



100
معلومة

يجب أن تعرفها عن

أسرار وغرائب عالم الثعابين والزواحف

- كشف لغز رقص ثعبان الكوبرا على موسيقى الهندو!
- احترس من الثنين كو موندو.. أكبر سحلية في العالم!
- أين تعيش الحية ذات الأجراس وكيف تدق أجراسها؟!
- هل الثعابين ترى وتسمع؟ ولماذا تُخرج لسانها بصورة متكررة؟
- شاهد بنفسك كيف يخرج الثعبان الصغير من البيضة.. سبحان الخالق!
- ماذا تفعل إذا قابلت ثعباناً.. اتبع هذه الإرشادات.
- ما أطول ثعبان على الأرض وما اسم أخطر الثعابين السامة؟
- صدق أو لا تصدق: مضادات سم الثعبان تعالج ضغط الدم المرتفع!

د/أيمن أبو الروس

مكتبة
الجيل





للنشر والتوزيع والتصدير

نافذتك على الفكر العربي
والعالمي من خلال ما تقدمه
لك من روائع الفكر العالمي
والكتب العلمية والأدبية
والطبية ووادرات التراث
واللغات الحية. شعارنا:
قدم الجديد.

بصحة ركيز

يشرف عليها ويديرها

مهندس
مصطفى عاشور

٢٦ شارع صدق فريد، الزهراء - مصر الجديدة، القاهرة
تليفون: ٢١٣٢٩٨٦٢ - ٢١٣٢٥٢٢٢ فاكس: ٤٨٢-٢١٣٨
Web site: www.ibnsina-eg.com
E-mail: info@ibnsina-eg.com

جميع الحقوق محفوظة للناشر

لا يجوز طبع أو نسخ أو تصوير أو
تسجيل أو اقتباس أي جزء من
الكتاب أو تخزينه بأية وسيلة
ميكانيكية أو إلكترونية بدون إذن
كتابي سابق من الناشر.

ابو الروس ، ايمن.
أسرار وغرائب عالم الشعابين والزواحف/ ايمن أبو الروس
10-القاهرة: مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، 2017
48 ص، 20 سم.

100 معلومة يجب أن تعرفها عن
تدمك 4 167 447 977 978

- 1-الشعابين
- 2-الزواحف
- 3-تعليم أطفال
- 4-العنوان

598,12

رقم الإيداع: 2094/2017
الترقيم الدولي: 4 167 447 977 978

تصميم الغلاف والإخراج الداخلي
محمد جبه

تطلب جميع مطبوعاتنا من وكيلنا الوحيد بالملكة العربية السعودية

مكتبة الساعي للنشر والتوزيع

ص ب ٥٠٦٤٩ الرياض ١١٥٣٣ - هاتف: ٤٣٥٣٧٦٨ - ٤٣٥١٩٦٦ - ٤٣٥٩٠٦٦
فاكس: ٤٣٥٥٩٤٥ جوال: ٥٥٠٦٧١٩٦٧
E-mail: alsaa99@hotmail.com

مطابع العبور الحديثة - القاهرة

تليفون: ٤٤٨٩٠٠١٣ فاكس: ٤٤٨٩٠٥٩٩

مقررة



الثعبان حيوان ذو طبائع خاصة جدًا..
فقد لا تعرف أن هناك ثعبان تبيض وأخرى
تلد!

وقد تندهش حين تعرف أنه حيوان
خجول يفضل العيش في هدوء متجنبًا
الآخرين!

وقد لا تعرف أيضًا أنه ينتمي لنفس
فصيلة الديناصور!

كل ذلك وغيره من الأسرار والغرائب
عن الثعابين وفصيلة الزواحف ستتعرف
عليها في هذا الكتاب فأرجو أن يكون
ممتعًا مسليًا مثيرًا، ويضيف لمعلوماتكم
ما هو جديد.

مع خالص تحياتي

المؤلف





الزواحف العجيبة

1 متى ظهرت الثعابين على كوكب الأرض؟

يرجع ذلك إلى نحو 120 مليون سنة مضت. ويوجد نحو 3000 نوع أو فصيلة [species] من الثعابين.

2 لماذا تُوصف الثعابين بالمخلوقات السريّة؟

الثعابين كائنات سرّية [secretive] لأنها تزحف في صمت فهي عديمة الأرجل، وتميل للاختباء والتواري عن الأنظار.. ومن الطريف كذلك أنها كائنات خجولة تفضل أن تعيش بمعزل عن الآخرين.

