

3- صنف الطيور Class Aves**الصفات العامة للطيور**

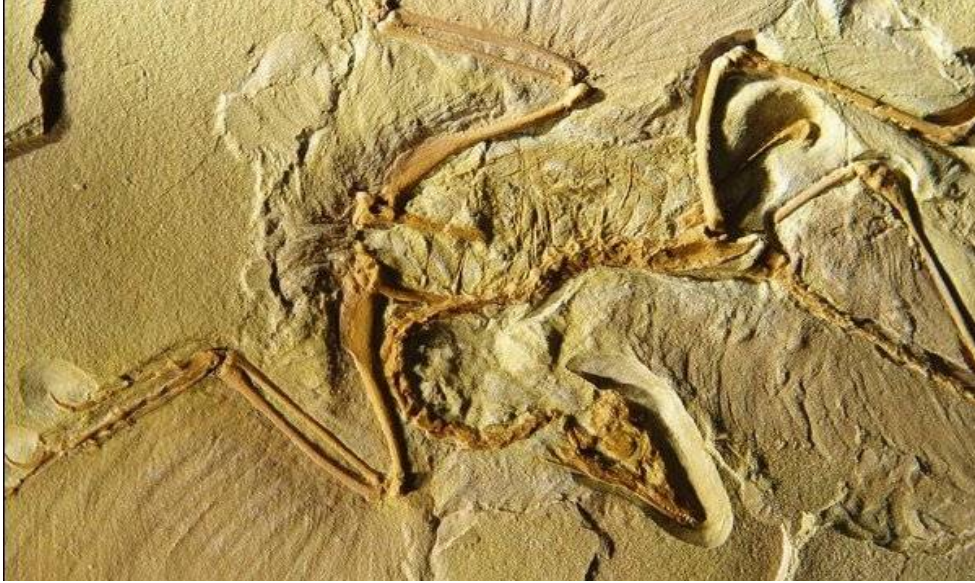
- 1- الجسم مغطى بالريش المتناهي الخفة والطيور من ذوات الدم الحار (ثابتة درجة الحرارة).
- 2- العظام تحتوي على تجاويف هوائية أو تختزل أو تلتحم مع بعضها لتخفيف الوزن.
- 3- تتحور الأطراف الأمامية الى أجنحة وتحركها عضلات صدر قوية أثناء الطيران.
- 4- كبر حجم عظمة القص لتساعد على استقبال عضلات الصدر القوية التي تحرك الأجنحة.
- 5- الجهاز التنفسي يتركب من رئات إسفنجية والشعب الهوائية تتصل بأكياس هوائية تخفف من وزن الطائر وتمده بكميات إضافية من الأكسجين.
- 6- لا توجد مثانة بولية وتختفي الحوصلة المرارية من بعض الطيور لتخفيف الوزن.
- 7- حاسة الابصار قوية.
- 8- توجد غدة زيتية متكونة من فصين أعلى الذيل لتشحيم المنقار و الريش.
- 9- يتحور الجزء الأمامي من الجمجمة ليكون المنقار العظمي الذي يغطي من الخارج بالمنقار القرني.
- 10- توجد لقمة قفوية واحدة في الجمجمة تتمفصل مع الفقرة العنقية الأولى.
- 11- يوجد في المريء جزء متمدد يعرف بالحوصلة كما تنقسم المعدة الى معده هاضمة وقانصة.
- 12- يوجد عند تفرع القصبة الهوائية الحنجرة السفلى وهي عضو الصوت في الطائر.
- 13- يتركب الجهاز البولي من كلتين كل منهما عبارة عن ثلاث فصوص ولا توجد مثانة بولية.
- 14- لا توجد أعضاء تزاوج خارجية في بعض الذكور والايخصاب داخلي ويوجد في الأنثى مبيض واحد أيسر وقناة بيض واحدة يسرى.

تصنيف الطيور Classification of birds

تقسم الطيور الى تحت صنفين Subclass هما:

1- تحت صنف الطيور القديمة Subclass Archaeornthis

لقد وجدت بضعة متحجرات fossils تربط بين الزواحف والطيور وهناك جنسان متحجران ينسبان للطيور لامتلاكهما الريش ولكن معظم الخصائص الأخرى مماثلة الزواحف وهذان الجنسان هما: *Archaeopteryx* و *Archaeornis* وهما من أقدم الطيور في السجل الأحفوري فلكل منهما ذيل طويل (مثل ذيل الزواحف) وصفان من الريش يمتدان على حافته الجانبية وكانت لهما أسنان أما عظامها فكانت صلبة وغير مجوفة وكانت الأجنحة ضعيفة التكوين.



