

كلية العلوم

القسم : علم الحيوان

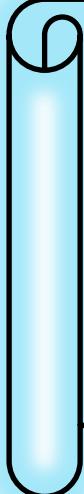
السنة : الثانية



١

المادة : تصنیف حیوانی ٢

المحاضرة: الرابعة /نظري/د. ماجد



{{{ A to Z مكتبة }}}}

مكتبة A to Z Facebook Group

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٣

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

صف الطيور

Aves



ما هي خصائص الطيور المستحاثية؟

- الأضلاع عندها لم تتصل مع عظم القص .
- القص لا يملك قصرة ، وإنما يملك تحديباً معيناً كما هو الحال في الطيور الكبيرة الحالية (النعامنة) .
- القحف يشبه إلى حد ما الموجود عند الزواحف (القحف القفوي) و لا يشبه القحف الموجود عند الطيور الحالية .
- أطرافها الأمامية كانت تحوي على أرياش و أصابع ، و هذا ما يدل على أنها كانت زاحفية و دعمت بأجنحة كي تساعدها على قطع مسافات أكبر .

ما التغيرات التي طرأت على صف الطيور ، جعلتها تتفوق على الزواحف ؟

- التنظيم الدقيق لحرارة الجسم العالية ، و الدم لديها أصبح ثابت الحرارة .
- الدم عندها منفصل بشكل كامل .
- تطورت لديها ظاهرة الصوت (المناداة و المخاطبة) ، مما يدل على وجود حاسة سمع متطرفة من أجل الإستجابة للأصوات .
- تطور الأفعال السلوكية عندها ، و لاسيما بناء الأعشاش ، و الهجرة .

- ٥ الارتباط الوثيق والتنسيق العالي بين الجملة العضلية والجملة العصبية .
- ٦ تطور الوظيفة التنفسية و الجهاز التنفسي من أجل تأمين أكبر كمية من الأوكسجين الذي تحتاج إليه أثداء الطيران عند قطعها مسافات طويلة .
- ٧ تطور جهاز الهضم لديها من أجل تقديم الطاقة الضرورية للطيران .
- ٨ ظهور الطيران و الذي يُعد من أكثر وسائل الحركة تطوراً عند الكائنات الحية ، و تلاؤم الهيكل مع الطيران ، حيث يكون الجسم مغزلياً ، و الرقبة طويلة ، و الهيكل خفيف الوزن و متين البنية .

الخصائص العامة للطيور

- ١ وجود الريش ، مع وجود غدد دهنية تفرز سائلاً دهنياً يمنع تبلل الريش بالماء .
- ٢ الهيكل الداخلي يتلائم مع آلية الطيران ، حيث أنه خفيف الوزن و متين البنية .
- ٣ اندماج الفقرات القطنية مع الزنار الحوضي ، و كذلك الفقرات العجزية .
- ٤ اندماج الهيكل الزناري مع الأضلاع و عظم القص ، و ظهور القصرة لتوضع العضلات الصدرية عليها ، و تطور الزنار الكتفي .
- ٥ جهاز الهضم كامل ، و يتميز بالهضم السريع للغذاء ، و الفكوك مغطاة بالمنقار .

- ٦ الجهاز الدوراني : جهاز كامل ، و القلب مكون من ٤ حجرات منفصلة (أذينتين و بطيئتين) ، و الدم يحوي كريات حمر مقرعة الوجهين ، و الكريات البيض ذات نشاط عالي جداً .
- ٧ الجهاز التنفسي : يبدأ بفتحتين أنفيتين خارجيتين ، ثم فتحتين أنفيتين داخليتين ، ثم حنجرة ، ثم رغامي تتفرع داخل الرئتين إلى قصبات ثانوية و ثالثية و رابعة ، حتى تنتهي بشعيرات هوائية تكون على تماس مع الشعيرات الدموية ، حيث يحصل في مستواها التبادل الغازي . و يلحق بالجهاز التنفسي سعة أنسفان من الأكياس الهوائية ، حيث تكون القصبات الهوائية متصلة مع الأكياس الهوائية التي تقوم بالوظائف التالية (ما أهمية وجود الأكياس الهوائية عند الطيور ؟) :

- زيادة السعة الهوائية التنفسية .
- تخفيض الوزن النوعي للطائر .
- تخفيض درجة الحرارة الزائدة .