3 هل الثعابين حيوانات شرسة مهاجمة تهيل للإيقاع الأذى بالإنسان؟

البعض يعتقد صحة ذلك. ولكن في الحقيقة أن الثعابين لا تبدأ بالهجوم على الإنسان إلا إذا اضطرت للدفاع عن نفسها. لكنها تهاجم فريستها لتحصل على غذائها.

4 ما أول أنواع الثعابين التي نشأت وارتفعت وظهرت على الأرض

4

إنها الثعابين الضامة أو العاصرة [Constricting snakes] بمعنى: الثعابين التي تقبض على فريستها وتعصرها بجسمها الملفوف حتى الموت. ومن أمثلة ذلك ثعبان الأناكوندا [anaconda].



الجسم الطويل الملفوف للأناكوندا

5 صدق أو لا تصدق:

الثعابين و الديناصورات من نفس المجموعة الحيوانية!

5

هذا صحيح، فالثانان يتبعان مجموعة الزواحف [Reptiles]. ومعنى كلمة ديناصور هي: السحلية المرعبة.

* ما الأنواع الأخرى من الزواحف؟

هناك أنواع كثيرة أخرى من الزواحف مثل: السحالي، والتماسيح، والسلاحف المائية [turtles]، والسلاحف البرية [tortoises].



6 | الثعابين ارتقت من السحالي المائية!

هذا صحيح.. فأغلب العلماء يرون أن الثعابين الأرضية، كما نعرفها اليوم، كانت في الأصل عبارة عن سحالي مائية [Lizards] والتي عاشت لملايين السنين في البحار ثم ارتقت و تطورت إلى ثعابين هجرت الماء واتجهت للمعيشة على الأرض. بالإضافة للثعابين التي لا تزال تعيش في البحار.

7 | الثعابين والسحلية قريبا الصلة بدرجة كبيرة!

الثعابين [Snakes] قريبة الصلة بدرجة كبيرة من السحالي [Lizards] بل يعتقد. كما ذكرت. أن الثعابين تطورت من السحالي المائية.

8 | ما أكبر السحالي الموجودة على الأرض؟

إنها الأفعوان كومودو [أو التنين كومودو].. فهذا النوع من الزواحف يعتبر أكبر سحلية موجودة على الأرض ويصل طول البعض منه إلى نحو 3 أمتار.



التنين كومودو [Komodo dragon]

جسم الثعبان

9 ما الذي يميز جسم الثعبان؟

لا شك أن أبرز ما يميزه هو طبيعته الطويلة النحيفة نسبيًا.. وقد يصل طول بعض الثعابين لعدة أمتار. كما يميز جسمه وجود حراشيف تغطي جلده. تكون مزينة ملونة في بعض الأنواع.

10 الثعبان لا توجد له جفون ولا أذن خارجية..

هذا صحيح، فعين الثعبان بدون جفن مما يجعلها مفتوحة على الدوام، كما يجعل الثعبان يبدو محددًا متفرسًا. كما أن للثعبان أذنين لكنهما لا يبرزان خارج الجسم، أي لا توجد له أذن خارجية ظاهرة.

11 الثعبان له لسان كالشوكة!

لسان الثعبان طويل وينتهي بطرفين فيكون أشبه بالشوكة.. ومن الطريف أنه يحركه للداخل والخارج باستمرار. وهذا اللسان الشبيه بالشوكة [forked tongue] لا يوجد إلا لحيوانات أخرى قليلة مثل بعض أنواع السحالي، العملاقة المعروفة باسم: كومودو.

12 ما فائدة الحراشيف التي تغطي جسم الثعبان؟

هذه تنمو من الطبقة الخارجية للجلد وتوفر به الحماية ضد الإصابة أثناء زحف الثعبان على الأرض، كما أنها تسمح بتمدد الجلد أثناء حركة الثعبان.

غذاء الثعابين

13 ماذا يأكل الثعبان؟

الثعبان لا يأكل نباتات وإنما يتغذى على اللحوم [meat-eater] كالحشرات والحيوانات الصغيرة.

صدق أو لا تصدق:

14 بعض الثعابين قد تأكل غزاة كاملة!

هذا صحيح.. فبعض الثعابين الكبيرة مثل الثعبان الإفريقي بيثون [African rock python] والذي يستطيع فتح فكينه الكبيرتين بدرجة كبيرة تسمح له بابتلاع غزاة صغيرة!

15 الثعابين بطيئة الهضم ومحدودة التغذية.

إن جسم الثعبان يتميز بالبطء في هضم وحرق الطعام حيث يستغرق ذلك وقتًا طويلًا. ولذا فإن الثعبان لا يأكل كثيرًا. بل يمكن أن يعيش عادة لعدة أشهر بدون طعام. ومن الطريف أن بعض الثعابين في البراري تكتفي بتناول الطعام بمعدل 5-6 وجبات طوال السنة الواحدة.

