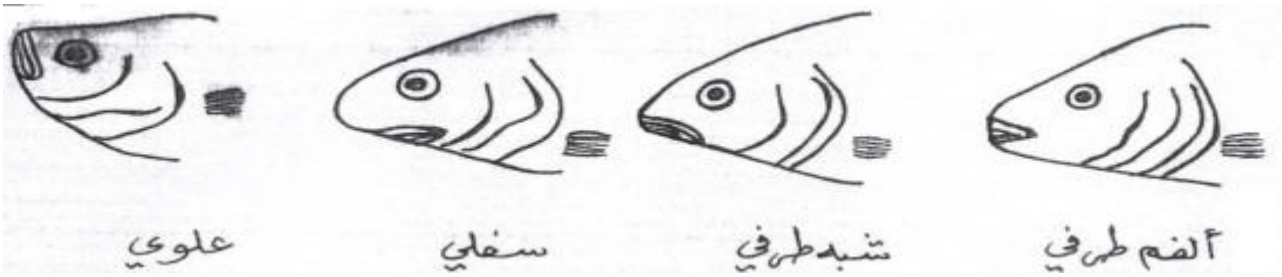
فتحات الجسم Body openings:

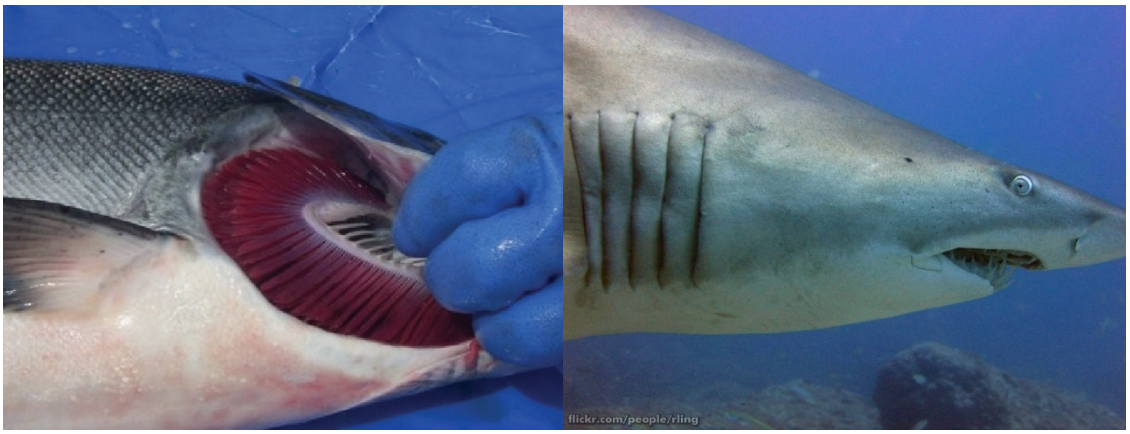
الفتحات الرئيسية في جسم السمكة والمرتبطة بالقناة الهضمية تشمل فتحة الفم، فتحات الغلاصم وفتحة المخرج. أما فتحات أعضاء الحس فهي المنخر nares والثقوب الحسية المتواجدة على جانبي الجسم والمسماة بالخط الجانبي lateral line.

1) **الفم mouth:** ويقع في الجهة الأمامية من رأس السمكة ويمثل بداية الجهاز الهضمي والتنفسي. ويختلف نوع الفم وموقعه اعتماداً على طريقة التغذية:
   a. **الفم الطرفي Terminal:** وفيه تقع فتحة الفم في مقدمة الرأس عندما يتساوى الفكان كما في سمكة الكارب، السالمون.
   b. **الفم شبه الطرفي Sub Terminal:** يكون الفم قريباً من مقدمة الرأس كما في سمكة الدلس.
   c. **الفم السفلي Inferior:** تكون فتحة الفم أسفل الرأس اذ يكون الفك العلوي طويلاً كما في الكواسج.
   d. **الفم العلوي Superior:** تكون فتحة الفم أعلى الرأس اذ يكون الفك السفلي طويلاً كما في سمكة الرمل sand fish.

مواقع الفم في الأسماك



2) **الغلاصم Gilles:** توجد فتحة مفردة للغلاصم على كل جانب من جانبي الرأس تقع عادة الى الأمام من قاعدة الزعنفة الكتفية، تغطى بالغطاء الغلصمي Operculum اما الأسماك الغضروفية فتمتلك 5-14 شق على جانبي الرأس تدعى بالشقوق الغلصمية Gill Slits.



3) **فتحة المخرج Anus:** وتقع على الخط الوسطي للجهة البطنية، في النصف الثاني من طول الجسم الكلي خلف قاعدة الزعنفة الحوضية وقبل الزعنفة المخرجية، وتكون مشتركة في الأسماك العظمية للتناسل وإخراج كل من الفضلات الصلبة والسائلة، في تكون منفصلة في اغلب الأسماك الغضروفية اذ تمتلك فتحة ثانية امام المخرج للتناسل وإخراج الفضلات السائلة.