



مقرر حيوان (6)
(علم الاجنه والبيئه)
305 عل ح
الجزء العملي
الفصل الدراسي الثاني
إعداد
أ.م.د. أمنه محمد مصطفى
د. مريم ابوبكر فاوي
كلية العلوم-قسم علم الحيوان
2023-2022

بيانات الكتاب

الكلية: التربية

الفرقة: الثالثة

التخصص: العلوم البيولوجية والجيولوجية

تاريخ النشر: الفصل الدراسي الثاني

2023-2022م

عدد الصفحات: 56

أولاً: جزء الأجنه

التكوين الجنيني للسهم

مراحل تكوين الجاميتات

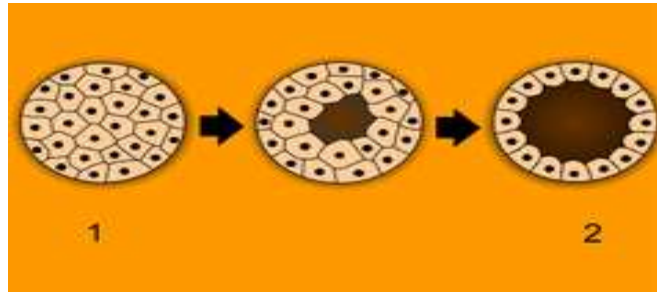
تشمل مراحل تكوين الحيوانات المنوية والبويضات. وتتم مراحل تكوين الحيوانات المنوية في المنسل الذكري (خصية) لتنتج بذلك خلايا جنسية صغيرة متحركة تحتوي على نصف عدد الكروموسومات تسمى الحيوانات المنوية. وتتم مراحل تكوين البويضات في المنسل الأنثوي (مبيض) لتنتج خلايا جنسية كبيرة ، غير متحركة ، تختزن بها المواد الغذائية وتحتوي على نصف عدد الكروموسومات تسمى البويضات.

الإخصاب

يبدأ النمو الجنيني بإتحاد البويضة بالحيوان المنوي (بكل منهما نصف عدد الكروموسومات) ، وينتج من عملية الإخصاب تكون لاقحة زوجية الكروموسومات. هذا الإتحاد لا يعيد فقط عدد الكروموسومات إلى العدد المميز للنوع ولكنه يحث الجنين ليبدأ النمو.

التفلج

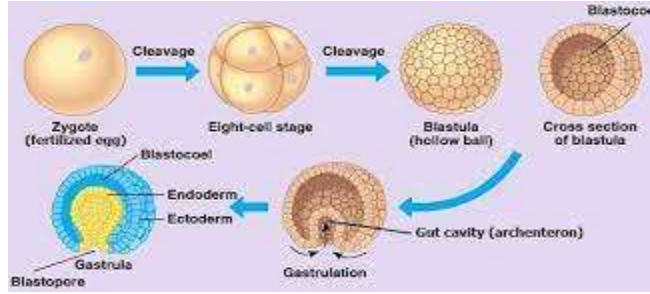
يتبع الإخصاب مرحلة تكون فيها الإنقسامات الخلوية سريعة تسمى بمرحلة التفلج ، حيث تتحول اللائحة المكونة من خلية واحدة إلى تركيب عديد الخلايا. وتعرف الخلايا المتكونة من التفلج بالفلجات الأولية ، ويؤدي التفلج إلى تكوين البلاستولة والتي تتكون عادة من مجموعة من الخلايا تحيط تجويفا يعرف بإسم تجويف البلاستولة.



تكوين البلاستولا

التبطين

التبطين هو مرحلة التحرك الخلوي، فيه يعاد انتظام خلايا البلاستولة حيث تتحرك بعض هذه الخلايا داخل الجنين بينما يظل البعض الآخر على السطح . ويحدث أثناء عملية التبطين إنسداد تجويف البلاستولة ويتكون تجويف جديد هو تجويف الجاسترولة أو تجويف المعى القديم.



تكوين الجاسترولا

التعضي

في هذه المرحلة تتحول الطبقات الثلاث لأعضاء مختلفة

تكوين القناة العصبية:

بعد تكوين الجاسترولة بفترة قصيرة يبدأ الجنين في الإستطالة في إتجاه المحور الأمامي الخلفي ثم تبدأ الخلايا الإكتودرمية الموجودة على طول الخط الوسطي للسطح الظهري في التقلطح ثم تغوص لأسفل تحت الطبقة السطحية ، وتسمى هذه الطبقة المفلطحة بالصفيحة العصبية ، وعندما تغوص الصفيحة العصبية ترتفع الخلايا الإكتودرمية على جانبيها كبروزين يعرفان بالثنييتين العصبيتين ، وهما ينموان في اتجاه بعضهما البعض ثم يلتحمان عند الخط المنصف لتتكون بذلك القناة العصبية. ويظل التجويف العصبي على اتصال بتجويف المعى القديم من خلال القناة العصبية المعوية.

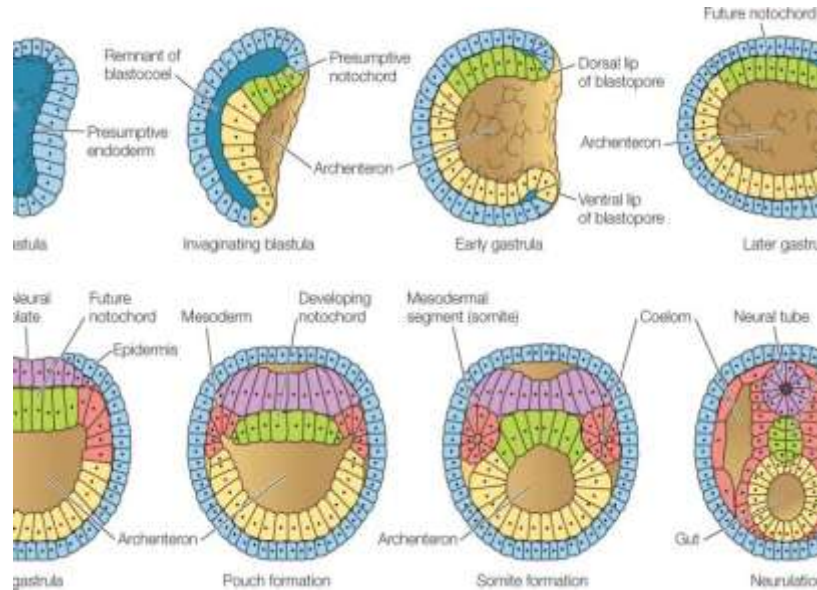
تكوين الجيوب الميزودرمية:

يبدأ الخلايا الميزودرمية التي تمتد على طول السطح الظهري لمعى القديم في الإنتظام على هيئة أكياس ميزودرمية مزدوجة. وتتبع هذه الأكياس تجاه الناحية الظهرية ويزداد الانبعاج تدريجيا حتى تنغلق مكونة سلسلة من الأكياس الميزودرمية المزدوجة. وفي

نفس الوقت تنمو الخلايا الإندودرمية المجاورة لأعلى لتفصل هذه الأكياس عن المعي القديم.

تكوين الحبل الظهرى والمعى:

توجد الخلايا المكونة للحبل الظهرى المقبل على طول الخط الظهرى المنصف المكون لسقف المعى القديم. ولكي يتكون الحبل الظهرى تنبج هذه الخلايا تجاه الناحية الظهرية وتبدأ في الانفصال عن الإندودرم ، وفي نفس الوقت تتقارب الحافتان الحرتان للإندودرم من بعضهما ثم تلتحمان على طول الخط المنصف الظهرى مكونة المعى. ويمتد الحبل الظهرى أسفل القناة العصبية وبين القطع الميزودرمية داخل إنخفاض صغير يمتد على طول السطح الظهرى للقناة الإندودرمية.