حواس الثعبان

16 لماذا للثعبان لسان طويل؟

إن لسان الثعابين ليس عضوًا يستخدمه فحسب في تحريك الطعام بالفم، كما نعمل. وإنما يستخدمه كذلك كعضو للحسّ حيث يمد لسانه الطويل للخارج ليجمع معلومات عن الجو المحيط به، كما يتحسس به الأجسام المحيطة ويتعرف عليها.

لسان الثعبان
الطويل الشبيه
بالشوكة

17 هل يوجد بلسان الثعبان حلقات للتذوق؟

لا يوجد بلسان الثعبان حلقات للتذوق على عكس لسان الإنسان. ولكن يوجد بسقف حنك الثعبان بؤرة عصبية تسمى: عضو جاكوبسون [Jacobson's organ] تقوم بتحليل وتحديد المذاقات والروائح التي يلتقطها لسان الثعبان. فهذه الروائح عبارة عن جزئيات طائرة يلتقطها الثعبان بلسانه الطويل ثم تمر للتحليل بالبؤرة العصبية.

عضو
جاكوبسون

اللسان

عضو جاكوبسون بحنك الثعبان

18 || اللسان عضو مهم جداً للثعبان.

هذا صحيح فالثعبان يستخدمه كحاسة أساسية فمن خلاله يشم ويتذوق ويلمس.. وهو يعتمد على هذه الحواس أكثر من اعتماده على حاستي الرؤية والسمع.

19 || هل يرى الثعبان جيداً..؟!

أغلب الثعابين لديها عيون مكتملة النمو.. وبعضها يرى جيداً، وبخاصة الثعابين التي تعيش بالأشجار والتي تتميز بوجود بزبوز أمام كل عين على جانبي الرأس يمكنها من الرؤية الأمامية والحكم على العمق والمسافة.

20 || عيون الثعابين تختلف في شكلها على حسب نشاطها.

بعض الثعابين تخرج للبحث عن غذائها أو اصطيد فريستها ليلاً.. بينما بعضها يفعل ذلك أثناء النهار.

وعين الثعبان الليلي الذي اعتاد على قلة الضوء تتميز بوجود بؤبؤ [أو إنسان العين] على شكل طولي ويتميز بأنه يغلق بإحكام فيحمي الثعبان من كثرة الضوء إذا ما خرج، على غير العادة، أثناء النهار في وجود شمس ساطعة.

أما الثعابين النهارية فتتميز بوجود بؤبؤ دائري لا يغلق تمامًا.



بؤبؤ دائري



بؤبؤ طولي

21 هل يسمع الثعبان جيدًا؟!

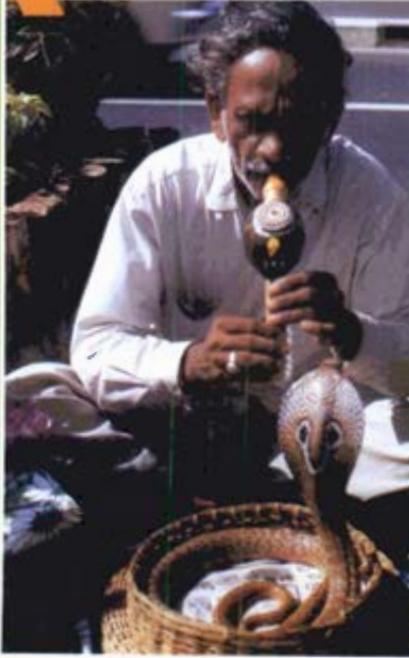
إن فائدة الأذن الخارجية [صَوَان الأذن] الموجودة عندنا كبشر تجمع الموجات الصوتية. والثعبان لا يتمتع بوجود هذه الميزة، ولذا فإنه لا يسمع بدرجة جيدة، فهو يسمع فحسب اهتزازات سطح الأرض التي يزحف عليها ولكن من الطريف أن جلد الثعبان يعوض غياب الأذن الخارجية حيث يجمع قدرًا من الموجات الصوتية فيحس بها الثعبان أو يسمعها.

22 ما شكل أذن الثعبان؟

الثعبان ليس له أذنين ولكن له عظمة أذنية واحدة [ear bone] متصلة بالفك.

