

س/ما هي التحورات التي حصلت في العضلات الهيكلية في رباعية الاقدام ؟

ج/1- تختزل العضلات المائلة 2- العضلات المستعرضة معدومة في المنطقة البطنية
3- العضلات بين الضلعية تكون ضعيفة التكوين 4- عضلات العنق و الجناحين و
الارجل و الادمة جيدة التكوين .

س/ماهي العضلات التي تنشأ لأول مرة في رباعية الاقدام ؟

ج/1- ميل العضلات تحت المحورية لتكوين طبقات مميزة هي : أ-كتلة مائلة خارجية
External Oblique mass . ب- كتلة مائلة داخلية Internal Oblique mass .
ج- كتلة مستعرضة Transverse mass .

2- لقد ادى ظهور الاطراف الى نمو العضلات الطرفية ، و في المقابل اخذت
العضلات المحورية بالاختزال .

س/ماهي التي تحصل في العضلات تحت المحورية في رباعية الاقدام ؟

ج/ميل العضلات تحت المحورية لفقدان تقطيعها مع التقدم في سلم التطور ، و ظهور
العديد من العضلات بألياف طويلة تمتد فوق فقرتين او اكثر .

س/ما المقصود بـ Flight muscles ؟

ج/او هي عضلات تساعد في اداء الجناح لعملية الطيران و تقسم الى عضلات صدرية
و عضلات مساعدة .

س/ماهي اقسام او انواع Flight muscles في Aves ؟

ج/1- العضلات الصدرية Pectoral muscles 2- العضلات المساعدة
Accessory muscles .

س/اذكر اهم العضلات الرئيسية في الطيور Aves ؟

ج/ 1- عضلات صدرية كبرى Pectoralis major 2- عضلات صدرية صغرى
Pectoralis minor .

س/اذكر الاساليب المستخدمة في تسمية العضلات الرئيسية في Aves ؟

ج/حسب موقع العضلة و حسب حجم العضلة

س/ما هو الاسلوب المستخدم في تسمية Deep muscles في Aves ؟

ج/ حسب العمق و الموقع في الجسم .

س/ ما وظيفة Pectoralis minor، Pectoralis major في Aves ؟



تقوم برفع الجناح .

يؤدي تقلصها الى انسحاب الجناح الى

الاسفل و الامام و من ثم ارتفاع الطير .

س/ ما وظيفة Deep muscles في Aves ؟

ج/

س/ ما هي وظيفة العضلات المساعدة في Aves ؟

ج/ تعمل على رفع و خفض الجناح اثناء الطيران .

س/ ما هي Accessory muscles في Aves ؟

ج/ العضلة الغرابية الغلصمية Croacobrachial .

س/ ما هو الجزء الهيكلي الذي يرتبط به Accessory muscles في Aves ؟

ج/ ترتبط بالعظم الغرابي في الحزام الكتفي Coracoid المرتبط بالجناح .

س/ بين بالرسم فقط الية عمل Cheif muscles في Aves ؟