تكوين الأعضاء

التكوين الجنينى للضفدعه

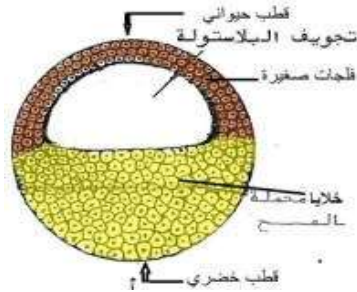
التفلج

تفلج البيضة المخصبة من النوع الكامل غير المتساوي. والتفلج الأول طولي ويمر غالبا بالمستوى الذي توجد به نقطة دخول الحيوان المنوي ، ومن ثم فإنه يقسم الهلال الرمادي إلى جزئين ويفصل البيضة إلى خليتين يمنى ويسرى. والتفلج الثاني أيضا طولي ولكن

متعامد على الأول بذلك أربع فلجات. والتفلج الثالث أفقي ولكن يمر فوق خط استواء البيضة وبهذه الطريقة تتكون أربع فلجات صغيرة عند القطب الحيواني وأربع فلجات كبيرة عند القطب الخضري. ومع استمرار الانقسام يتكون جنين مكون من ١٦ ، ٣٢ ، ٦٤ خلية وفي النهاية تتكون كتلة من الخلايا هي البلاستولة تتركز فيها الخلايا الصغيرة عند القطب الحيواني والخلايا الكبيرة عند القطب الخضري. وتحتوي البلاستولة على تجويف لامركزي يوجد بالقرب من القطب الحيواني.

التبطين

تتكون الجاسترولة في البرمائيات بطريقة تختلف عن طريقة تكوينها في السهيم وذلك لأن البلاستيولة في البرمائيات تحتوي خلاياها على كمية كبيرة من المح ناحية القطب الخضري فتسبب عائقا يمنع انغماد خلايا القطب الخضري الى الداخل كما تعوق عمليات الانقسام السريع



١- يبدأ تكوين الجاسترولة بظهور حز او شق بين خط الوسط والقطب الخضري للبلاستيولة ويعرف هذا الشق بالشفة الظهرية لثقب الجاسترولة.

٢- تنقسم خلايا نصف الكرة الحيواني بسرعة (نظرا لاحتوائها على كميات قليلة من المح) فيزداد عددها وتزحف في اتجاه هذا الشق ثم تنغمد الى الداخل لتكون طبقة داخلية (علي).

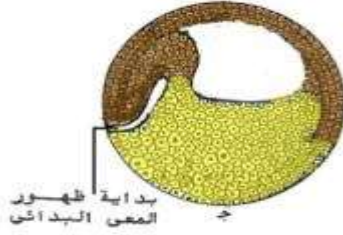
٣- يوجد عاملان يساعدان على انغماد الخلايا الى الداخل هم

ا- قوة سحب داخلي مستمرة

ب- قوة دفع خارجي ناتجة عن زيادة عدد الخلايا

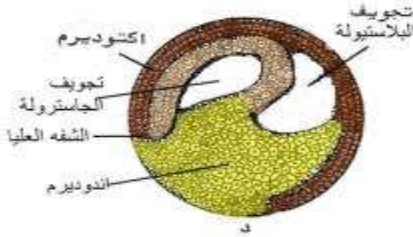
٤- تبدأ الخلايا التي تقع فوق الشفة الظهرية بالانغماد وهي الخلايا المكونة للحبل الظهري مستقبلا . وما أن تترك هذه الخلايا مكانها متجهة الى الداخل حتى تحل محلها خلايا أخرى قادمة من نصف الكرة الحيواني ومتجهة الى الداخل الى أن تتكون طبقة داخلية تبطن الطبقة الخارجية من الداخل في نصف الكرة الحيواني.

٥- في الجهة المقابلة للشفة الظهرية تنقسم خلايا القطب الحيواني وتزايد في نصف الكرة الخصري
العدد وترحف فوق خلايا وتنمو عليه.



٦- مع بداية انغماد الخلايا الى الداخل يتكون تجويف صغير بين الخلايا المنغمدة وخلايا نصف الكرة الخصري ويعرف هذا التجويف بتجويف المعي البدائي (تجويف الجاسترولة)

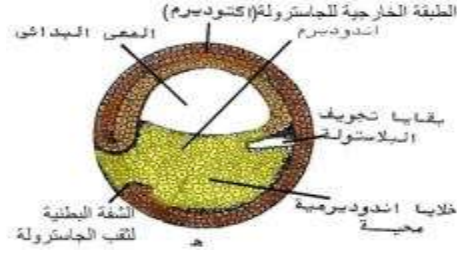
٧- كلما زاد عدد الخلايا المنغمدة يزداد حجم تجويف المعي البدائي ويقل تجويف البلاستيولة.



٨- في الجهة المقابلة للشفة الظهرية يستمر زحف خلايا القطب الحيواني فوق خلايا نصف الكرة الخصري مكونة الشفة البطنية لثقب الجاسترولة

٩- تزداد الشفة الظهرية في الطول والانحناء الى اسفل من كلا طرفيها مكونة شكلا هلاليا ثم نصف دائري ثم دائرة كاملة هي ثقب الجاسترولة

١٠- يزدحم عند ثقب الجاسترولة عدد من الخلايا المحيية التي توجد في القطب الخصري فيتكون ما يعرف باسم السداة المحيية.

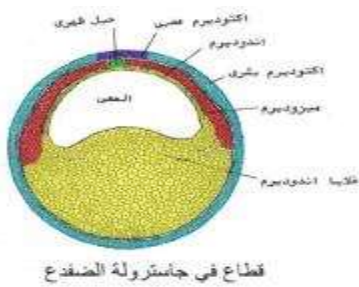


١١

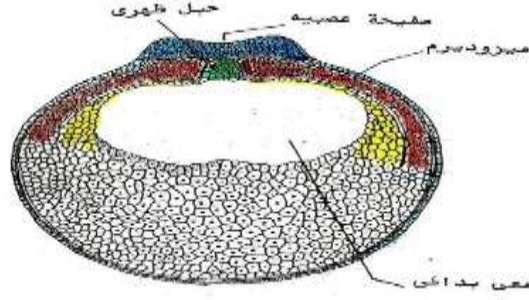
١١- بعد أن يتم تكوين الجاسترولة تبدأ فتحتها (البلاستوبور) في التناقص في الحجم تدريجياً وتتحول إلى ميزاب طولي صغير يعرف باسم الخط البدائي الذي ينتهي بثقبين ينغلق الثقب البطني مباشرة ثم ينغلق الثقب الظهري فيما بعد.

١٢- بعد تمام عملية التبطين تتحول البلاستولة ذات الطبقة الواحدة من الخلايا إلى جاسترولة ذات طبقتين (الخارجية قائمة اللون وهي الاكتوديرم أما الداخلية فهي الانوديرم والميزوديرم اللذان لم يتميز عن بعضهما) علي؟؟؟ .
تكوين الأنبوبة العصبية:

١/ يبدأ جزء من الاكتوديرم (الطبقة الخارجية للجاسترولة) على طول الخط المنصف للمنطقة الظهرية للجنين في التغلظ والتميز مكونا صفيحة عصبية.

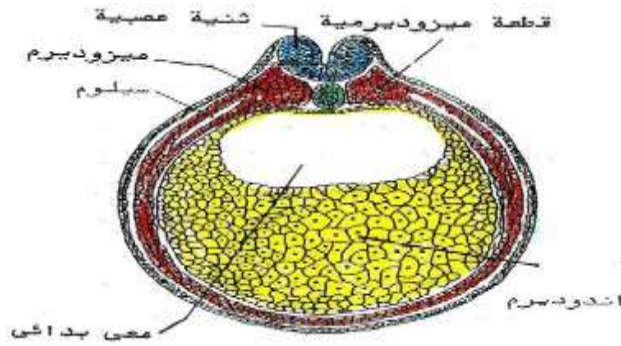


٢/ يرتفع طرفا الصفيحة العصبية (الممثلين بالثنتين العصبيتين) الى اعلى بينما يهبط (الجزء الاوسط متخذا شكل اخدود (تجويف عصبي).