خدعوك فقالوا:

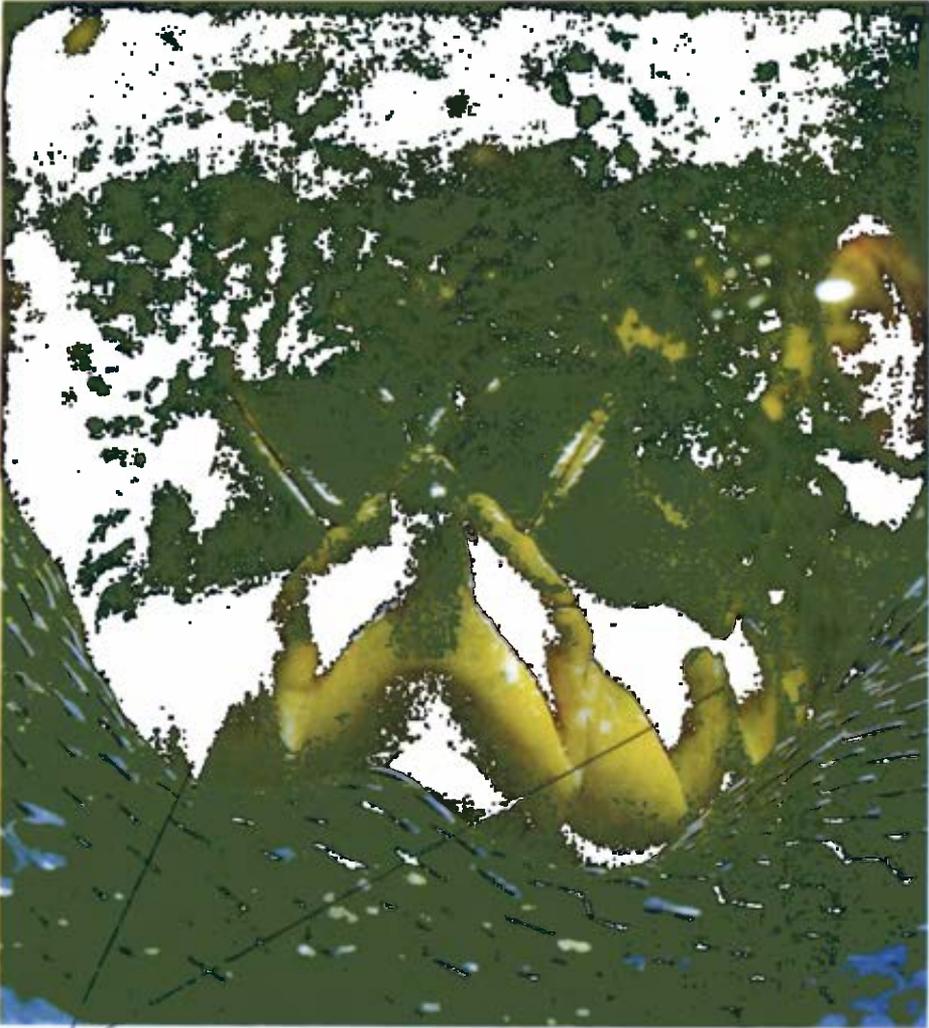
23 الثعبان يرقص على أنغام الموسيقى!



إن الساحر الهندي الذي يجعل ثعبان الكوبرا يرقص أو يستجيب لصوت موسيقى الناي الذي يعزفه عبارة عن خدعة!

فالثعبان لا يسمع في الحقيقة لتلك الموسيقى! لأنه ضعيف السمع أو أطرش إلى حد كبير، ولكنه يتحرك وفقًا لحركة الناي التي تشبه حركته.. فعندما يرفع العازف الناي لأعلى يرتفع ثعبان الكوبرا لأعلى لاتخاذ وضع للدفاع عن نفسه.

من الخصائص الفريدة لبعض الثعابين مثل حية الصخر [python] وجود فتحتين خلف المنخار الموجود بمقدمة الرأس مغطيتين بخلايا خاصة تستجيب للإحساس بالحرارة. ولذلك فائدة، حيث يستطيع الثعبان استشعار حرارة فريسته عن بعد والانقضاض عليها وذلك بالنسبة للحيوانات من ذوى الدماء الحارة كالفئران.



فتحتا الحرارة [heat pits] على جانبي رأس حية الصخر

أين تعيش الثعابين؟

الثعبان حيوان يفضل المناخ الحار.

25

الثعابين توجد في مختلف قارات العالم تقريبًا لكنها بطبيعتها تفضل المناخ الحار أو الدافئ، ولذا فإن أغلبها يعيش في الصحاري وفي الغابات الاستوائية الممطرة. فوجود الحرارة يجعل جسم الثعبان نشطًا ومنتعشًا بينما لا يتحمل البرودة الشديدة.