Archaeopteryx

2- تحت صنف الطيور الحديثة Subclass Neornithes

وهذه تضم فوق رتبتين:

a- فوق رتبة الطيور قديمة الفك Superorder Paleognathae

مثل النعامة Ostrich والكيوي Kiwi في نيوزلندا والأيمو في استراليا والريا في أمريكا الجنوبية والغالبية من هذه الطيور لها أجنحة صغيرة وليست لها قدرة على الطيران ولكن أرجلها مزودة بعضلات قوية تمكنها من الركض بخفة ورشاقة ، وتتميز هذه الطيور بأنها عديمة القص.



طائر الكيوي

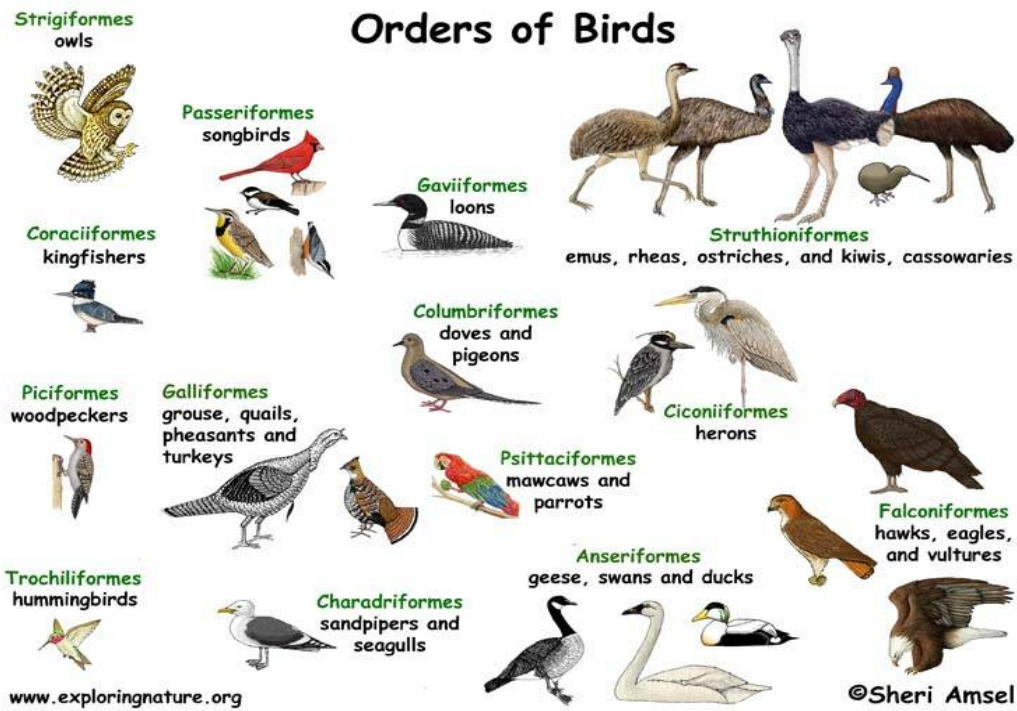
b- فوق رتبة الطيور حديثة الفك Superorder Neognathae

وتضم الطيور المألوفة وكلها طيارة عدا البنجوين Penguin الذي تحورت أطرافه الأمامية الى أعضاء سباحة مجذافية.

والجدول أدناه يبين عدد رتب وعوائل وأجناس وأنواع الطيور في الوقت الحاضر.

Class	Aves		
Order	23		
Family	142		
Genus	2,057		
Species	9,702		

ويوجد في العراق أكثر من 387 نوع من الطيور المقيمة والمهاجرة تعود الى 16 رتبة .



4- صنف اللبائن Class Mammalia

تمثل الثدييات أرقى أنواع الفقاريات والأكثر نجاحاً ونمواً فقد احتلت بيئات كثيرة فهي توجد على اليابسة مثل الغزلان Deers ومنها المائي مثل الحيتان Whales ومنها الطائر مثل الخفافيش Bats ومنها ما يحفر جحوراً في التربة مثل الخلد Mole.

الصفات العامة للبائن

- 1- توجد غدد لبنية تنتج الحليب يتغذى عليه الصغير (ولها أندية) .
- 2- يوجد شعر يغطي الجسم وقد تقل الكمية في بعض الأجناس .
- 3- الثدييات من ذوات الدم الحار يساعدها الشعر و الغدد العرقية على الاحتفاظ بدرجة حرارة الجسم ثابتة .
- 4- وجود الحجاب الحاجز الذي يفصل التجويفين الصدري والبطني عن بعضهما .
- 5- تتكون الأذن في الثدييات من أذن داخلية و أذن وسطى وأذن خارجية وصيوان أذن وتوجد ثلاث عظيمات سمعية في الأذن الوسطى .
- 6- تختزل عدد العظام المكونة للفك السفلي الى عظمة واحدة هي العظم السني .
- 7- القلب مقسم الى أربع حجرات أذينيين وبطينين .
- 8- الفك العلوي والفك السفلي مزودان بأسنان متباينة تتميز الى قواطع ، أنياب ، وطواحن .
- 9- يوجد لسان المزمار الذي يدعم الحنجرة التي تكون أكثر تخصصاً .
- 10 – وجود نخاع في العظام وخلايا الدم حمراء مستديرة مقعرة الوجهين وعديمة النوى .