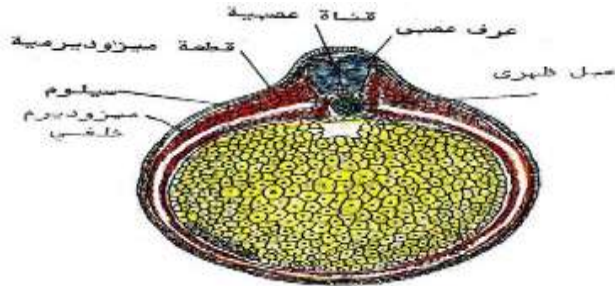
(الشكل أ) قطاع عرضي في المرحلة الأولى لنيوريولا الضفدع

٣/ مع استمرار النمو يزداد انخفاض الصفحة العصبية وتقرب الثانيتان العصبيتان من بعضهما حتى يلتحما مكونا أنبوبة عصبية ومن فوقها يغطيها الاكتوديرم البشري.



(الشكل ب) قطاع عرضي للمرحلة المتوسطة لنيوريولا الضفدع

٤/ تحتوي الأنبوبة العصبية على قناة مركزية تتصل بتجويف المعى البدائي من الخلف عن طريق قناة عصبية معوية التي تختفي بتكوين الذيل.



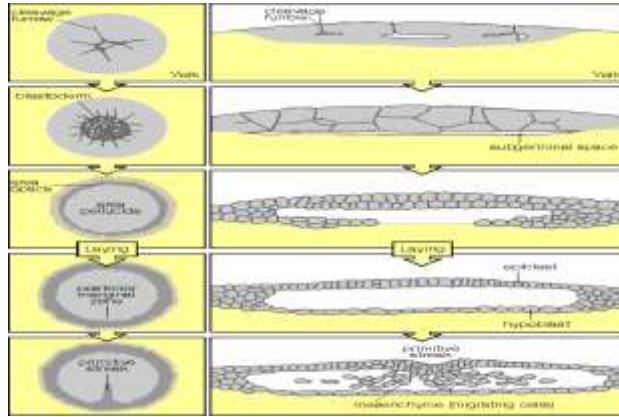
(الشكل ج) قطاع عرضي للمرحلة الأخيرة لنيوريولا الضفدع

التكوين الجنيني للطيور (الكتوت)

التفلج

التبطين وتكوين الطبقات الجنينية الثلاثة

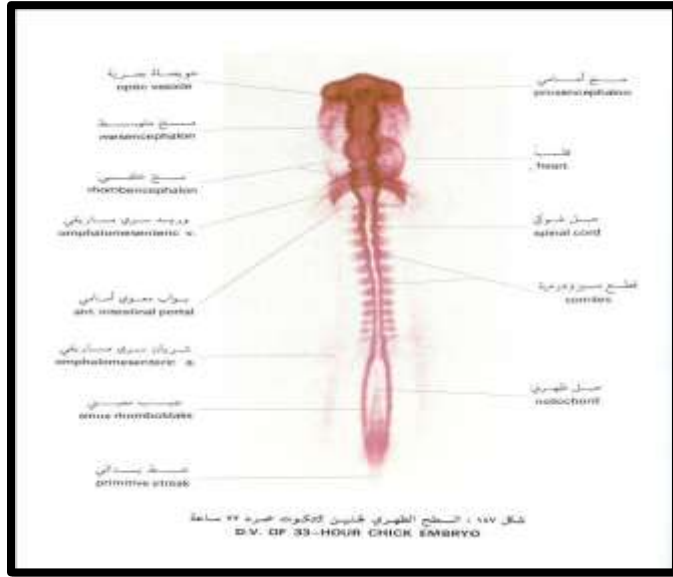
التكوين العضوي



جنين كتوت عمر ٢٤ ساعة



جنين كتكوت عمر ٣٣ ساعة



جنين كتكوت عمر ٤٨ ساعة



جنين كتكوت عمر ٧٢ ساعه



ثانيا جزء البيئه

- علم البيئه (ecology):
- هو العلم الذى يختص بدراسة العلاقات المتبادله بين الكائنات الحيه نفسها وعلاقتها بمحيطها الخارجى.
- فى الجزء العملى الخاص بالبيئه سوف ندرس انواع مختلفه من الكائنات الحيه التى تعيش فى بيئات مختلفه مثل الاسماك التى تعيش فى الماء والبرمئيات التى تعيش ما بين الماء والبر والطيور التى تعيش فى الهواء او الزواحف والثدييات التى تعيش على اليابسه.
- لنرى التكيف فى كل كائن من حيث صفاته الخارجيه للعيش فى بيئته الخاصه به.
- لذلك سنقوم بفحص انواع مختلفه من الكائنات ونقوم بوصف خارجى شامل لنرى كيف كل كائن.

اولا الاسماك: وتنقسم الى اسماك غضروفيه وعظميه:

1-الاسماك الغضروفيه:

-الغالبية العظمى تعيش فى البحار مثل اسماك القرش وابو منشار وابو كرجاج والوطواط.

2-الاسماك العظميه:

-بعضها يعيش فى الانهار وبعضها يعيش فى البحار والبحيرات .