- ٨ الجهاز العصبي : يتمثل بالدماغ الذي يتميز الصفات التالية :
 - تضخم الحدبات التوأميه (البصرية) ، حيث أن الطيور تعتمد على حاسة الرؤية بشكل كبير .
 - ضمور في الفصوص الشمية (فسر ذلك ؟) لأن الشم ضعيف عندها .
 - المخيخ متطور و له علاقة بعملية التوازن .
 - وجود ١٢ شفعاً من الأعصاب الفحامية كما في الثدييات .

- ٩ الجهاز الإطرائي : مؤلف من كلٍ انتهائية ، و كلٍ كلية مؤلفة من ثلاثة فصوص ، يخرج من كلٍ كلية حالب يصب في المقدمة ، حيث تغيب المثانة .
- ١٠ الجهاز التناسلي : الجنسان منفصلان بشكل كامل ، و المبيض وحيد عندها و هو المبيض الأيمن . كما أن الذكور أكثر جمالية من الإناث و هي صفة ذات أهمية في التزاوج .
- ١١ الجملة السمعية : بالإضافة إلى وجود الأذن الوسطى و الداخلية يتشكل مجرى سمعي خارجي يمثل الأذن الخارجية ، حيث يكون صivoان الأذن الخارجية ضامراً .
- ١٢ الجلد عند الطيور متقرن و خالياً من الغدد الدهنية عدا الغدد الزمكية الموجودة في نهاية الذيل ، و لا يوجد في الجلد نهايات حسية .

تصنيف الطيور

• صنف صف الطيور Aves بحسب قدمها إلى تحت صفين هما :

• (A) تحت صف الطيور القديمة Archaeornithes

• (B) تحت صف الطيور الحديثة Neornithes

قسم صف الطيور الحديثة اعتماداً على وسيلة الحركة إلى مجموعتين هما :

١ - الزواحف Ratite : تضم أربع رتب هي :

a - رتبة نعاميات الشكل Struthioniforms : و تضم جنس النعامة *Struthio sp.*

b - رتبة لاجنحيات الشكل Apterygi forms : الزنار الكتفي و الهيكل الكتفي الأمامي ضامران ، و هي ذات نشاط ليلي ، و حاسة الشم عندها قوية جداً . و تضم جنس الكيوي *Apteryx sp.*



٢ - الجؤجئيات Carinata : تضم ٢٤ رتبة نذكر منها :



a - رتبة بطيقيات الشكل : *Sphenisci forms* الأطراف الخلفية منزاحة إلى الوراء مما يجعلها تقف وقفه الإنسان ، و هي طيور بحرية تجيد السباحة ، و تضم جنس البطريق *Aptenodytes sp.*



b - رتبة الطيور الغواصة (الغاطسة) : *Gavii forms* و تضم الجنس *Gavia sp.*



c - رتبة بجعيات الشكل : *Pelicani forms* و تضم الجنس *Pelecanus sp.*



d - رتبة طويلات الساق : *Ciconi forms* و تضم جنس اللقلق *Ciconia sp.*



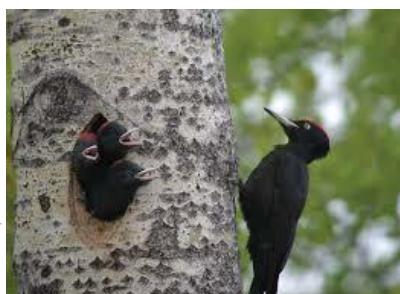
e - رتبة دجاجيات الشكل : *Galli forms* و تضم جنس الديك البري *Gallus sp.*



f -
تحوي عيون هذه الطيور على لطختين صفراو اللون في كل عين ، كما تحتوي على ما يسمى بالمشط الذي يساعدها في رؤية فرائسها بدقة من مسافات بعيدة . و تضم جنس الصقر *Falco sp.*



g - رتبة اللاقديمات : *Apodi forms* الأطراف الخلفية ليست وظيفية ، حيث تعتمد عليها في الطيران و ليس على الوقوف



h - رتبة نقاريات الخشب : *Pici forms* و تضم جنس نقار الخشب *Dryocopus sp.*

i - رتبة أوزيات الشكل *Anas sp.* : و تضم جنس البط *Anseri forms*



k - رتبة جواثم الشكل *Passer sp.* : و تضم جنس طائر الجنة *Passeri forms*



shutterstock.com • 786778771

l - رتبة حماميات الشكل *Columba sp.* : و تضم جنس الحمام *Columbi forms*

