الحبليات

الحبليات (Chordata) هي مجموعة حيوانية متنوعة واسعة الانتشار تكيفت للمعيشة في بيئات مختلفة فمنها حيوانات متكيفة للمعيشة المائية مثل الاسماك ومنها متكيفة للمعيشة على اليابسة وفي الماء مثل البرمائيات واخرى تكيفت للمعيشة على اليابسة وهذه انتشرت وسادت على الارض نتيجة لقدرتها على مقاومة الجفاف والقيام بالفعاليات الهوائية ومثالها الزواحف والطيور واللبائن.

الصفات الرئيسية للحبليات:

1. وجود الحبل الظهري Notochord في مرحلة من مراحل حياتها وهو عبارة عن قضيب محوري مرن تستند عليه العضلات ويمثل اول جزء للهيكل الداخلي الذي يظهر في الجنين ويستمر وجود الحبل الظهري طيلة حياة الحيوان في معظم الحبليات الاولية وبعض الفقريات الابتدائية الا انه يستبدل في الفقريات بسلسلة من التراكيب الغضروفية او العظمية تعرف بالفقرات Vertebrae تؤلف بمجموعها ما يعرف بالعمود الفقري Vertebral Column.

2. وجود الانبوب العصبي ظهري الموقع Dorsal Nerve Cord في مرحلة من مراحل حياة الحيوان. ينشأ الانبوب العصبي من الاديم الظاهر عند الخط الوسطي الظهري ويتسع في مقدمته ليكون الحوصلة الدماغية Brain Vesicale كما في الرميح وفي الفقريات يقع الانبوب العصبي داخل الاقواس العصبية Neural arches للفقرات وفي مقدمته ويتمايز مكونا الدماغ الذي يحاط بالقحف Cranium الغضروفي او العظمي.

3. وجود الشقوق الخيشومية Gill Slits وهذه الشقوق قد يستمر وجودها في مراحل الحياة المختلفة او قد يقتصر وجودها على مرحلة من مراحل الحياة. تتكون الشقوق الخيشومية في الأدوار الجنينية الاولى على جانبي البلعوم نتيجة لانبعاج الاديم الباطن Endoderm الى الخارج وانبعاج الاديم الظاهر Ectoderm الى الداخل ويتكون الشق الخيشومي عند منطقة تماس الانبعاجين.

الصفات ثانوية للحبليات:

1. التناظر جانبي Bilateral Symmetry وفيه يكون الجانب الايمن شبيها بالجانب الايسر وعلى الاقل في الطور الجنيني.

2. للحبليات جوف حقيقي Coelom يتكون من ردهتين في الحبليات الاولية (حول قلبية وحول حشوية) او اربع ردهات (حول قلبية وحول حشوية وردهتان جانبيتان) كما في الفقريات.

3. القلب بطني الموقع ويضخ الدم في جهاز مغلق من الاوعية الدموية.

4. تشترك الحبليات في ظاهرة الرأسية Cephalization تعني نزعة نشوئية لتجمع اعضاء الحيوان الحسية المهمة فيه او قربة.

5. تشترك الحبليات في ظاهره التجزؤ Segmentation والتكرار المتسلسل Metamerism والتي تظهر في بعض التراكيب كالعضلات والاعصاب والاوعية الدموية.

6. الهيكل الداخلي Endoskeleton جيد النمو وقد يكون للبعض منها هيكلا خارجيا Exoskeleton جيد النمو اضافة للهيكل الداخلي.

7. للحبليات ذيل يقع خلف نهاية القناه الهضمية Annal tail

تصنيف الحبليات Classification of Chordates

اتفق علماء التصنيف على ترتيب مجاميع الاحياء ترتيبا هرميا وعلى الشكل التالي:

مملكة Kingdom

شعبة Phylum

شعيبة Subphylum

فوق الصنف Super Class

صنف Class

فوق رتبة Sub Class

رتبة Order

رتيبة Sub order

فوق عائلة Super Family

عائلة Family

عويلة Sub Family

جنس Genus

نوع Species

شعبة الحبليات *Phylum : Chordata*

تقسم شعبة الحبليات الى اربعة شعيبات. الثلاث الاولى منها تمثل الحبليات الاولية او البدائية Protochordata وقد تسمى اللاقحفيات Acraniata وتضم شعيبات نصفية الحبل hemichordate وذيلية الحبل Urochordata ورأسية الحبل Cephalochordate اما الشعيبة الرابعة فتعرف بالقحفيات Vertebrata.

A . شعيبة نصفية الحبل : Subphylum Hemichordate

تضم حيوانات بحرية المعيشة دودية الشكل طرية الجسم تعيش منفردة او بشكل مستعمرات وتمتاز بوجود حبلين عصبيين بطني وظهري وحبل فمي وشقوق خيشومية.

