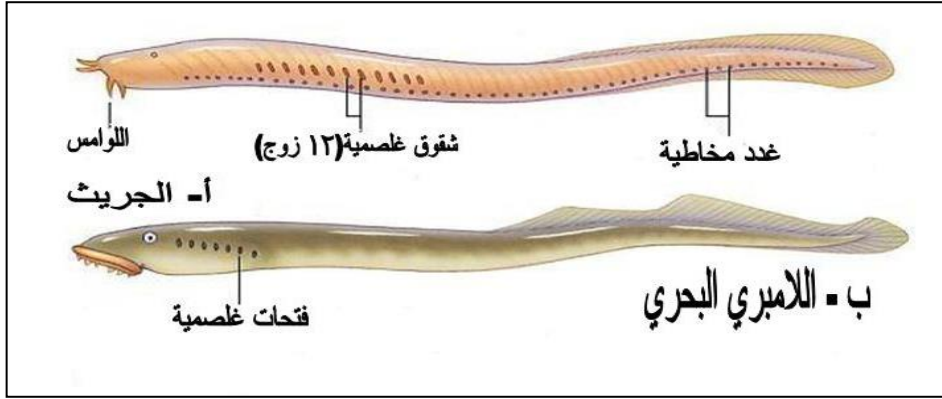
أهم مميزاته :

- 1- وجود حبل ظهري شبيه بالحبل .
- 2- الفكوك معدومه .
- 3- الهيكل الداخلي غضروفي .
- 4- توجد قناتان هلاليتان على كل جانب من الرأس في عضو التوازن والسمع .
- 5- لا توجد أقواس غلصميه تسند الغلاصم .
- 6- لا توجد زعانف زوجيه – كتفيه وحوضيه .
- 7- الحراشف معدومه .
- 8- وجود فتحة منخريه واحده nostril فقط وسطية الموقع .

- 9- تقع الغلاصم في أكياس تفتح كل منها للخارج بفتحة دائرية وينعدم فيها الغطاء الغلصمي.
10- الأخصاب خارجي .

Petromyzon marinus

مثال : الجلكي البحري (شكل 1)



(شكل 1 - 1) سمكة الجريث والجلكي البحري وهي من الاسماك اللافكية

ثانياً : صنف الأسماك الغضروفية Chondrichthyes

أهم مميزاته :

- 1- الحبل الظهرى يشبه الخرز او العقد .
 - 2- وجود زوج من الفكوك .
 - 3- الهيكل الداخلي غضروفي .
 - 4- توجد ثلاث قنوات هلالية على كل جانب من الرأس في عضو التوازن والسمع .
 - 5- توجد أقواس غلصمية غضروفية تسند الغلاصم .
 - 6- وجود الزعانف الزوجية .
 - 7- وجود الحراشف .
 - 8- وجود فتحتان منخريتان على جانب الرأس .
 - 9- تفتح الغلاصم للخارج بشقوق غلصمية وينعدم الغطاء الغلصمي .
 - 10- الأخصاب داخلي على الأغلب .
- مثال : القروش والقوبيات sharks & rays (شكل 2) .



شكل (2) سمكة القرش - غضروفية-

ثالثاً : صنف الأسماك العظمية Osteichthyes

أهم مميزاته :

- 1- الحبل الظهرى يشبه الحبل ذو عقد تنفصل عن بعضها البعض .
- 2- وجود زوج من الفكوك .

- 3- الهيكل الداخلي عظمي .
 - 4- توجد ثلاث قنوات هلالية على كل جانب من الرأس في عضو التوازن والسمع .
 - 5- توجد أقواس غلصمية عظميه .
 - 6- وجود الزعانف الزوجيه .
 - 7- وجود الحراشف .
 - 8- وجود فتحتان منخريتان على جانبي الرأس .
 - 9- تفتح الغلاصم للخارج بفتحه غلصميه واحده يغطيها غطاء غلصمي عظمي .
 - 10- الأخصاب خارجي على الأغلب .
- مثال : سمكة الكارب والأسماك العراقية مثل البني ، الكطان ، البز(شكل 3) .



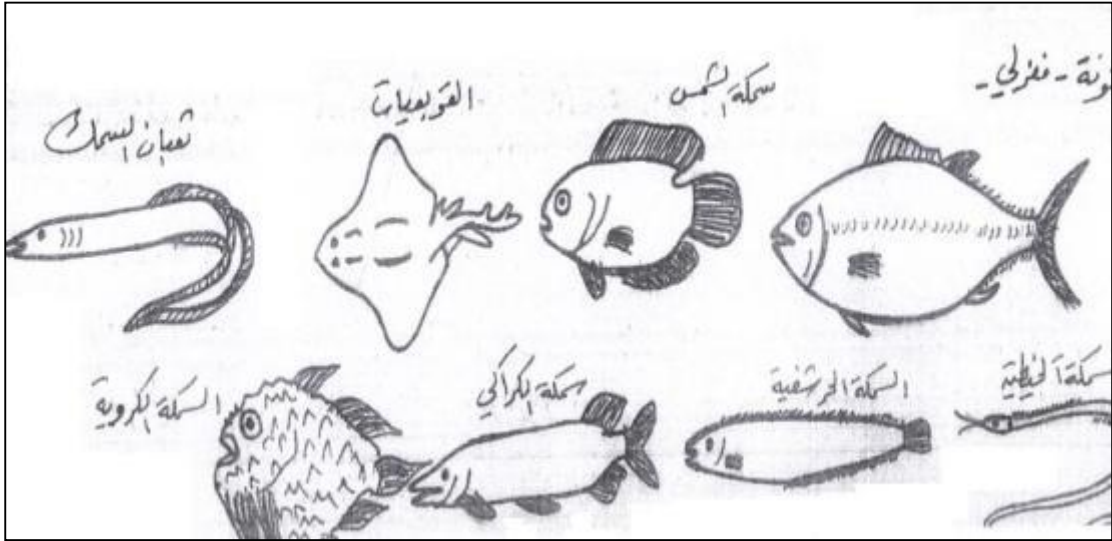
شكل (3) سمكة الكارب (عظميه)