تصنيف اللبائن Classification of Mammals

يتميز صنف اللبائن بوجود ثلاثة طرق رئيسية لانظمة التوالد وعلى هذا الاساس تقسم الى ثلاث تحت صنف sub class .

1- تحت صنف اللبائن الأولية Subclass Prototheria

وهي اللبائن الوحيدة التي تضع بيضا له قشرة Shell مثل الزواحف وتنمو صغارها خارج المسلك التناسلي .وتضم رتبة واحدة هي : **رتبة أحادية المسلك Order Monotremata** التي تنتمي اليها ثلاثة أجناس هي : منقار البط *Platypus Ornithorhyncus* واثان من اكلات النمل الشائك أو النضناض (قنفذ النمل *Echidnas*) و *Tachyglossus* و *Zaglossus* وجميعها في أستراليا، وهي الحيوانات الوحيدة من بين أحادية المسلك التي بقيت على قيد الحياة . تضع هذه الحيوانات بيوضاً محملة بالمشغارة ، ولها مجمع . تشبه الغدد اللبانية غير المتخصصة الغدد العرقية . وليس لها حلمات وينز (يسيل) اللبن فوق خصل الشعر في أخايد ضحلة على البطن حيث يلعب من قبل الصغار .

يعيش منقار البط في جحور (أنفاق) عند ضفاف الجداول والأنهار فوق خط الماء تماماً وقد يصل طول الجحر الى 10 متر أحيانا ، له أقدام صفاقية تكيفه للماء حيث يبحث عن طعامه . يضع من بيضة واحدة الى ثلاث بيوض في

عش داخل الجحر. البيوض مستديرة تقريبا، يبلغ قطرها حوالي 2 سم محاطة بقشرة مرنة بيضاء. تحضن البيوض بصورة مستمرة من قبل الأنثى لمدة أسبوعين حيث تفقس بعد ذلك .



منقار البط Ornithorhynchus

اكلات النمل الشائك حيوانات برية ، لها لسان طويل لزج ، يستخدم لقتص الحشرات. يغطي الجسم عدا البطن ، أشواك حادة قوية تنتثر بين شعر خشن. يبلغ قطر البيضة الواحدة حوالي 4 ملم ، وهي تحضن في جيب مؤقت ينمو كثنية رقيقة من جلد بطون الأنثى . توجد الغدد اللبنية داخل الجيب ثم تفقس الصغار وتحملها داخله لبضعة أسابيع حتى تصبح قادرة على البحث عن طعامها.



أكل النمل الشائك

2- تحت صنف اللبائن البعيدة Subclass Metatheria

وتضم رتبة الكيسيات **Order Marsupialia** وهي لبائن بدائية تتكون داخل المسلك التناسلي للأنثى ولكنها تلد أنثاها صغارا غير تامة النمو وتحتاج الى مزيد من التغذية والرعاية حتى تنضج فتحملها الأم في كيس (جيب)

بطني مؤلف من عضل وجلد يسمى جرابا Marsupium يتغذى الصغير على الحليب عن طريق التقامه الحلمات داخل الكيس والتي تكون غمدية . مثل حيوان الكنغر Kangaroo .

3- تحت صنف اللبائن الحقيقية Subclass Eutheria

وتشمل معظم اللبائن السائدة في الوقت الحاضر في مختلف أنحاء العالم . وأجنة هذه اللبائن تنمو داخل المسلك التناسلي للأنتى ويكتمل نموها نظرا لوجود علاقة بين أنسجة الجنين وأنسجة الأم عن طريق المشيمة Placenta ولذا تعرف هذه المجموعة باللبائن المشيمية Placentalia وتضم هذه المجموعة العديد من الرتب أهمها:

1- رتبة اكلة الحشرات Order Insectivora : حيوانات صغيرة تقضي معظم أوقاتها مختبئة في أنفاق أو جحور من الأرض . ومن امثلة هذه الرتبة الخلدان والزبابات والقنافذ.



الزبابة Shrew



الخد Mole

2- رتبة الخفافيش Order Chiroptera : وتتميز بأستطالة عظام مشط اليد والأصابع الى حد كبير ويوجد طية جلدية غشائية تمتد من الجسم الى الأطراف ومن أمثلتها الخفافيش.

3- رتبة الحيتان Order Cetacea : وهي لبائن مائية عارية الجلد كبيرة الحجم والأطراف الأمامية متحورة الى مجاذيف تشبه الزعانف أما الأطراف الخلفية فهي ضامرة مثل الحيتان Whales والدلافين .