ثانياً: جزء بيئة الحيوان

المحتوى العملي

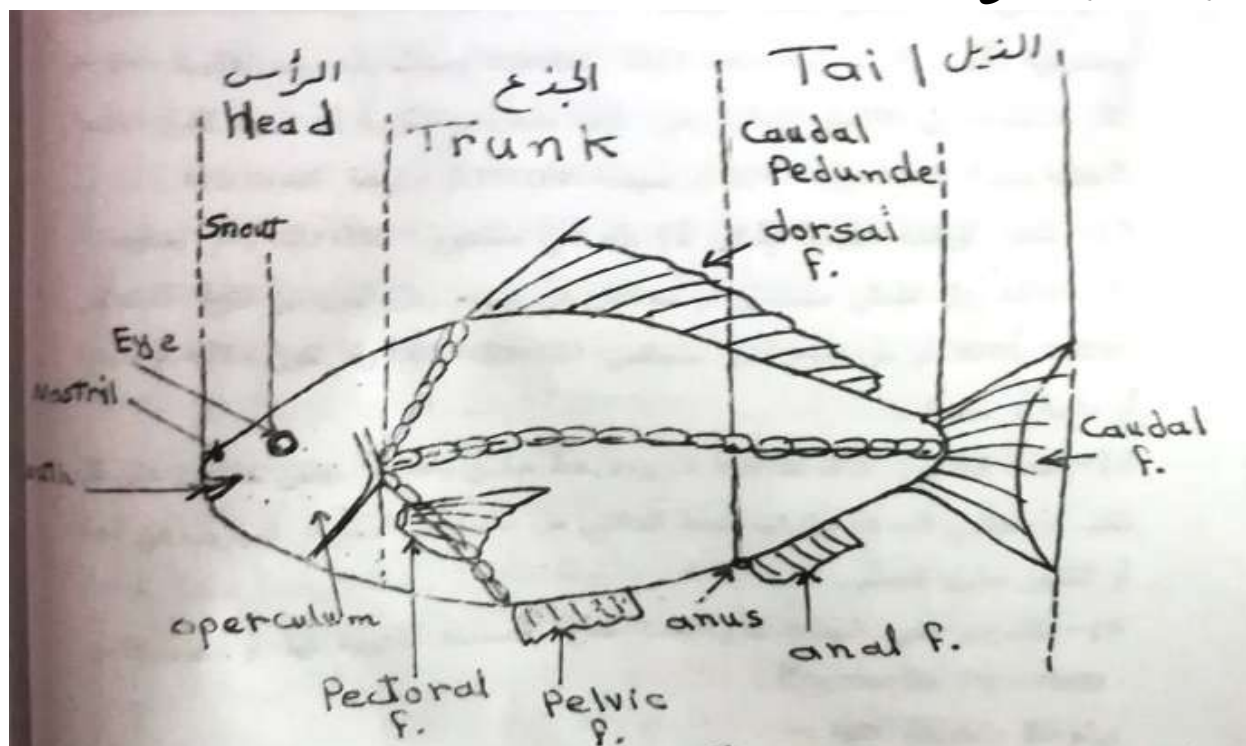


كلية العلوم – قسم علم الحيوان ٢٠٢١-٢٠٢٢

مقدمة

- علم البيئه (ecology):
 - هو العلم الذى يختص بدراسة العلاقات المتبادله بين الكائنات الحيه نفسها وعلاقتها بمحيطها الخارجى.
 - فى الجزء العملى الخاص بالبيئه سوف ندرس انواع مختلفه من الكائنات الحيه التى تعيش فى بيئات مختلفه مثل الاسماك التى تعيش فى الماء والبرمئيات التى تعيش مابين الماء والبر والطيور التى تعيش فى الهواء او الزواحف والثدييات التى تعيش على اليابسه.
 - لنرى التكيف فى كل كائن من حيث صفاته الخارجيه للعيش فى بيئته الخاصه به.
 - لذلك سنقوم بفحص انواع مختلفه من الكائنات ونقوم بوصف خارجى شامل لنرى تكيف كل كائن.
- اولا الاسماك:** وتنقسم الى اسماك غضروفيه وعظميه:
- 1-الاسماك الغضروفيه:**
- الغالبية العظمى تعيش فى البحار مثل اسماك القرش و ابو منشار و ابو كرجاج والوطواط.
- 2-الاسماك العظميه:**
- بعضها يعيش فى الانهار وبعضها يعيش فى البحار والبحيرات .

*طريقة التعرف على الاسماك:



• 1- شكل الجسم:

(اسطوانى - مضغوط جانبي - مضغوط ظهري بطني - ثعبان الشكل)



• 2- حجم الجسم: (صغير - متوسط - طويل)

• الجسم ينقسم الى ثلاث اجزاء:

(الرأس - الجذع - الذيل)

• الرأس: وهى المنطقة من فتحة الفم الى اخر فتحة خيشوميه كما ف الاسماك الغضروفية او الى نهايه غطاء الخياشيم كما فى الاسماك العظمية.

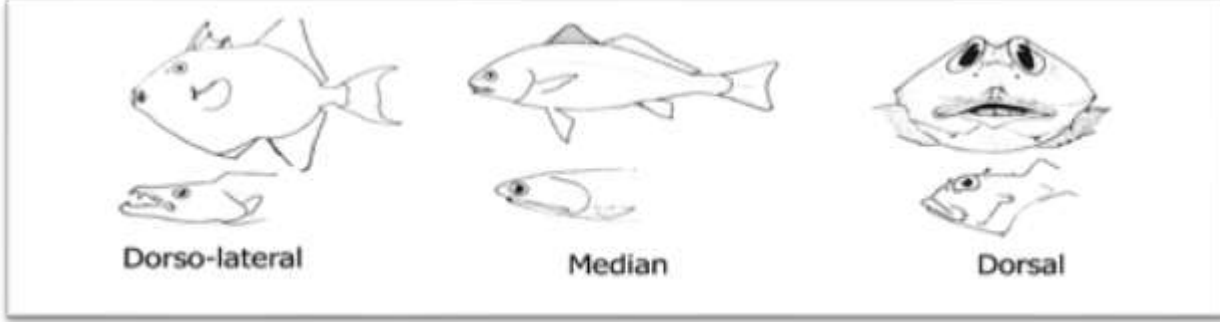
• شكل الرأس: (اسطوانى - مضغوط جانبي - مضغوط ظهري بطني)

- حجم الرأس: (صغير –متوسط-كبير)
- الفم:
- الموضع: (ظهري للأسماك العظمية – بطني للأسماك الغضروفية)
- الشكل : (طرفى - تحت طرفى - بطنى (سفلى) - ظهري (علوى))
- الحجم (فتحة الفم):(صغير –متوسط –كبير)
- شكل فتحة الفم: (هلالى – مستديره - بيضاويه – شق)



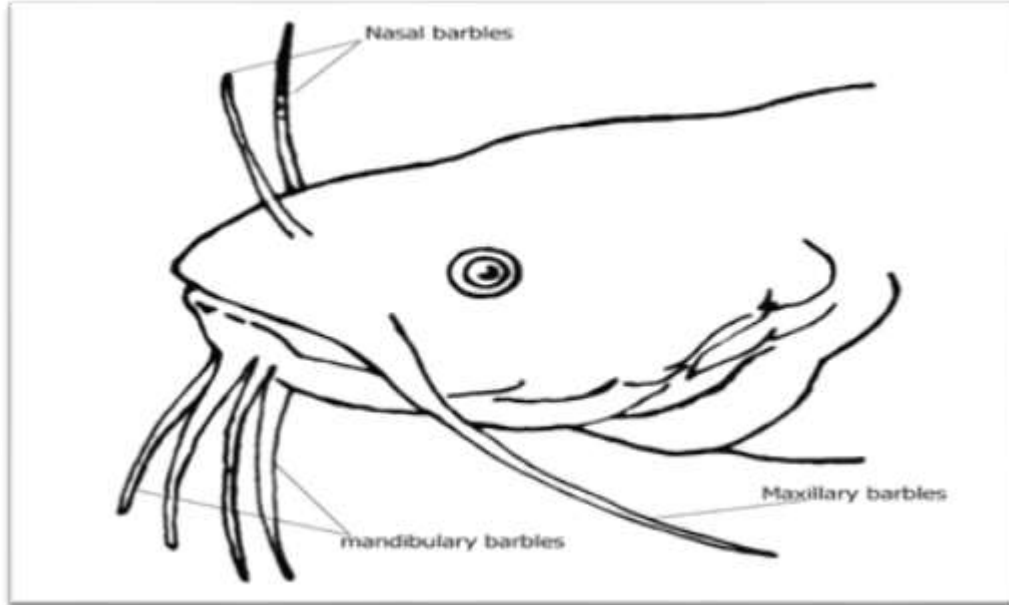
- البوز snout: هو ما قبل العين الى بدايه الجسم
- الشكل: عادى – انبوى (القنومه - حصان البحر)
- Nostrils فتحات الانف:
- الموضع: بطنيه للأسماك الغضروفية – ظهري جانبي للأسماك الغضروفية
- العدد: (فتحة & زوج) على كل جانب
- الشكل: بيضاويه - مستديره
- المتنفس Spiracles :
- -وذلك موجود فقط فى الاسماك الغضروفية
- الموضع: خلف العيون على الجهه الظهرية
- الشكل : بيضاوى -مستدير
- العيون:
- الشكل: بيضاوى – مستدير
- الحجم:كبير – متوسط - صغير

- **الموضع:** ظهري - ظهري جانبي - جانبيه

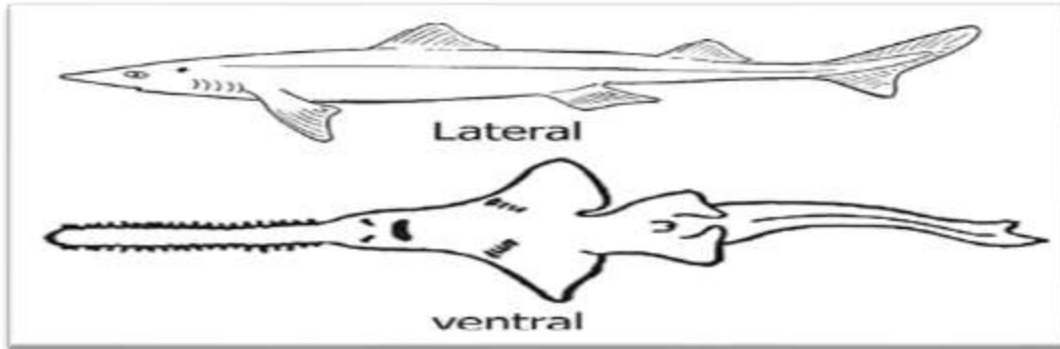


• **Barbles الشوارب:**

- موجوده - غير موجوده
- **العدد والنوع:** (هناك انواع زوج على الفك العلوى - زوج عند فتحات الانف - زوجين على الفك السفلى) (طويله - قصيره)



- فتحات الخيشوميه **Gill-slits**: فقط في الاسماك الغضروفية وهى ما بين ٥ الى ٧ ازواج على كل جانب او جهه
- الموضع : جانبي - بطنى



• غطاء الخياشيم :

- متصل
- منفصل (متراكب - غير متراكب)
- الاسنان : موجوده - غير موجوده
- الجذع **trunk**: المنطقه من نهايه غطاء الخياشيم (اخر فتحة خيشوميه) الى فتحه الاست.