هناك مزايا عديدة توفرها تلك الغابات للثعابين، فبالإضافة لدفء المناخ، يتوفر لها طعام كثير مختلف، وأماكن كثيرة للراحة والمأوى.

الأفعى .. هو أكثر ثعبان منتشر على مستوى العالم!

26

الأفعى [adder] ثعبان سام خطر يعيش في أوروبا، وآسيا في مناطق مختلفة كالجبال، والغابات، ويعيش أيضًا في مناطق باردة، بخلاف غالبية الثعابين.

كيف يتكيف ثعبان الأفعى مع البرودة؟

27

إن أغلب أنواع الأفاعى لها لون غامق يحجز الحرارة، ولذا عندما تتعرض لضوء الشمس لفترة قصيرة تكتسب مخزونًا جيدًا من الحرارة.

أما في الشتاء البارد جدًا، فإنها تلجأ للبيات الشتوى.

ثعبان الأفعى

28 | أين تعيش أخطر الثعابين السامة؟

الثعابين السامة تعيش بمناطق مختلفة من العالم، لكن الصحراء الأسترالية يتركز بها عدد كبير من أخطر الثعابين السامة مثل: ثعبان تيبان [taipan snake] والذي يعيش مختبئاً بشكل سرّي وسط الرمال والأحجار. ولكن نادراً ما تحدث حالات إصابة به للبشر لأن الصحراء الأسترالية تبدو شبه خالية من السكان.

29 | ثعابين الصحراء ماهرة وخادعة!!

من الطريف أن كثيراً من ثعابين الصحراء يتلون جلدها بلون الرمال أو البيئة المحيطة وتعيش في سرية فضلاً عن أن كثيراً منها سام. ولذا فإن الانتقال وسط الصحراء يجب أن يكون مقروناً بالحذر.

ثعبان من نوع حية الصخر أو البيثون (python) يكتسب لونها مشابهاً لرمال الصحراء.



أين تحتوى الثعابين من البرودة الشديدة؟

30

إن الثعابين في ذلك المناخ الصمب تلجأ للبيات الشتوي [hibernation] داخل الكهوف، أو الممرات بين الصخور، أو تحفر لنفسها مخايئ أشبه بالخنادق، وقد تلجأ للحماية داخل تجاويف الشجر.

عندما يأتي الربيع تخرج الثعابين من بيوتها وقد يحدث ذلك بأعداد كبيرة..
كما في هذه الصورة لمنطقة بالشمال الأمريكي البارد.



جلد الثعبان العجيب!

31 ما فائدة الحراشيف التي تغطي جلد الثعبان؟

هذه الحراشيف [scales] بمثابة غلاف واقٍ لجلد وجسم الثعبان لحمايته من الإصابة أثناء تحركه وزحفه.. فهي بمثابة الدرع الواقي للجندى. كما أنها مصممة بشكل أشبه بحركة المفاصل فعندما تنفرد أثناء الزحف يتمدد جسم الثعبان وتسهل حركته ويصبح مرناً، ولذا يلاحظ أن الحراشيف تتميز عادة بأنها تغطي جزءاً من بعضها البعض. وعندما تنبسط تظهر الأجزاء المغطاة.

32 مما تتكون حراشيف الثعبان؟

إنها مكونة من نوع غير حيّ من البروتين يسمى كيراتين.. وهي نفس المادة التي يتكون منها الأظافر والشعر.



33 هل توجد حراشيف بطن الثعبان؟

إن الحراشيف تحيط بجسم الثعبان من أعلى أما الجزء السفلي الذي يلامس الأرض فيتغطى بحراشيف محوّرة من نوع آخر أشبه بالحلقات تتقابل أطرافها من الجهتين بالمنتصف ويمكن تسميتها بالدروع [scutes].

34 وما فائدة هذه الحراشيف السفلية؟

من إعجاز الخالق - عز وجل - أنه صمم هذه الحراشيف بشكل متقن بحيث تمكّن الثعبان أثناء زحفه على الأرض من «الإمساك بالأرض» أو جعل حركته مرنة وثابتة في نفس الوقت.

35 هذا أحد الاختلافات المهمة بين الثعابين والسحالي ..

إن السحالي من غير ذوات الأرجل لا تعتبر من جنس الثعبان ومن أهم أسباب ذلك غياب الحراشيف السفلية بها.

ثعبان كوبرا.. يظهر به الفرق في الشكل ما بين الحراشيف التي تغطي جسمه من أعلى والأخرى التي تغطيه من أسفل.



صدق أو لا تصدق:

36 بعض الثعابين تدهن وتلمّع حراشيفها وجلودها ..!

