

ج - صنف الطيور Class Aves

تمتاز الطيور بما يلي :

- ١- يتألف الجسم من الرأس والعنق والجذع والذنب .
- ٢- الجسم مغطى بالريش ، بينما يحاط الطرف الخلفي بحراشف بشرية تشبه تلك الموجودة في جلد الزواحف وتكون الغدد الجلدية معدومة عدا الغدد الزيتية في الذنب.
- ٣- الأطراف الأمامية محورة إلى أجنحة للطيران وتكون ثلاثية الأصابع ، أما الأطراف الخلفية فتستخدم للمشي أو السباحة أو الحفر وتكون رباعية الأصابع وأصابعها تنتهي بمخالب.
- ٤- الرئات أسفنجية غير قابلة للتوسع ، وهناك أكياس هوائية في العظام .
- ٥- القلب رباعي المخادع ، وهي تفتقد القوس الجهازي الأيسر .
- ٦- الأجناس منفصلة والإخصاب داخلي ، والإناث تضع بيوض محاطة بقشر كلسيه والجنين ذو أغشية جنينية هي Amnion و Allantois مع وجود كيس محي كبير .

و يضم صنف الطيور صنفين هما :-

١- صنيف الطيور القديمة (Archaeornithes)

وتتمتاز أفرادها بأن الفكوك فيها تكون مزودة بالأسنان ، والذنب مدعوم بفقرات عديدة ومنفصلة والجمجمة ذات محاجر كبيرة وخطم منقاري الشكل ينتمي إلى هذا الصنف جنسان منقرضان هما :-

Genus - *Archaeopteryx.sp* Genus - *Archaeornis.sp*

١- صنيف الطيور الحديثة (Neornithes)

تمتاز أفرادها بأن الأسنان فيها تكون معدومة عدا أنواع قليلة منها وفي مراحل حياته معينة، وتظم جميع الطيور عدا القديمة منها، ويضم هذا الصنف ثلاثة مجاميع تعرف كل منها فوق رتبة وهي :-

A- فوق رتبة مسننة الفكوك (Odontognathae)

طيور سباحة غير قادرة على الطيران منقرضة ، عثر على متحجراتها في أمريكا الشمالية وتمتاز عظامها بكونها مجوفة و الذنب قصير والأجنحة أثرية كما في الطائر *Hesperornis-sp* او قد تكون قوية كما في الطائر السمكي *Ichthyornis-sp* الذي يشبه النورس .

B- فوق رتبة قديمة الفكوك (Palaeognathae)

تسمى أفرادها بالطيور مسطحة القص ومن أمثلتها النعام (Ostrich) وغيرها . اجنحتها مختزلة واطرافها الخلفية جيدة النمو ما يمكنها من العدو السريع . الفكوك عديمة الأسنان ، اما الفقرات الذيلية فهي حرة و القص عديم الجوجو .

C- فوق رتبة حديثة الفكوك (Neognathae)

تسمى هذه الطيور بالطيور الجوقية *Craniata Bird* ، وهي طيور قادرة على الطيران من خلال اجنحتها الجيدة النمو عدا البطريق ، تظهر أفراد هذه المجموعة العديد من التكيفات للمساعدة في الطيران من بينها ، انعدام الأسنان ، وجود الشاخص الذيلي *Pygostyle* ، عدد الفقرات الذيلية يتراوح ما بين ٥-٦ فقرات ، إضافة إلى فقدانها المثانة البولية تضم فوق رتبة الطيور الحديثة العديد من الرتب من بينها رتبة :-

١- رتبة العصفوريات (Passeriformes) .

٢- رتبة الحماميات (Columbiformes).

٣- رتبة الصقريات (Falconiformes).

٤- رتبة الابوام (Strigiformes).

د - صنف اللبائن Class :- Mammalia

نشأت خلال الحقبة المتوسطة (Mesozoic) من زواحف شبيهة باللبائن تعرف بـ

Therapsids وتشارك أفرادها فيما يلي :

- ١- الجسم يكون مغطى بالشعر في الغالب .
- ٢- تكون ذات صيوان اذن خارجي .
- ٣- وجود الحجاب الحاجز Diaphragm الذي يمثل حاجز عضلي يفصل الجوف الجسمي إلى قسم صدري وآخر بطني.
- 4- يكون القلب رباعي الردهات والقوس الجهاز الأيسر موجود

يضم صنف اللبائن ثلاثة مجاميع يعرف كل منها بصنيف وهي :-

١ - صنيف اللبائن الأولية (Prototheria)

يضم هذا الصنيف لبائن بيوضه قليلة توضع صغارها من غدد لبنية عديمة الحليمات مثالها منقار البط ، بنعدم صيوان الإذن في أفراد هذه الرتبة ، الخصى تكون داخل الجوف الجسمي و الأسنان موجودة في صغار أفرادها .

٢ - صنيف اللبائن البعيدة Metatheria

يضم هذا الصنيف لبائن ذات كيس بطني الموقع مسند بعظمين نحيفين ينشئان من العظمين العائيين و يعرفان بالعظمين فوق العائيين Epipubic Bnes . تحتفظ بصغارها داخل الكيس البطني الذي يوجد بداخله غدد لبنية مزدوجة الحليمات . ومن أمثلتها جنس *Opossum sp* الذي يعود إلى رتبة الكيسيات .

٣ - صنيف اللبائن الحقيقية (Eutheria)

تعرف هذه المجموعة بالسخديات (placentalia) نسبة لوجود السخد placenta الذي يحصل الجنين بواسطته على الغذاء ، وتكون الغدد اللبنية في أفراد هذه المجموعة جيدة التكوين . يضم هذا الصنيف القسم الأعظم من اللبائن المعروفة إضافة إلى العديد من الأنواع المنقرضة ضمن ١٦ رتبة وهي كالتالي :

١ - رتبة جلدية الاجنحة :- لبائن ذات تغذية نباتية تمتلك جناح غشائي يمتد بين العنق والاطراف الامامية والخلفية، مثالها الليمور الطائر الذي يوجد في الملايا .

٢ - رتبة آكلات الحشرات :- وتظم لبائن صغيرة الحجم وذات خطم متطاول، مثالها القنفذ (Hedgehogs) .

٣ - رتبة يدوية الاجنحة :- حيوانا ليلية المعيشة تتغذى على الحشرات والنباتات والبعض منها طفيلي المعيشة ، مثالها الخفاش Bats .

٤ - رتبة اللبائن الرئيسية:- تمتاز بامتلاكها جهاز عصبي متطور جيد النمو مثالها القرد و الانسان ، وتضم هذه الرتبة ثلاثة رتبياة :- A - رتبياة الليموريات B - رتبياة الثارسيرات C - رتبة أشباه البشر .

٥ - رتبة الدرداء ، مثالها حيوان الكسلان .

٦ - رتبة الحرشفيات أو القشريات .

٧ - رتبة القوارض مثالها الفئران .

٨ - رتبة الارنبات مثالها الارنب .

٩ - رتبة الضواري مثالها الاسد والكلب .

١٠ - رتبة الحيتان مثالها الحيتان .

١١ - رتبة نيببية الأسنان مثالها خنزير الأرض .

١٢ - رتبة الخرطوميات مثالها الفيل .

١٣ - رتبة الوبريات مثالها الوبر coneys .

١٤ - رتبة الخيلانيات مثالها Dugongs .

١٥ - رتبة وترية الاضلاف مثالها الحمار والحصان .

١٦ - رتبة شفعية الاضلاف مثالها الجمل والخنزير والغزال .