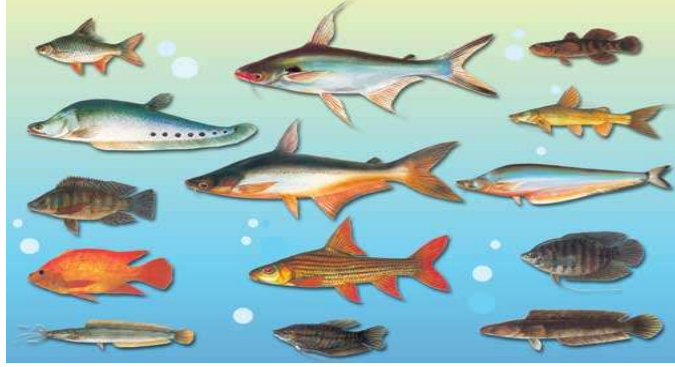


التنقل في الماء عند الحيوانات

التنقل سباحة



-الأسماك :

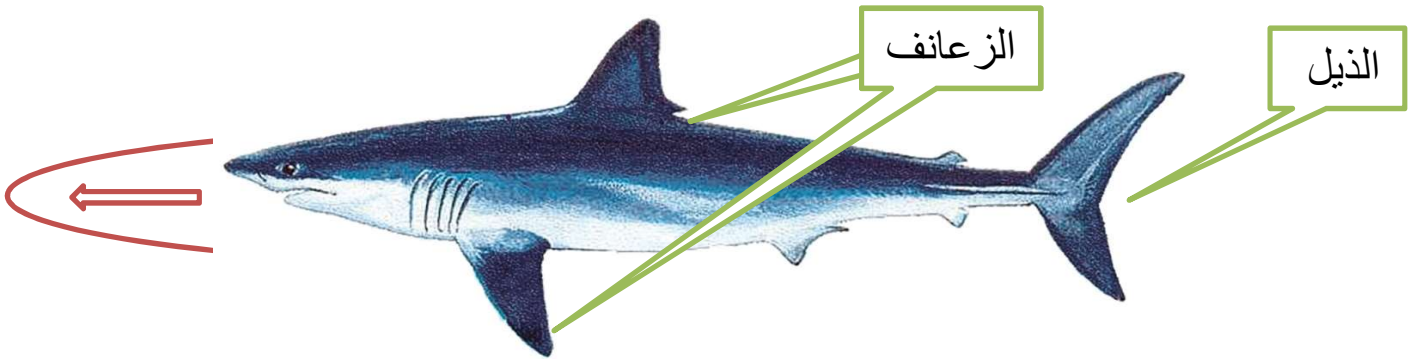
عرفنا جميعاً أن الأسماك لا تعيش إلا في الماء وهي ككل الكائنات الحية تنتقل للحصول على غذائها كما تنتقل هرباً من أعدائها (أسماك القرش مثلاً) إضافة لكونها تقوم بهجرات طويلة لوضع بيضها في أماكن معينة كما يفعل سمك السلمون .

ولكن ما الذي يساعدها على السباحة؟

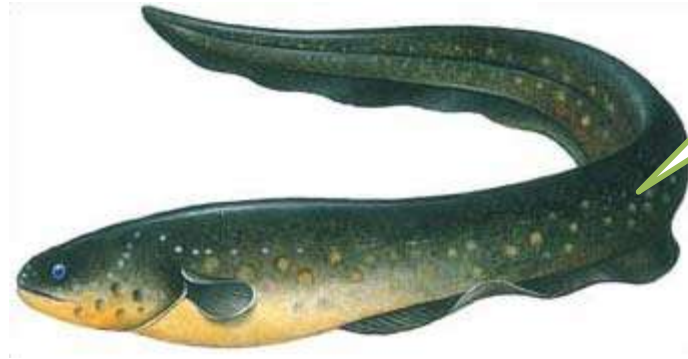
- جسم السمكة يشبه طلقة نارية: هو انسيابي لزج يمكنها من شق عباب الماء بسهولة.
- زود الله السمكة بذيل تحركه من جانب لآخر وتدفع هذه الحركة المياه إلى الخلف والسمكة إلى الأمام .
- لكي لا تفقد السمكة توازنها خاصة عند وجود التيارات البحرية فإن الله قد زودها أيضاً بزعانف تستخدمها للتوجه والموازنة كما تستخدم زعانفها الصدرية غالباً كمجاذيف إذا كانت السمكة تسبح ببطء.

كيف يسبح القرش ؟

القرش سمكة ضخمة ولكنه سريع جداً في الماء وذلك بفضل قوة عضلات ذيله الذي يحركه يمناً ويسراً إضافة للزعانف التي تدعمه في حركات صعوده وهبوطه وتوازنه.



-الانقليس: إنه يشبه الثعبان في شكله فجسمه طويل ورفيع وزلق جداً أما حركاته فتشبه حركات الثعبان في زحفه على الرمال وهو ماهر في السباحة .



جسم طويل وأملس
وانسيابي

-السّمك الطائر: إنها سمكة تقفز في المياه وتطير في الهواء كالطيور بواسطة زعانف كبيرة الحجم شبيهة بالأجنحة. إنها تسبح الى سطح المياه ثم تدفع جسمها في الهواء فتحملها التيارات الهوائية لعدة أمتار وهذا ما يساعد السمك الطائر على الهروب من اعدائها التي يمكن أن تأكلها.



إنها سمكة ولكنها تطير في الهواء
بواسطة زعانفها التي تشبه
الأجنحة

فرس البحر: حيوان صغير، يسبح مستقيماً منتصباً و تساعده زعنفته الظهرية على الاندفاع في الماء .

الزعنفة الظهرية تدفع
الحيوان الى الامام





أقدام القنفذ البحري

-قنafd البحر: شكلها كروي و تنتقل زحفا على الرمال في قاع البحار بواسطة صفوف من الممصات الصغيرة هي عبارة عن أقدامه كما تنتقل بعض الأنواع الأخرى بواسطة أشواكها.



يبتلع كمية من الماء ثم يضخها ليندفع

-الأخطبوط : عرف الاخطبوط بأطرافه الثمانية المليئة بالمجسات و لكنه في الحقيقة لا يستعملها الا في المشي على رمال البحر أما اذا أراد السباحة فهو يمتص كمية كبيرة من الماء ثم يضخها من جسمه فيندفع نحو الامام .



أرجل طويلة تساعد على المشي بسهولة في قاع البحر

-السرطانات : لسرطان البحر عدة أزواج من الأرجل الطويلة التي يستخدمها للسير والسباحة



قوائم السلحفاة تعمل كمجاذيف تساعد على السباحة

-السلحفاة البحرية:

أو الغيالم تعيش في مياه البحر و هي سباحة ماهرة تستعمل قوائمها كمجاذيف كما أنها تمشي على رمال الشاطئ لتضع بيوضها في حفر و حين تقف السباحة الصغيرة تعود مباشرة إلى البحر لتعيش فيه .