هذا صحيح، فبعض الثعابين تفرز سائلاً يخرج من منخارها يدهن الجلد ويصقله ويجعله عازلاً للماء.. وربما يكون الغرض منه أيضاً ترك رائحة بالمكان الذي يمر به الثعبان.

37 الثعابين تسليخ جلودها!

رغم وجود حراشيف واقية لجسم الثعبان إلا أن ذلك لا يمنع تمامًا من تعرض جلده للخدش والإصابة.. ولذا فإن الثعبان البالغ يسليخ ويزيل الطبقة الخارجية للجلد ليحل محلها طبقة جديدة وذلك بمعدل 6 مرات سنويًا. لكن الثعابين الصغيرة تقوم بذلك بمعدل أكبر خلال فترة نموها السريعة.

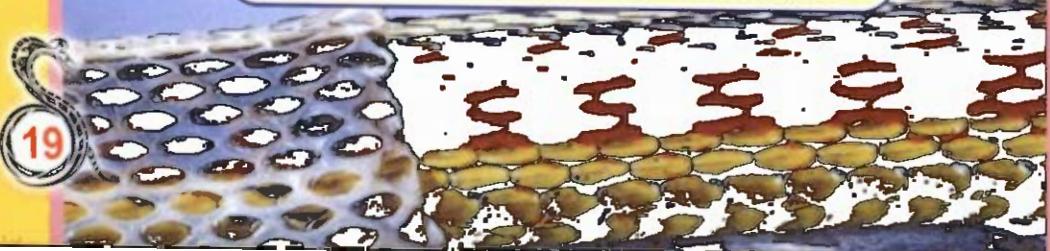
38 هل تضع الثعابين عدسات لاصقة؟!!

من الطريف أن عين الثعبان محمية بجسم أشبه بالعدسة اللاصقة على شكل فقاعة صافية.

39 عندما تصبح الثعابين متوترة المزاج ..!

ومن الطريف أن هذه الفقاعة الشفافة الحامية تصبح معتمة بعض الشيء في الفترة التي تسبق عملية سليخ الثعبان لجلده.. ولذا فإنه الثعبان خلال هذه الفترة يصبح ضعيف الإدراك والرؤية وعصبيًا.. كما يزيد من عصبيته حدوث عملية السليخ لأنها تكون مصحوبة بحكة وحرقان.

تغيير جلد الثعبان: في الصورة تسليخ وتنتشر الطبقة الخارجية للجلد ويكون ذلك ابتداءً من الرأس حتى باقي الجسم.



ألوان الثعابين

40 هناك ثعابين تعطي ألوان قوس قزح!

بعض الثعابين تنغطي بحراشف كبيرة ناعمة لامعة عاكسة للضوء.. وعندما ترحف أثناء النهار وتسقط عليها حزمة ضوء وتنعكس للناظرين يظهر الضوء بألوانه الحقيقية السبعة المختلفة [ألوان قوس قزح].. ولذا تسمى هذه الثعابين: عائلة ثعابين حزمة الضوء [sunbeam snake family].



ثعبان يعكس الضوء ويفرق ألوانه الحقيقية.

41 لماذا تتمتع الثعابين الملونة بألوان زاهية فاتحة بدرجة أكبر من الأمان بالنسبة للآخرى الداكنة؟!

من الطريف في عالم الحيوان أن الثعبان الذي يتميز بألوان زاهية فاتحة يعتقد كثير من الحيوانات أنه سام وبالتالي لا يصلح ليكون فريسة لهم. فالطيور على سبيل المثال تتجنب الثعابين من هذا النوع.

42 الثعابين ذات الحلقات الملونة ..

أغلب هذه الثعابين تنتمي لمجموعة تعرف باسم: ثعابين كورال أو الثعابين المرجانية [Coral snakes].. ومن الطريف أنها تضم نحو 90 فصيلة بأشكال حلقية بألوان مختلفة كالأزرق، والأحمر، والأصفر. وهذه تعيش بالمناطق الجافة الصخرية المفتوحة كما في المكسيك ووسط ولاية أريزونا الأمريكية.



ثعبان كورال ولاية أريزونا

43 لون الثعبان قد يعد وسيلة للتخفي ..

هذا صحيح فبعض الثعابين لها ألوان تتشابه إلى حد كبير مع البيئة المحيطة بها. ففي الجابون - على سبيل المثال - توجد أفاعى سامة [vipers] مشابهة إلى حد كبير للون أوراق الشجر وبقايا النباتات مما يصعب التمييز بينهم. وتستخدم هذه الحيلة في التخفي لاصطياد الفريسة.



