

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



حامد السلاخ

الملف شرح مفصل لدرس الزواحف

[موقع المناهج](#) ⇌ [المناهج الكويتية](#) ⇌ [الصف العاشر](#) ⇌ [علوم](#) ⇌ [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الثاني

مذكرة العموي	1
مذكرة العموي 2	2
احابة لوراق عمل	3
لوراق عمل	4
بنك اسئلة	5

الزواحف



علل : الثعبان الأفريقي يأكل البيض ذو القشرة الصلبة ، ولو كانت أعرض مرتين من جسمه ؟
لأن لديه فكوك مزدوجة التعلق تسمح للثعبان بابتلاع البيضة ، و تساعد العظام الحادة في حلقه على كسرها وفتحها ، فتتزلق مكوناتها إلى جهازه الهضمي

عدد : التركيبات الأساسية لجسم الحيوان الزاحف التي تتطابق مع الفقاريات الأرضية ؟
جمجمة كاملة ، وعمود فقري ، وذيل ، أو حزامان للأطراف ، وأربعة أطراف

خصائص الحيوان الزاحف

حيوان فقاري // له جلد جاف ذو حراشف // ويضع بيضاً أرضياً ذا أغشية عديدة

علل : يوجد اختلاف بسيط في بنية الجسم بين السلاحف والثعابين عن باقي الزواحف ؟
لأن الثعابين تنقر إلى الأطراف ، بينما السلاحف لديها دروع صلبة ومندمجة مع فقراتها الظهرية

علل : قدرة الزواحف على العيش على اليابسة بعيداً عن الماء ، على عكس أسلافها من البرمائيات
لأن الزواحف تتميز بوجود جلد جاف ذو حراشف ويضع بيضاً أرضياً ذا أغشية والرئات المتطورة وكذلك الجهاز الدوري ، والجهاز الإخراجي ، والأطراف القوية ، والإخصاب الداخلي بالإضافة إلى قدرتها على ضبط درجة حرارة جسمها عن طريق تغيير بيئتها عديدة مكنت هذه الخصائص الزواحف من العيش على اليابسة

علل : جلد الحيوان الزاحف جاف ، وغالباً ما تغطيه حراشيف قد تكون ملساء أو خشنة ؟

لحماية الحيوان الزاحف كما يمنع فقدان الماء من جسمه في البيئات الجافة .

علل : يجب أن ينسلخ الحيوان الزاحف كل فترة عندما يزداد حجمه ؟

لأن الطبقة الحرشفية الجافة القوية لا تنمو مع نمو باقي جسم الحيوان ، لذلك يجب أن ينسلخ كل فترة مع نمو باقي جسم الحيوان

ملاحظات هامة

- ♥ المناطق المعتدلة والاستوائية تحوي أعداداً كبيرة من الزواحف تتميز باختلاف مظهرها ونمط حياتها .
- ♥ المناطق الباردة جداً هي الأماكن الوحيدة التي لا يستطيع معظم الزواحف العيش فيها

التكيفات التي ساعدت الزواحف على حياة البرية

- ♥ الجلد جاف ذو حراشف
- ♥ يضع بيضاً أرضياً ذا أغشية
- ♥ الرئات المتطورة ، والجهاز الدوري والجهاز الإخراجي
- ♥ الأطراف القوية ، والإخصاب الداخلي
- ♥ قدرتها على ضبط درجة حرارة جسمها عن طريق تغيير بيئتها

ضبط درجة حرارة الجسم

الزواحف كائنات متغيرة الحرارة

تعتمد الحيوانات متغيرة الحرارة على السلوك لتساعد في تنظيم درجة حرارة الجسم :