B . شعيبة ذيلية الحبل Subphylum Urochordata : ذات الرداء Tunicate

تضم هذه الشعيبة حيوانات بحرية المعيشة وقد سميت بذات الرداء لأنها محاطة بغلاف غير حي يحتوي على السليلوز cellulose. تضم هذه الشعيبة الاصناف التالية:

- صنف الكيسيات Class : Ascidacea
- صنف اليافعات Class : Thaliacea
- صنف اليرقات Class : Larvacea

C . شعيبة رأسية الحبل Subphylum : Cephaochordata

تعد هذه الشعيبة من اهم شعيبات الحبليات الاولية حيث تظهر افرادها الصفات المميزة للحبليات وتضم حيوانات بحرية المعيشة ومن امثلتها الرميح (الاسم الشائع) Amphioxus (الاسم العلمي للرميح Branchiostoma).

D . شعيبة الفقريات Subphylum Vertebrata

تقسم شعيبة الفقريات الى مجموعتين رئيسيتين يمثل كل منها فوق صنف وهما:

- **فوق صنف الأسماك Super Class : Pisces**
- **فوق صنف رباعية الاقدام super class: Tetrapoda**

يضم فوق صنف الاسماك الاصناف التالية:

a. صنف مصفحة الجلد Class: Ostracodermi

b . صنف دائرية الفم Class: Cyclostomata

c. صنف صفيحية الجلد Class: Placodermi

d. صنف الاسماك الغضروفية Class: Chondrichthyes اسماك ذات هيكل داخلي غضروفي والفم فيها بطني او شبة نهائي والزعنفة الذنبية متباينة وهي ذات سلسلة من الفتحات الخيشومية الخارجية ويفتقد هذا النوع الى كيس السباحة. يقسم هذا الصنف الى:

- رتبة الاشلاق Order : Selachii تضم هذه الرتبة انواع القروش وكلاب البحر مثل القرش ابو مطرقة hammer head shark
- رتبة القوابع Order : Batoidea مثالها السمك الرعاد الكهربائي Electric Tropedo

e . صنف الأسماك العظمية Class: Osteichthyes يمتاز أفراد هذا الصنف بان الهيكل الداخلي فيها يظهر تعظما بدرجات متفاوتة ضمن المجاميع المختلفة والفم فيها طرفيا وقد يزاح قليلا الى الجهة البطنية او

الظهرية والفكوك تحمل اسنانا الا ما ندر والزعانف مفردة او مزدوجة مزودة بأشعة زعنفية غضروفية او عظمية والزعنفة الذنبية تكون في الغالب متناظرة Homoceral وكيس السباحة موجود في الغالب وتشمل:-

I. صنيف شعاعية الزعانف SubClass: Actinopterygii يضم هذا الصنيف السمكة المجذاف Paddle fish والسمكة ابو منقار Gar fish والسمكة الشبوط *Barbusgrypus* .

II . صنيف لحمية الزعانف Subclass: Sarcopterygii يضم هذا الصنف

- السمكة الرئوية الاسترالية Neoceratodus
- السمكة الرئوية الافريقية Protopterus
- السمكة الرئوية الامريكية الجنوبية Lepidosiren

فوق صنف رباعية الاقدام Super class: Tetrapoda تضم رباعية الاقدام اربعة أصناف هي:

A . **صنف البرمائيات Class: Amphibia** يضم صنف البرمائيات ثلاثة رتب هي:

- رتبة شبيهات الافاعي (Order: Gymnophiona عديمة الاقدام)
- رتبة الذيليات Order : Urodela
- رتبة القافزات (عديمة الذنب Order : Salienitia)

B . **صنف الزواحف Class: Reptilia** ويضم الرتب التالية:

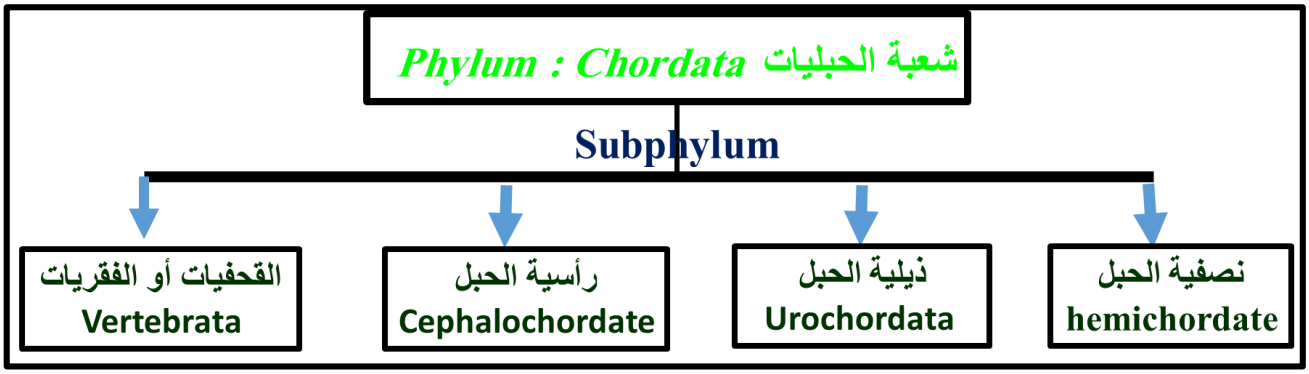
- رتبة السلاحف Order: Testudines
- رتبة الحرشفيات Order : Squamata
- رتبة التماسيح Order: Crocodilia