أسنان الثعابين

44 هل يمتلك الثعبان أسنانا قوية؟

قد يعتقد البعض ذلك.. لكن ذلك غير صحيح. فأسنان الثعبان قصيرة، حادة، مُقَوَّسة ولذا فإنه لا يمضغ ولا يمزق فريسته بها، وإنما يبلعها كاملة. فهي مناسبة للقبض جيدا على الفريسة، وليست مناسبة للتمزيق والمضغ.

45 هل تتجدد أسنان الثعبان؟

إن أسنان الثعبان تتعرض كثيرا للسقوط أثناء ابتلاعه لفريسة ضخمة نوعًا ما. ولكن السن الذي يسقط أو يُكسر يستبدل بسرعة بأخر سليم.

46 الثعابين الصغيرة تبتلع فريستها حية أما الثعابين الكبيرة فعادة ما تحقن بها السم قبل بلعها.

إن هناك حوالي 700 فصيلة من الثعابين تعتمد على حقن السم بأنيابها بجسم فريستها لتصيدها بالشلل قبل أن تقوم ببلعها. ولذا فإن إزالة أنياب الثعبان التي تفرز السم كفيل بإزالة خطورتها، وهو ما يفعله بعض الحواة.

47 أنياب الثعبان التي تحقن السم ..

هذه توجد غالبًا بمقدمة فم الثعبان ولكن في أنواع محدودة من الثعابين توجد بمؤخرة الفم وعادة في صورة ناب طويل يمتد كالشوكة.

48 | فم الثعبان العجيب ..

إن بعض الثعابين يمكن أن تفتح فمها بدرجة كبيرة من الاتساع تفوق أى حيوان آخر.. بفضل فكّيها الكبيرين ووجود أربطة مطاطة.
ومن الطريف كذلك أن كل فك من فكّي الثعبان يمكن أن يتحرك باستقلالية عن الآخر.

49 | كيف يصطاد الثعبان فريسته؟

إن فم الثعبان المميز يعتمد عليه فى اصطياد فريسته، ويقدر به على ابتلاع فريسة كبيرة بحجم غزال صغير.
إنه يعتمد على لونه فى التخفى فى الغابة، وبمجرد مرور الفريسة يفاجئها بالتقاطها بسرعة بغمه الواسع.



50 | بعض الثعابين لها أنياب متحركة!

هذه مثل: الأفاعى السامة والحية ذات الأجراس.
فعندما لا يشتاق الثعبان إلى فريسة تبقى الأنياب مثنية للخلف داخل الفم.. وعندما يبدأ فى الهجوم على فريسته تستقيم الأنياب وتعض الفريسة فتحقن بها السم.



الثعابين السامة

51 ما المقصود بسمّ الثعبان؟

سم الثعبان [venom] عبارة عن نوع محوّر من اللعاب يحتوي على أنزيمات هاضمة للطعام [كلعاب البشر] ولذا فإنه يساعد إلى درجة ما في تحلل وتطرية لحم الفريسة قبل بلعها.

52 سمّ الثعبان يصيب الفريسة بالشلل!!

كما يتميز سم أغلب الثعابين بتأثير قوى ضد الجهاز العصبي للفريسة حيث يصيبها بالشلل وأيضًا بتوقف التنفس.

53 من أين يأتي سمّ الثعبان؟

إنه يخرج من غدة خاصة [Venom gland] تقع على جانب الرأس، ثم يمر السم منها خلال أنبوب متصل بأنياب الثعبان.. وعند مهاجمة الفريسة يخرج السم من الأنياب التي تنهش في جسم الفريسة ويتم حقن السم بأنسجتها العضلية.

- 1- غدة السم
- 2 - أنبوب لنقل السم
- 3 - ناب الثعبان السام
- 4 - إفراز السم بجسم الفريسة

كيفية إفراز سم الثعبان



54 ما أبرز أنواع الثعابين السامة؟

هذه مثل ثعابين الكوبرا، والكورال، والثعابين الأسترالية [تيانان]، وكذلك ثعابين البحار، والأفاعى السامة [vipers].
أما أقوى سم لثعبان فهو سم ثعبان الكريت [keait] والذي يعد أخطر وأقوى في تأثيره من سم ثعبان الكوبرا.



ثعبان كريت بحلقات ملونة

55 الثعبان حيوان محظوظ !!

هذا صحيح.. لأن أغلب الحيوانات تحصل على غذائها بقتال فريستها حتى تتمكن من القضاء عليها بعد بذل مجهود ومشقة.. أما بالنسبة للثعبان فالأمر مختلف حيث يقتصر ذلك على مجرد بث كمية من السم بأنيابه بجسم الفريسة فتصاب بالشلل بعد لحظات مهما كانت كبيرة الحجم كالغزال أو الثيران!