♥ تُحافظ على أجسامها دافئة في الشمس خلال النهار أو تحت الماء في الليل

♥ لتبريد أجسامها ، فهي تتحرك باتجاه الظل ، أو تسبح ، أو تأوي إلى جحور تحت الأرض

التغذية

تتغذى الزواحف على مجموعات متنوعة من الأغذية

طريقة التغذية	الحيوان الزاحف
أكلة أعشاب تُقطع النباتات إلى قطع صغيرة ، وتبتلع القطع اللينة شديدة الصلابة وتهضمها بفضل جهازها الهضمي الطويل	سحلية الإحوانا الضخمة
أكلة لحوم حيث تفترس الحيوانات الصغيرة وبيض الطيور وحتى الثعابين الأخرى فتختطفها بفكوكها ، ثم تبتلعها كاملة	الثعابين
تأكل الأسماك وأي حيوان أرضي يُمكن أن تمسك بها	التماسيح والقاطورات (التماسيح الأميركية)
أسنة لاصقة طويلة بطول أجسامها ، تقلبها إلى الخارج لصيد الحشرات	الحرباء

علل : الجهاز الهضمي لسحلية الإحوانا يتلائم مع طريقة تغذيتها ؟

لان لها جهاز هضمي طويل بفضلها تستطيع هضم القطع اللينة شديدة الصلابة من النباتات التي تأكلها

علل : تستطيع الحرباء صيد الحشرات ؟

لأنها تتميز بوجود أسنة لاصقة طويلة بطول أجسامها ، تقلبها إلى الخارج لصيد الحشرات

التنفس

♥ الزواحف لها رئتان إسفنجية

♥ عند أغلب الزواحف لها رئتان فعّلتان للتبادل الغازي مع البيئة الخارجية ، ولدى أنواع قليلة من الثعابين رئة واحدة فقط

♥ لا تستطيع الزواحف أن تتبادل الغازات عبر جلدها عكس البرمائيات

♥ للعديد من الزواحف عضلات حول ضلوعها تُساعد على توسيع التجويف الصدري خلال الشهيق ، وتقلّصه لتدفع الهواء إلى الخارج أثناء الزفير .

♥ لدى أنواع مختلفة من التماسيح حواجز جلدية يُمكن أن تفصل الفم عن الممرات الأنفية ، فتسمح لهذه التماسيح بالتنفس خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوحاً .

علل : رئات الزواحف تؤمن مساحة للتبادل الغازي أكبر من تلك لدى البرمائيات ؟

لأن الزواحف لها رئتان إسفنجية تؤمن مساحة للتبادل الغازي أكبر من تلك لدى البرمائيات

ما أهمية : وجود عضلات حول ضلوع الزواحف ؟

تُساعد على توسيع التجويف الصدري خلال الشهيق ، وتقلّصه لتدفع الهواء إلى الخارج أثناء الزفير

علل : بعض أنواع التماسيح تستطيع التنفس خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوحاً ؟

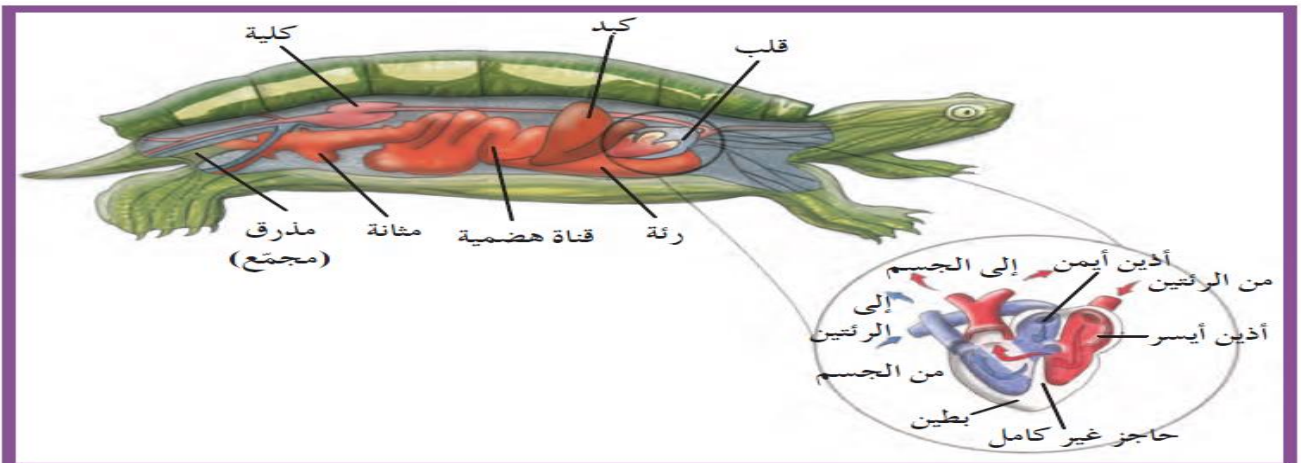
لأن التماسيح حواجز جلدية يُمكن أن تفصل الفم عن الممرات الأنفية ، فتسمح لهذه التماسيح بالتنفس خلال فتحات الأنف بينما يبقى الفم مفتوحاً