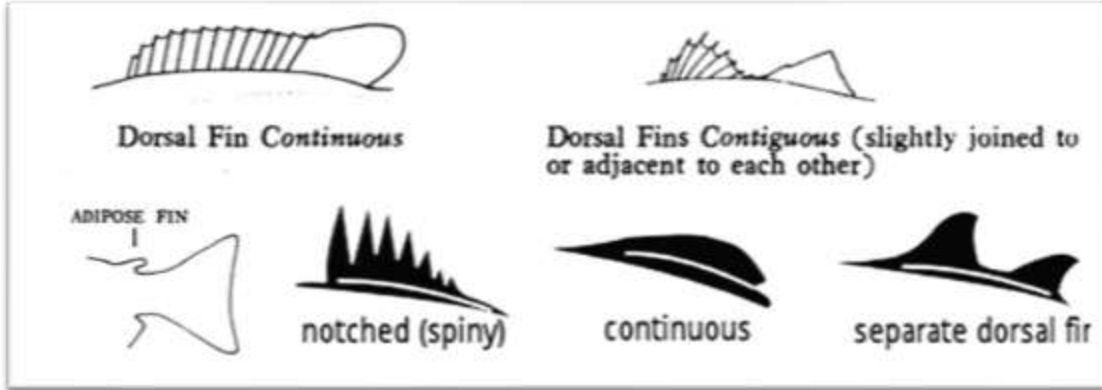
• الشكل: (اسطوانى - مضغوط جانبى - مضغوط ظهري بطنى)

• الحجم : (طويل - متوسط - صغير)

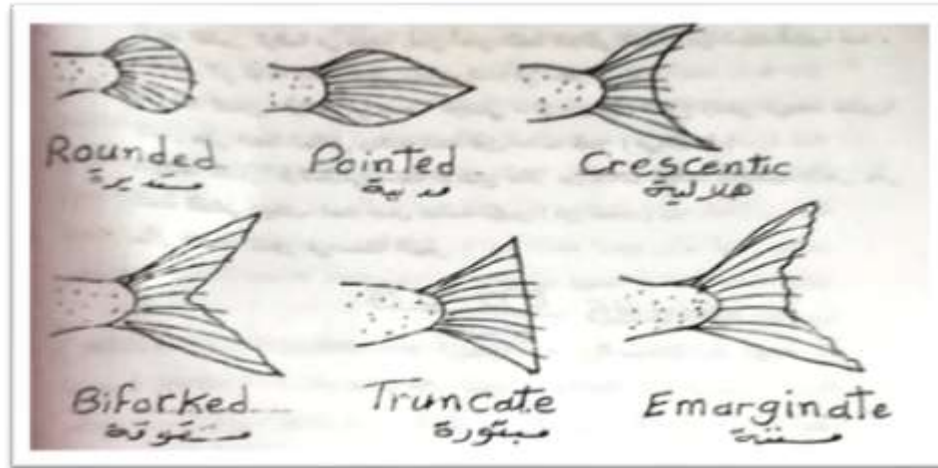
• الزعانف:

- تنقسم الزعانف الى نوعين:
- ١- الزعانف المفردة : الزعنه الظهرية - الشرجية - الذيلية
- ٢- الزعانف المزدوجه او الوسطية: الزعنه الصدرية- الحوضيه (تلك الزعانف التى توجد على هيئه ازواج على كل جانب)

- لكل زعنفة نوصف الاتي:
- الحجم : (طويله - متوسطه - صغيره)
- تحتوى على اشعه زعنفيه مزوده باشواك ام لا
- الزعنفة الظهرية : جزء واحد ام منقسمه - جزء زعنفي ام دهني .

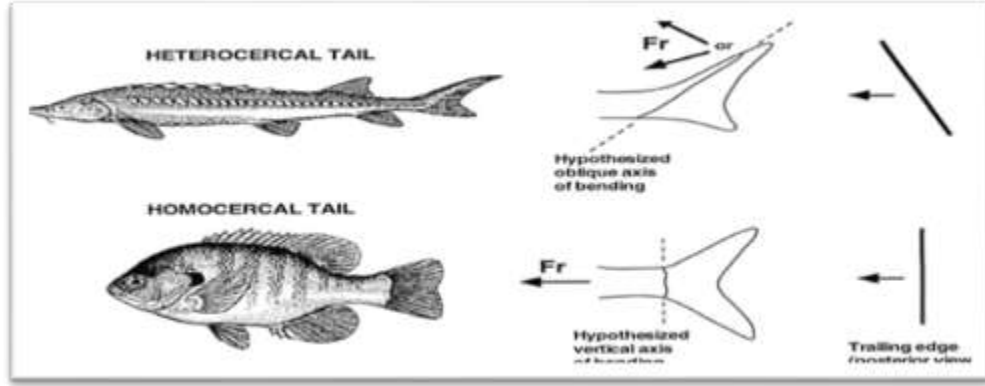


- الزعنفة الذيلية:
- غير متجانسه فى الاسماك الغضروفية اى الفص الظهرى للزعنفة اطول من الفص البطنى
- متجانسه فى الاسماك العظمية لذلك لها عدة اشكال:



- فتحه الاست :
- الشكل : بيضاوى - مستدير
- الحجم : (كبيره - متوسطه - صغيره)

- **الذيل :** المنطقه من فتحه الاست والى نهايه الزعنفه الذيليه.
- الشكل:** اسطوانى – مضغوط جانبى – مضغوط ظهري
- الحجم :** (طويل – متوسط – صغير)
- **متجانس فى الاسماك العظميه – غير متجانس فى الاسماك الغضروفيه .**



- **الخط الجانبى للسمكه:** وهو له وظيفه حسيه
- خط واحد او زوج على كل جانب.
- **القشور:**
- **Placoid scales** الاسماك الغضروفيه
- **/ Cycloid scales**
- **ctenoid scales** وهناك انواع اخرى الاسماك العظمية
- **اللون :** السطح الظهري – السطح البطنى
-

التعليق: (المعيشه - التغذية - التكيف)

The caudal fin	اسم السمكة
Biforked	الشال
Biforked	أنومه أم بويز
Biforked	البياض
Biforked	كلب الملوحة
Biforked	الطيارة
pointed ممدبيه	ثعبان السمك
Rounded مستديره	قشر البياض
Rounded	الرعاش
Rounded	القرموط
Crescentic هلالى	الفرخة
Crescentic	قملة الدرفيل
Truncated مبتوره	سمكة موسي
Truncated	الدرمة

الأسماك الغضروفية

(*Scyliorhinus canicula* كلب السمك)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrate

Superclass : Gnathostomata الفكيات

Class : Chondrichthyes الغضروفية

Subclass : Elasmobranchii (Selashii) صفائح الخياشيم

Order : Plaurotremata بطنيه الخياشيم

Family : Scyliorhinidea

e.g. : *Scyliorhinus canicula*



الوصف:

- اللون: رمادي غامق على السطح الظهرى , و ابيض على السطح البطنى.
- القشور: موجوده منغمده داخل الجسم placoid scales
- الشكل: مضغوط جانبي ولكنه مغزلى الشكل مدبب من الطرفين.
- الحجم: طويل
- الراس: مضغوطه ظهرى بطنى - صغيره فى الحجم.
- الفم: كبير- هلالى الشكل- من جهه بطنيه-واسع
- الاسنان: موجوده
- فتحات الانف: زوج على الناحيه البطنيه امام العيون- هلالى الشكل
- البوز: قصير - مفلطح
- المتنفس: فتحه خلف كل عين – من ناحيه ظهريه
- العين: كبيره- بيضاويه- جانبيه الموضع
- الفتحات الخيشوميه: ٥ ازواج- جانبيه
- غطاء الخياشيم: غير موجود
- الجذع: طويل بالنسبه للجسم- اسطوانى الشكل
- الزعانف: المزدوجه (الوسطيه)
- ١- الزعنفه الصدرية: كبيره- بطنى جانبي – تحتوى على اشعه زعنفيه ولا تحتوى على اشواك
- ٢- الزعنفه الحوضيه: متوسطه- بطنيه- تحتوى على اشعه زعنفيه ولا تحتوى على اشواك
- الزعانف الفرديه :
- ١- الظهرية: تنقسم الى جزئين كلا منهما زعنفى – عديمه الاشواك

- ٢- الشرجيه : صغيره- زعنفيه لاتحتوى على اشواك
- الذليله : غير متجانسه- اقيه غير منحنيه لاسفل
- الذيل: طويل – اسطوانى – غير متجانس
- الخط الجانبي : خط على كل جانب
- فتحة المزرق: متوسطه- بين الزعنفه الحوضيه – من جهه بطنيه.

التعليق:

- المعيشه:
- تعيش فى المياه المالحة
- التغذيه :
- من المفترسات التى تتغذى على الحبار وسرطان البحر والاسماك العظمية
- يحتوى على فم بطنى فذلك يعنى انه يتغذى على الاشياء ف الاسفل او القاع
- التكيف :
- يحتوى على قشور قويه يستخدمها ف الدفاع عن نفسه.

المحراث

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrate
Superclass	: Gnathostomata
Class	: Chondrichthyes
Subclass	: Elasmobranchii (selachii)
Order	: Hypotremata بطنيه الخياشيم
Family	: Rhinobatidae

e.g. : *Rhinobatus granulatus*



الطوربيد

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrate
Superclass : Gnathostomata
Class : Chondrichthyes
Subclass : Elasmobranchii(Selachii)
Order : Hypotermata
Family : Torpedinidae
e.g. : *Torpedo marmorata*



Bony fishes الاسماك العظمية

القرموط

- Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrate
Superclass : Gnathostomata
Class : Osteichthyes العظمية
Subclass : Actinopterygii شعاعيه الزعانف
Super Order : Teleostei كاملة التعظم
Order : Siluriformes
Family : Clariidae
e.g. : *Clarias sp*



البياض

- Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrate
Superclass : Gnathostomata
Class : Osteichthyes
Subclass : Actinopterygii
SuperOrder : Teleostei
Order : Siluriformes
Family : Bagridae
e.g. : *Bagrus bayad*



الرعاش

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrate
Superclass : Gnathostomata
Class : Osteichthyes
Subclass : Actinopterygii
SuperOrde : Teleostei

Order : Siluriformes

Family : Malapteruridae

e.g. : *Malapterurus electricus*



القنومه

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub phylum : Vertebrata

Super class : Gnathostomata

Class : Osteichthyes

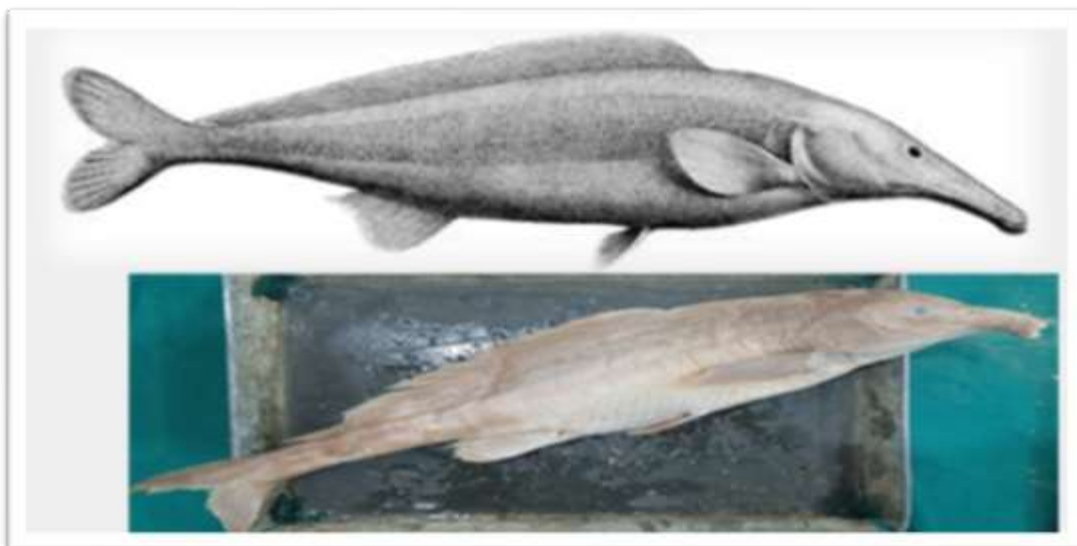
Sub class : Actinoptergii

Super order : Teleostei

Order : Osteoglossiforms

Family : Mormyridae (the elephant fish)

e.g. : *Mormyrus kannume*



كلب الملوحة

- Kingdom** : **Animalia**
Sub kingdom : **Eumetazoa**
Phylum : **Chordata**
Sub phylum : **Vertebrate**
Suber class : **Gnathostomata**
Class : **Actinopterygii**
Subclass : **Teleostei**
Order : **Charciformes**
Family : **Characidea**
e. g : ***Hydrocyon forskalii***



ثعبان السمك

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub phylum : vertebrate

Super class : Gnathostomata

Class : Osteichthyes

Super order : Teleostei

Sub class : Actinopterygii

Order : Anguilliformes

Family : Anguillidae

e.g. : *Anguilla Vulgaris*



سمكه موسى

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Sub phylum : Vertebrata

Super class : Gnathostomata

Class : Osteichthyes

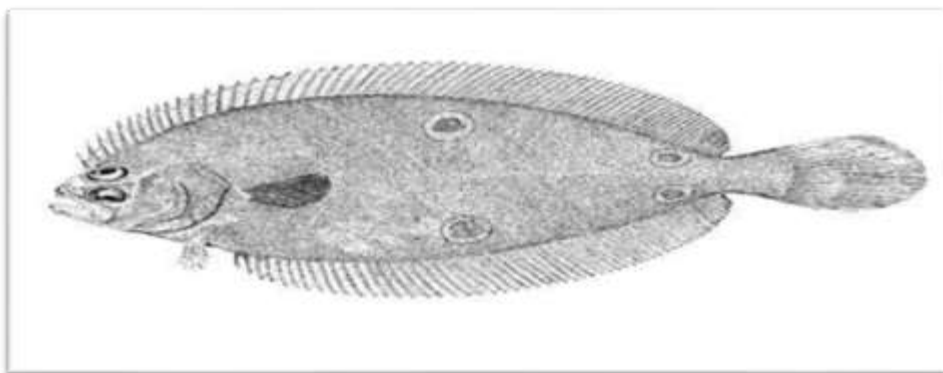
Sub class : Actinopterygii

Super order : Teleostei

Order : Pleuronectiformes (Heterostomata)

Family : Soleidae

e.g. : *Soleia sp.*



قملة الدر فيل (الريمورا)

Kingdom : Animalia.