شكل الجسم : Body form

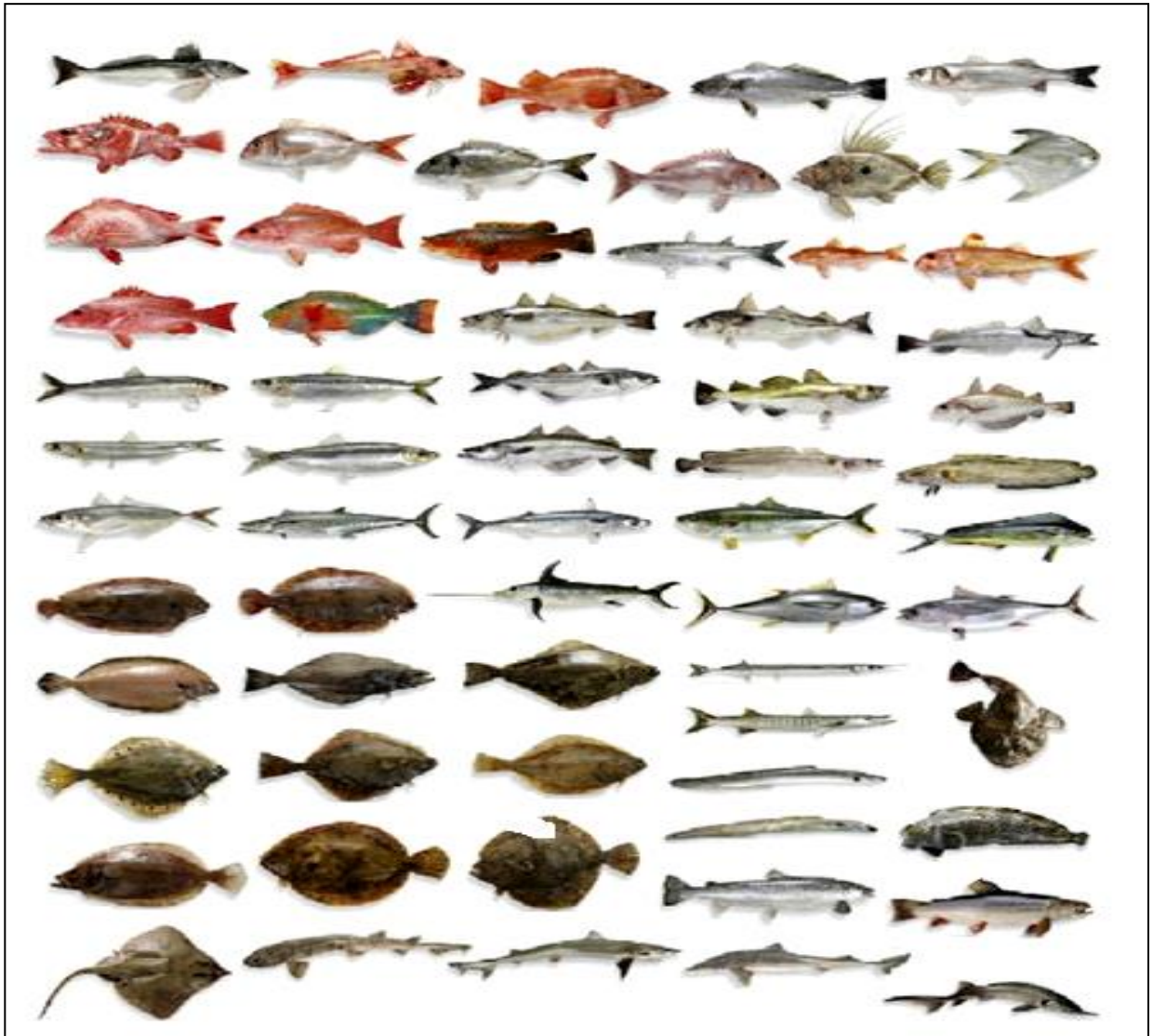
يمكن استخدام شكل جسم السمكة كوسيلة لمعرفة أسلوب حياتها ... ولجسم السمكة أشكال عديدة منها :

- ❖ الشكل المغزلي Fusi form ويكون شائعا في الأسماك سريعة السباحة في عرض البحر كما في أسماك التونه .
- ❖ الشكل المضغوط من الجانبين Compressi form مثل سمكة الزبيدي والشمس .
- ❖ الشكل المضغوط ظهريا وبطنيا (من الأعلى والأسفل) Depressi form هذا الشكل يلائم حياة القاع كما في أسماك القوبيات .
- ❖ الشكل الثعباني (المتطول) Elongate form كما في سمكة الثعبان .
- ❖ الشكل الخيطي Fili form كما في الأسماك الخيطيه .
- ❖ الشكل الشريطي Taeni form كما في الأسماك الحرشفيه .
- ❖ الشكل السهمي Sagitti form تشبه الرمح كما في أسماك الكراكي .
- ❖ الشكل الكروي Globi form كما في الأسماك الكرويه .

وهناك أشكال شاذة مثل أسماك الصندوق التي تأخذ شكلا مربعا يشبه الصندوق ، وهناك أسماك لها رأس يشبه رأس البقرة سميت بالأسماك البقرية ، وأخرى تشبه الحصان سميت بأسماك حصان البحر .



شكل (4) نموذج لانواع من الاسماك مختلفة الأشكال



اشكال مختلفة من الاسماك