الدوران

يشمل الجهاز الدوري للزواحف دورتين :

الدورة الأولى : ينتقل الدم من وإلى الرئتين

الدورة الثانية : فيها ينتقل الدم من وإلى باقي أجزاء الجسم



التماسيح والقاطورات	معظم الزواحف	
يتكوّن قلبها من أذينين وبطينين	يتكوّن قلب معظم الزواحف من أذينين ، وبطين واحد ذو حاجر ، أوجدار غير كامل	تركيب القلب

علل : التماسيح والقاطورات لديها قلوب أكثر تطوّرًا من الزواحف الباقية؟

لأن التماسيح يتكوّن قلبها من أذينين وبطينين كما هو الحال لدى الطيور والثدييات بينما باقي الزواحف يتكوّن قلب معظم الزواحف من أذينين ، وبطين واحد ذو حاجر ، أوجدار غير كامل

ما أهمية : الحاجر ، أوالجدار الغير كامل في بطين معظم الزواحف؟

يساعد في فصل الدم الغني بالأكسجين عن الدم قليل أكسجين خلال دورة ضخّ الدم

الأخراج

يتركّب الجهاز الاخراجي لبعض الزواحف من :

♥ **الكليتين :** يتكوّن فيها البول

♥ **أنابيب :** ينساب خلال ها البول مباشرة إلى المذرق (المجمّع)

♥ **الثانة البولية :** توجد لدى بعض الزواحف وظيفتها تخزين البول قبل أن يُطرَد من المذرق

♥ **المذرق (المجمّع) :** يُطرَد منها البول

مكونات بول الزواحف

يحتوي بول الزواحف على الأمونيا وحمض البولييك

التماسيح والقاطورات	زواحف عديدة وخاصة التي تعيش باليابسة	
أمونيا ومركّبات سامّة	حمض البولييك	نوع الفضلات النيتروجينية في البول

علل : تشرب التماسيح كميات كبيرة من الماء؟

لكي تعمل على تخفيف نسبة الأمونيا في البول وتساعد على طردها إلى الخارج

علل : زواحف عديدة وخاصة التي تعيش باليابسة لا تحتاج إلى أن يُخفَّف البول بدرجة كبيرة؟

لأنها لا تخرج الأمونيا مباشرة ، إنما تُحوّله إلى حمض البولييك ، وهو أقلّ سميّة من الأمونيا ، لذا لا يحتاج إلى أن يُخفَّف

علل : يستطيع الحيوان الزاحف أن يحافظ على ماء جسمه؟

لأن المذرق ، يمتصّ الماء الزائد من البول محوّلًا البول إلى بلّورات من حمض البولييك والتي تشكّل مع الفضلات الأخرى كتلة بيضاء صلبة تحتوي على القليل من الماء

الاستجابة

يشبه التركيب الأساسي لدماغ الزواحف التركيب الموجود في دماغ البرمائيات ، بالرغم من أن المخّ

والمخيخ يُعتبران أكبر مقارنة بباقي أجزاء الدماغ

التركيب الحسية لبعض الزواحف :