Phylum : Chordata.

Subphylum : Vertebrata.

Superclass : Gnathostomata.

Class : Osteichthyes.

Subclass : Actinopterygii.

Superorder : Teleostei.

Order : Perciformes.

Family : Echenoidae.

e.g : Remora remora



سمكة الفرخة

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata.

Subphylum : Vertebrata

Super Class : Gnathostomata

Class : Osteichthyes
Subclass : Actinoptergii
Super Order : Teleostei
Order : Scorpaeniformes
Family : Triglidae
e.g. : *Trigla sp.*
Common name: Sea Robin



الزواحف (Reptilians)

- الجسم:
- الشكل: (مضغوط جانبي – مضغوط ظهري بطني – اسطواني – ثعباني الشكل)
- الحجم: (طويل – قصير – متوسط)
- اللون: السطح الظهري – السطح البطني – من الجانب
- ينقسم الجسم الى 4 مناطق : الراس – العنق- الجذع –الذيل
- الراس: تتميز عن بقية الجسم وتبدأ من بدايه الجسم الى فتحه الغشاء الطبلي (فتحه الاذن)
- الشكل: (مضغوط جانبي – مضغوط ظهري بطني- اسطواني- ثعباني الشكل)- (قلبية – مثلثة الشكل)
- الحجم: (كبيره – قصيره- متوسطه)



- البوز: هو امتداد من الامام (حاد- عادي)
- الفم: طرفي
- الحجم: كبير- صغير – متوسط
- فتحه الفم: الشكل: هلالى- مستدير- بيضاوى- شق (واسعه- ضيقه)

- **فتحات الانف:** من الامام ع الناحيه الظهرية على البوز فتحه على كل جانب
- **الشكل:** بيضاوى - مستديره - شق
- **فتح الاذن:** تعتبر حفرة فى قاعده الشغاء الطبلى تكون واضحه او مغطيه بالقشور



- **العين:** فتحه على كل جانب من ناحيه الظهرية
- **الحجم:** كبيره - متوسطه - صغيره (مستديره الشكل)
- **الاسنان :** موجوده - غائبه
- **العنق :** المسافه من بعد فتحه الاذن الى بدايه الطرف الامامى.
- **الشكل:** اسطوانى - مضغوط جانبى (صغير فى الحجم)
- **الجزع:**
- من الطرف الامامى لفتح الاست.
- **الشكل :** (اسطوانى - مضغوط جانبى- مضغوط ظهري بطنى
- **الحجم :** طويل - قصير - متوسط
- **الاطراف:**
- **الطرف الامامى:** الحجم: طويل - قصير - متوسط
- الطرف الامامى من حيث الطرف خلفى اطول ام اقصر منه
- **الاصابع :**
- **العدد:**
- **الحجم :** طويله - قصيره
- **المخالب:** حاده - عاديه / قويه - ضعيفه

• الطرف الخلفى:

الطرف الخلفى: الحجم: طويل – قصير – متوسط

فتحه المذرق:

• الحجم: كبيره – صغيره

• الشكل: شق عرضى – شق طولى

• الذيل:

• الحجم: طويل – قصير - متوسط

• الشكل: اسطوانى – مضغوط جانبى

- ويكون عريض عند قاعدته ومدبب عند نهايته

• القشور: متداخله و متراكبه تغطى كل الجسم

• التعليق: المعيشه - التغذية - التكيف

• البرص المنزلي

Kingdom : Animalia

Subkingdom : Chordata

Phylum : Vertebrata

Subphylum : Gnathostomata

Class : Reptilia

Subclass : Diapsida

Order : Lacertilia السحالي

Family : Gekkonidae

e.g. : *Hemidactylus turcius*

common name: house lizard or wall-lizard



الدفان الكبير

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Sub Phylum : Vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Reptilia
Sub class : Diapsida
Order : Squamata
Sub order : Lacertilia
Family : Scnicidae
e.g. : *Chalcides ocellatus*



سحلية الحدائق

Kingdom : Animalia
Subkingdom : Eumetazoa

Phylum : Chordata
Superclass : Ganthestomata
Class : Reptilia
Subclass : Diapsidia
Order : Squatmata
Family : Scincidae
e.g. : *Mabuya quinquetaeniata*



حردون

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Reptilia
Sub class : Diapasida
Orde : Squamata الحرشفيات
Sub order : Lacertilia
Family : Agamidae

e.g. : *Agama stellio*



الحرباء

Kingdom :Animalia

Phylum :Chordata

Group :Vertbrata

Subphylum :Gnathostomata

Class :Reptilia

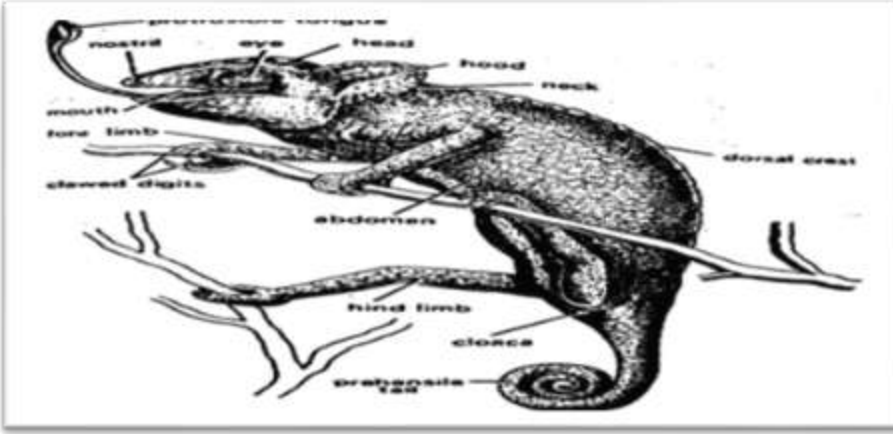
Subclass :Diapsida

Order :Squamata

Suborder :Lacertilia

Family : Chamaeleonidae

e. g. : *Chamaeleon vulgaris*



الورل

- Kingdom : Animalia
- Phylum : Chordata
- Subphylum : Vertebrata
- Super class : Gnathostomata
- Class : Reptilia
- Sub class : Diapsida
- Orde : Squamata الحرشفيات
- Sub order : Lacertilia السحالي
- Family : Varanidae
- e.g. : *Varanus griseus* الورل



السلحفاء الارضية

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : vertebrata
Superclass : Gnathostomata
Class : Reptilia
Subclass : Anapsida
Order : Chelonia السحالف
Family : Testudinidea
e.g. : *Testudo leithi*



الافعى المقرنه

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Division : Gnathostomata
Superclass : Tetrapoda
Class : Reptilia
Subclass : Diapsida
Order : Squamata
Suborder : Ophidia الثعابين والافاعى
Family : Viperidae الافاعى
e.g. : *Cerastes Cerastes*



الكوبرا المصرية

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Reptilia
Subclass : Diapsida
Order : Squamata
Suborder : Ophidia
Family : Elapinae
e. g. : *Naja haj*



الطيور

Birds

الوصف:

الجسم : الشكل : مغزلي الشكل الحجم : طويل – قصير – متوسط

اللون: على الناحية الظهرية – البطنية – الجانبية

- اذا كان لون الجسم مختلف من الناحية الظهرية وأيضا الناحية البطنية يذكر كل لون على حده
- اذا كان اللون يختلف من منطقة لآخري من مناطق الجسم يذكر اللون في كل منطقة
- واذا كان اللون يتشكل في منطقة من مناطق الجسم على صورة معينة يذكر أيضا

الجسم ينقسم الى اربع اجزاء (الراس – العنق – الجذع – الذيل)

الراس: الحجم : كبيره – صغيره – متوسطه (مستديره الشكل)