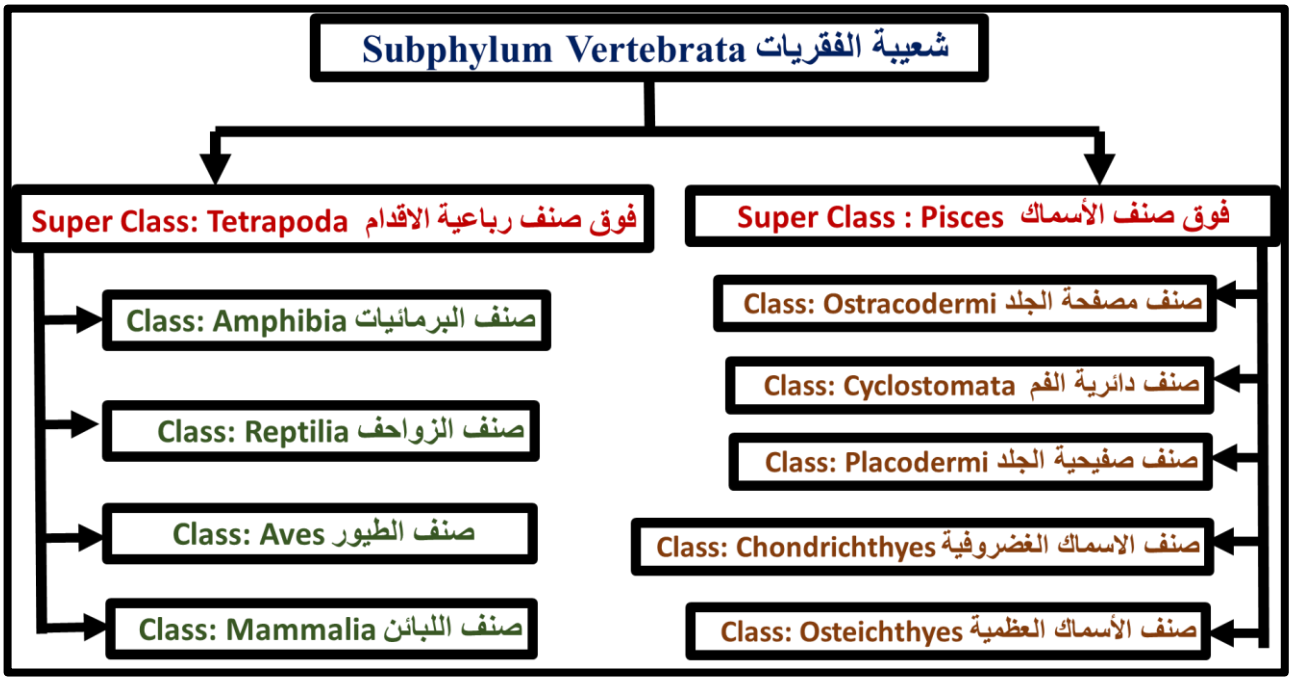
C . **صنف الطيور Class: Aves** يضم صنف الطيور صنيفين:

- صنيف الطيور القديمة Archaeornithes
- صنيف الطيور الحديثة Neornithes

D . صنف اللبائن Class: Mammalia يضم صنف اللبائن ثلاث مجاميع يعرف كل منها بصنيف وهي:

- صنيف اللبائن الاولية Subclass: Prototheria مثالها حيوان منقار البط.
- صنيف اللبائن المعدية Subclass: Metatheria يتمثل هذا الصنيف برتبة واحدة هي رتبة الكيسيات Marsupialia ومن امثلتها حيوان ابسوم Opossum الذي ينتشر في أمريكا يشبه الفأر.
- صنيف اللبائن الحقيقية Subclass: Eutheria وتعرف هذه المجموعة بالسخديات Placentalia نسبة لوجود السخد Placenta الذي يحصل الجنين بواسطته على الغذاء.


Phylum : Chordata شعبة الحبليات
Subphylum
القحفيات أو الفقريات
Vertebrata
رأسية الحبل
Cephalochordate
ذيلية الحبل
Urochordata
نصفية الحبل
hemichordate


Subphylum Vertebrata شعيبة الفقريات
Super Class: Tetrapoda فوق صنف رباعية الاقدام
Super Class : Pisces فوق صنف الأسماك
Class: Amphibia صنف البرمائيات
Class: Reptilia صنف الزواحف
Class: Aves صنف الطيور
Class: Mammalia صنف اللبائن
Class: Ostracodermi صنف مصفحة الجلد
Class: Cyclostomata صنف دائرية الفم
Class: Placodermi صنف صفيحية الجلد
Class: Chondrichthyes صنف الاسماك الغضروفية
Class: Osteichthyes صنف الأسماك العظمية