- ♥ **عيون مركّبة:** توجد في الزواحف النشطة عيون مركّبة تستطيع خلال النهار أن ترى بها الألوان بوضوح
- ♥ **حاسة شمّ قويّة:** العديد من الثعابين لها حاسة شمّ قويّة . وبالإضافة إلى الفتحات الأنفية المزودة
- ♥ **زوج من الأعضاء الحسيّة في سقف الفم:** عند معظم الزواحف تستكشف بها الروائح والموادّ الكيميائية
- ♥ **آذان بسيطة :** للزواحف آذان بسيطة تحوي طبلة أذن خارجية وعظمة مفردة توصل الصوت إلى الأذن الداخلية

♥ **حُفَر الحسّ الحراري الموجودة أعلى جفون الأفعى السامة :** لها قدرة فائقة على التقاط درجة حرارة جسم الفريسة تحديد موقع الفريسة حتّى في الظلام الدامس



علل : معظم الزواحف لها زوج من الأعضاء الحسيّة في سقف الفم :

لأن تستكشف بها الروائح والموادّ الكيميائية

علل : عظام في الجمجمة في بعض الثعابين لها دور في الاستجابة؟

لأن بعض الثعابين تستطيع أن تلتقط الاهتزازات الأرضية من خلال عظام في الجمجمة

علل : الأفعى السامة تستطيع تحديد موقع الفريسة حتّى في الظلام الدامس؟

لأنها تحتوي على حُفَر الحسّ الحراري الموجودة أعلى جفون تساعد التقاط درجة حرارة جسم الفريسة تحديد موقع الفريسة حتّى في الظلام الدامس

الحركة

♥ تتميز الزواحف ذات الأرجل بوجود أطراف قوية وكبيرة تمكنها من المشي أو الجري أو الزحف أو

السباحة أو التسلق

♥ تتميز أرجل بعض الزواحف بأنها أكثر انثناء تحت جسمها من أرجل البرمائيات ، ما يمكنها من

حمل وزن الجسم

♥ السلاحف المائية ، تطورت الأرجل إلى زعانف .

♥ يساعده العمود الفقري الزواحف على القيام بحركات كثيرة ومتنوعة كما لدى البرمائيات

التكاثر

تتكاثر جميع الزواحف عن طريق :

♥ الإخصاب الداخلي (حيث يضع الذكر الحيوانات المنوية داخل مذرق الأنثى . لمعظم ذكور

الزواحف عضو خاص يسمح لها بنقل الحيوانات المنوية إلى داخل مذرق الأنثى .)

♥ وبعد أن يحدث الإخصاب ، يُغطّي الجهاز التناسلي الأنثوي الجنين بأغشية مختلفة وبقشرة

جلدية . معظم الزواحف بيوضة ، أي أنها تضع البيض الذي ينمو فيه الجنين خارج جسم الأم

السلاحف ذات الدرع	القاطورات	الثعابين والسحليات
تضع البيض في أعشاش يتم تجهيزها بعناية ، ثم تهجره	تضع القاطورات بيضها أيضاً في الأعشاش ، ولكنها تحرسه حتى يفقس وترعى الصغار بعض بعد الفقس	هي حيوانات بيوضة ولودة ، إذ تحمي الأنثى البيض وتحفظه دافئاً عن طريق حمله داخل جسمها .

بيض الزواحف

علل : يستطيع جنين الزواحف أن ينمو دون أن تجف المواد المكونة للبيض ؟

لان بيضة الزواحف لها قشرة وأغشية تكون بيئة واقية.