4- رتبة اللحميات أو الضواري Order Carnivora : وهي لبائن اكلة لحوم وتتميز بأنيابها الكبيرة وتضم القطط والكلاب والذئبة والنمور وثعلب الماء Otter والفقمة وأسود البحر. واحيانا تصنف الضواري المائية في رتبة مستقلة هي رتبة صفاقية الأصابع .

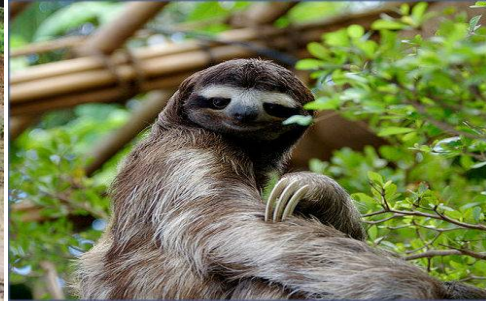
5- رتبة القوارض Order Rodentia : وتتميز أفرادها بأن لها زوج واحد من القواطع في الفكين العلوي والسفلي . الأسنان طويلة ومنحنية يكسو الميناء سطوحها الخارجية فقط وتضم الجرذان والفئران .

6- رتبة الخرطوميات Order Proboscidea : مثل الفيل وهو حيوان ضخم جدا تحور أنفه وشفته العليا الى جذع قابض هو الخرطوم .

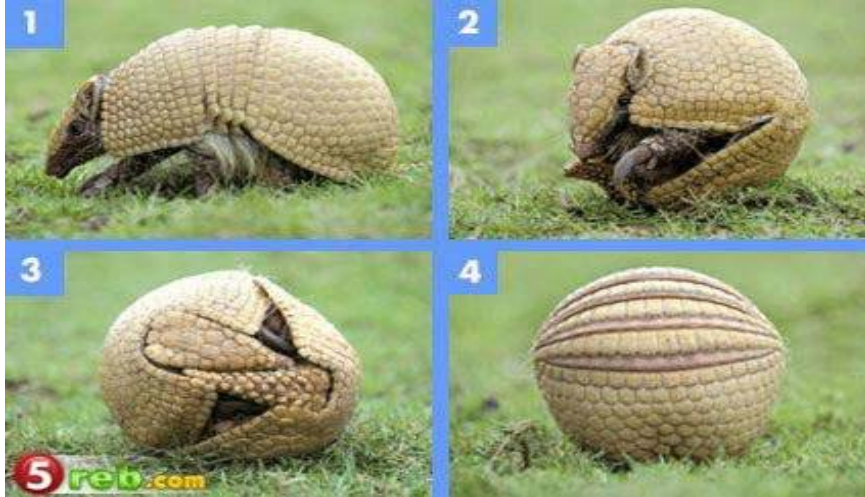
7- رتبة الدرداءات Order Edentata : لبائن تقطن امريكا الجنوبية ، بصفة رئيسية وتشمل أكل النمل والكسلان والمدرع . الأسنان كلها مفقودة في أكالات النمل التي تقطن أمريكا الجنوبية ومنها اشتق اسمها الدرداء .



اكل النمل



حيوان الكسلان



حيوان المدرع

8- رتبة الأرنبيات **Order Lagomorpha** : أقيمت رتبة الأرنبيات لتضم الأرانب الأهلية Rabbits والبرية Hares الذين صنفا كقوارض في وقت ما. تختلف الأرنبيات عن القوارض بوجود زوجين من القواطع فوق الفك الأعلى .

9- رتبة جلدية الأجنحة **Order Dermoptera** : مثل الليمور الطائر وله طيات جلدية مفككة تمتد من الجسم الى الأطراف كما في الخفاش.



الليمور الطائر

10- رتبة وترية الأصابع (فردية الأظلاف) Order Perissodactyla : حيوانات كبيرة الحجم لها عدد فردي من الأصابع الظلفية وتتميز بحقيقة ان ثقل الجسم يحمل بصفة رئيسية على اصبع واحد (قدم محوري وسطي) مثل الخيول والحمار الوحشي والكركدن.



حيوان الكركدن (وحيد القرن)

11- رتبة شفعية الأصابع (زوجية الأظلاف) Order Artiodactyla : لبائن ظلفية ذات عدد زوجي من الأصابع فيها يستند ثقل الجسم على اصبعين. تعيش على الأعشاب مثل فرس النهر والجمال والغزال والزرافة.

12- رتبة الرئيسيات Order Primates : وتشمل القرود والأنسان وجميعها تعيش على اليابسة او فوق الأشجار والجلد مغطى بالشعر ولها اطراف أمامية وخلفية ماسكة والقليل منها له ذنب ماسك .