Beak المنقار: تركيب قرني يعتبر امتداد للراس من الامام

(حاد وقوى - ضعيف) & (مستقيم - معقوف (منثنى))

الفم : محاط بتركيب القرني وهو المنقار

الشكل :يشبه حرف

(V-shaped)

الحجم: كبير – صغير – متوسط

فتحات الانف: فتحه على كل جانب من ناحبه الظهرية على المنقار

الشكل: مستديره – بيضاويه – هلالى – شق

فتحها الاذن: واضحه - مغطيه بالريش

العين: مستديره على ناحيه ظهريه الحجم : كبيره – صغيره- متوسطه

الاسنان : غائبه

العنق : اسطوانى ومرن (طويل – صغير)

الجذع: فى العام مغزلى الشكل الحجم: طويل – صغير- متوسط

الاطراف:

الطرف الامامي: متحور دائما الى جناح ليساعد الطائر على الطيران

الحجم: صغير - متوسط - مختزل طول الريش: طويل - قصير

الطرف الخلفي:

ارجل للتكيف مع المشى او السباحه او غيره - تغطى الجزء العلوى بالريش والسفلى بالقشور

الاصابع: العدد - الطول - غشاء بين الاصابع ام لا

المخالب: (قويه وحاده - ضعيفه) (مستقيمه - منثنيه)

فتحه الاست: الشكل: شق عرضى - شق طولى - او غيره الحجم: كبيره - صغيره

الذيل: صغير يحتوى على اثنتين من

oil glands

التعليق: المعيشه - التغذيه - التكيف

Columba Livia domestica الحمامه المنزلية

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Subphylum : vertebrata

Super class : Gnathostomata

Class : Aves الطيور

Subclass : Neornithes الطيور الحديثه

Order : Columbiformes الحماميات

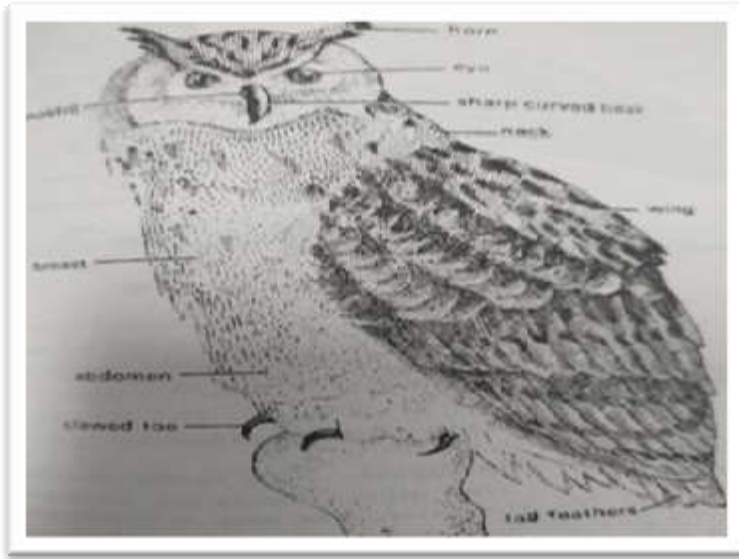
Family : Columbidae

e.g. : *Columba livia*



البومة المقرنه

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Sub phylum : Vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Aves
Sub class : Neornithes
Order : Strigiformes البوم
Family : Strigidae
e.g. : *Buba ascalaphus*
Commen Name : is great horned owl



صياد السمك الابقع (Peid kingfisher)

- Kingdom** : Animalia
- Phylum** : Chordata
- Subphylum** : Vertebrata
- Superclass** : Gnathostomata
- Class** : Aves
- Subclass** : Neornithes
- Order** : Coraciiformes الرفراف
- Family** : Cerylidae
- e.g.** : *Ceryle rudis*



نورس أسود الرأس

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Aves
Subclass : Neornithes
Order : Charadriiforms
Family : Laridae
e. g. : *Larus ridibundus*



دجاجة الماء

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Super class : Gnathostomata
Class : Aves
Subclass : Neornithes
Order : Gruiformes الكركى
Family : Rallidae
e. g. : Gallinula chloropus



العوسق المصرى

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrata

Super class : Gnathostomata

Class : Aves

Subclass : Neornithes الطيور الحديثه

Order : Falconiformes الطيور الجارحه

Family : Falconidae

e. g. : Falco tinnunculus



الثدييات

Mammalia

الوصف:

الجسم : الشكل : ممتد حيث انه مدبب من الامام وعريض من الخلف

الحجم : طويل – قصير – متوسط

اللون: لون الشعر الذى يغطى الجسم : على الناحية الظهرية – البطنية – الجانبى

- اذا كان لون الجسم مختلف من الناحية الظهرية وأيضا الناحية البطنية يذكر كل لون علي حده
- اذا كان اللون يختلف من منطقة لآخري من مناطق الجسم يذكر اللون في كل منطقة
- واذا كان اللون يتشكل في منطقة من مناطق الجسم علي صورة معينة يذكر أيضا

الجسم ينقسم الى اربع اجزاء (الراس – العنق – الجذع – الذيل)

الراس: الحجم : كبيره – صغيره – متوسطه (مستديره الشكل)

الفم: محاط بالشفافىف لحميه **الموضع :** طرفى – تحت طرفى

الشكل : هلالى – شق عرضى (واسع – ضيق)

الحجم: كبير – صغير – متوسط

فتحات الانف: فتحه على كل جانب من ناحبه الظهرية على الفم

الشكل: مستديره – بيضاويه – هلالى – شق

فتحاه الاذن: محاطه ب (متحرك – غير متحرك) صوان الاذن (الشكل)

العين: مستديره على ناحيه ظهريه **الحجم :** كبيره – صغيره- متوسطه

الاسنان : غائبه - موجوده

العنق : اسطوانى ومرن **طويل – صغير**

الجذع: فى العام اسطوانى الشكل **الحجم:** طويل – صغير- متوسط

الاطراف:

الطرف الامامي: (الايدي)

الحجم : صغير - متوسط - مختزل

الاصابع : العدد - الطول (بها غشاء بين الاصابع ام لا)

المخالب: قويه وحاده - ضعيفه (مستقيمه - منثنيه)

الطرف الخلفي:

ارجل للتكيف مع المشي او السباحه او غيره - تغطي الجزء العلوى بالریش والسفلى بالقشور

الاصابع : العدد - الطول (بها غشاء بين الاصابع ام لا)

المخالب: قويه وحاده - ضعيفه (مستقيمه - منثنيه)

فتحه الاست: الشكل: شق عرضي - شق طولي - او غيره الحجم: كبيره - صغيره

الذيل : صغير - طويل (اسطوانى الشكل)

التعليق: المعيشه - التغذيه - التكيف

خزير غنيا

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrata

Class : Mammalia

Sub class : Eutheria

Order : Rodentia القوارض

Family : Caviidae

e.g. : *Cavia*



(القرد الافريقي)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Subphylum : Vertebrata

Class : Mammalia

Subclass : Eutheria

Order : Primata الرئيسيات

Family : Cercapithecidae

e.g. : *Cercapithecus aethiops*



القطّة المنزليّة

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Superclass : Gnathostomata
Class : Mammalia
Subclass : Eutheria
Order : Carnivoreاكلات لحوم
Family : Felidae
e.g. : *Felis catus*
Common Name : is domestic cat



القطفد

- Kingdom** : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata

Class : Mammalia
Sub class : Eutheria
Order : Insectivora اكلات الحشرات
Family : Erinacidae
e.g. : *Erinaceus auratus*

الفار المنزلي

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Class : Mammalia
Sub class : Eutheria
Order : Rodentia
Family : Muridae
e.g. : *Mus musculus*



الفار الصحراوي او الجربوع

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Subphylum : Vertebrata
Class : Mammalia
Sub class : Eutheria
Order : Rodentia
Family : Jaculidae
e.g. : *Jaculus jaculus*