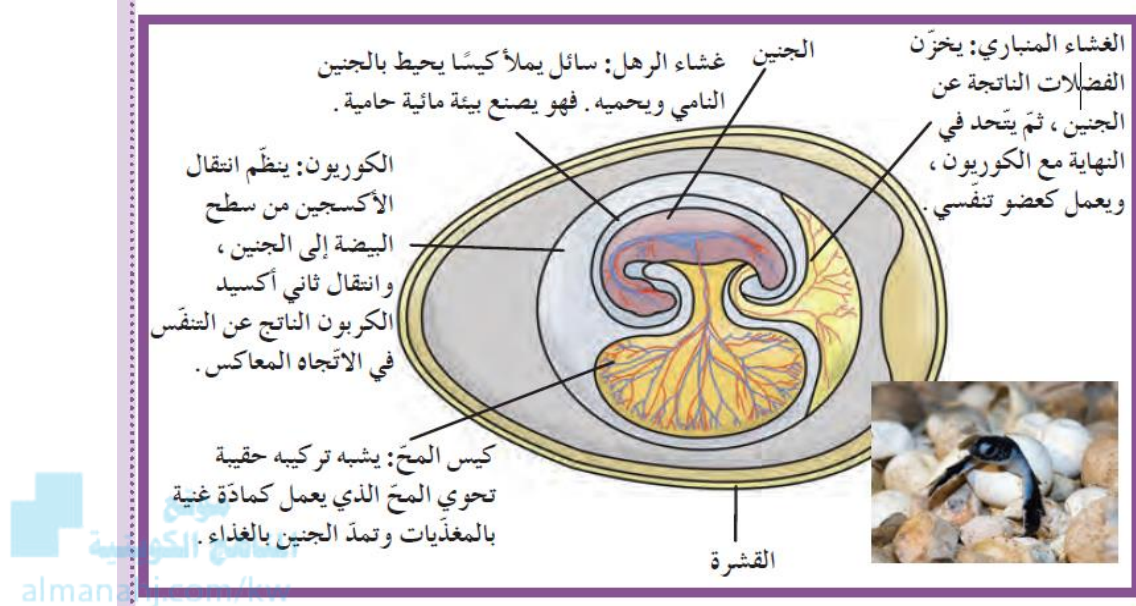
علل : يطلق على بيض الزواحف بالبيض الرهلي ؟

نسبة إلى غشاء الرهل وهو أحد الأغشية الأربعة المحيطة بالجنين أثناء تطوره .

عدد الأغشية الأربعة المحيطة بالجنين

♥ غشاء الرهل ♥ كيس المح

♥ الكوريون ♥ الأنتويز .



الأهمية	الغشاء
يخزن الفضلات الناتجة عن الجنين، ثم يتحد في النهاية مع الكوريون، ويعمل كعضو تنفسي	الغشاء المنباري
سائل يملأ كيساً يحيط بالجنين النامي ويحميه. فهو يصنع بيئة مائية حامية	غشاء الرهل
ينظم انتقال الأكسجين من سطح البيضة إلى الجنين، وانتقال ثاني أكسيد الكربون الناتج عن التنفس في الاتجاه المعاكس	الكوريون:
تركيبه يشبه حقيبة تحوي الملح الذي يعمل كمادة غنية بالمغذيات وتمد الجنين بالغذاء	كيس الملح



ملحوظات هامة على بيض الزواحف

♥ يُعدّ البيض الرهلي واحدة من التكيّفات الأكثر أهمية للحياة على اليابسة

♥ تحتوي البيضة الرهلية على عدة أغشية وقشرة خارجية

♥ قشرة البيضة غير منفذة للماء، لذا أنها تسمح بمرور الغازات من خلالها

♥ عادة ما تكون قشرة بيضة الزواحف جلدية وملساء

بيئة الزواحف

♥ تُشكّل الزواحف فرائس للعديد من الطيور مثل الصقور، وللعديد من الثدييات، مثل الخنازير والقطط

وغالباً ما يتمّ افتراس صغار الزواحف عقب خروجها من البيض

♥ معظمها هي حيوانات مفترسة

♥ الثعابين والسحليات هي من أبرز المفترسات في الأراضي العشبية والبراري والغابات الممطرة

♥ يتغذى معظم الزواحف على الفرائس الحيوانية المتاحة، مثل الحشرات والديدان والقواقع والثدييات

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تؤدي الثعابين دوراً رئيسياً في ضبط الزيادة العددية للفئران والقوارض التي تؤدي المحاصيل	الثعابين
تتغذى على عدد كبير من الحشرات الضارة	السحليات
تأكل الأوراق النباتية والخضراء المتنوعة	سحلية الإحوانا