56 هل يموت إنسان متأثراً بسُم ثعبان؟

هذا يتوقف على عُمر وصحة الضحية، وعلى عدد لدغات الثعبان أو كمية السم التي دخلت جسم الضحية، وأيضاً على مدى سرعة العناية الطبية.

57 | سُم الثعبان قد يكون فيه شفاء ودواء!!

في الأماكن المتخصصة يتم جمع سم الثعابين [venom] وتتم معالجته بطرق خاصة ليصبح مضادًا لسم الثعبان نفسه أو لقاحًا ويسمى : انتيفينين [antivenin] أو [antivenom].

ومن الطريف أن هذا السم المُعالج يفيد في خفض ضغط الدم المرتفع.

58 | كيف يتم جمع سُم الثعبان؟

يكون ذلك بجعل الثعبان السام يعض بأنيابه شيئًا فيخرج السم منها.. كما بالصورة التالية.



طريقة جمع سم الثعبان داخل كوب بضغط أنياب الثعبان على حافة الكوب.

59 المامبا السوداء .. أطول وأخطر ثعبان بأفريقيا.

هذا الثعبان يفرز سماً شديداً الخطورة، ويتميز بجسم طويل، وبوجود لون أسود يظهر داخل فمه إذا ما تعرض لهجوم أو تهديد.



60 سُم ثعبان الكوبرا الملكة يمكن أن يقتل فيلاً على الفور!

[The king cobra] يمد من أطول الثعابين
فقد يصل طوله إلى 5.4 متر. ويتميز بإفراز سم
بقتل فيل!

هذا الثعبان
السامة في العالم
فَتَّاك كفيل





ثعابين الكوبرا والأفاعى السامة

61 الثعابين السامة تنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين.

هذان هما: مجموعة الإيلا بيلدز [elapids] وهذه تشمل على الكوبرا الآسيوية، والكوبرا الأفريقية، وكذلك على الثعابين المرجانية الملونة الأمريكية [colourful coral snakes]، وثعابين المامبا الأفريقية.

وتتميز هذه المجموعة بأنياب قصيرة بمقدمة الفم مثلما تتميز ثعابين البحر التي تعتبر قريبة الصلة بها.

أما المجموعة الثانية فهي الأفاعى السامة أو الفايبرز [vipers].

62 كيف يتغير شكل الكوبرا إلى شكل مرعب؟!

يتميز ثعبان الكوبرا بأنه يستطيع تمديد جلد العنق على الجانبين عندما يرفع رأسه لأعلى فيصير شكله كالخطاف ويبدو مخيفاً وكأنه فى وضع هجوم ويستطيع ثعبان الكوبرا اتخاذ هذا الوضع المثنى كالخطاف لفترة طويلة حيث يتميز بوجود ضلوع عظمية قوية متحركة بالعنق. كما تتميز بعض الأنواع بوجود نقط سوداء على العنق فتسمى بالكوبرا ذات العنق السوداء.



الكوبرا ذات العنق السوداء (black-necked cobra)

63 كيف تدافع الكوبرا عن نفسها؟!

إن سم الكوبرا يخرج من ثقب دقيقة بأطراف أنيابها.. ومن الطريف أنها تنفث بهذا السم لمسافة تصل إلى 1.8 متر.. أى ما يعادل طول شخص طويل الجسم. وهى تستهدف وصول هذا السم المنذفع إلى أعين المهاجمين لها. وتفضل الكوبرا ذلك بدفع الهواء من رثتها بقوة لأعلى [زفير قوى] ليقوم بدوره بدفع السم لمسافة بعيدة.

64 الأفاعى السامة لها أنياب متحركة!!

يتميز أفراد هذه العائلة بأن لها أنياب طويلة مُفَرَّغَة يمكنها ثنيها داخل فمها. وأطول أفرادها ثعبان اسمه : بوشماستر [bushmaster] حيث يبلغ طوله نحو 3.6 متر ويعيش فى غابات أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية.

65 ما المقصود بالأفعى المنفوخة؟!

هناك نوع من الأفاعى السامة يسمى كذلك [puff adder] لأن هذا النوع يدافع عن نفسه بطريقة غريبة جدًا حيث تنتفخ رثاه بالهواء بدرجة كبيرة. ويتحول شكله إلى شكل بالونة ضخمة مما يُبعد عنه المهاجم.

الأفعى المنفوخة
[puff adder]

شكل الأفعى
المنفوخة بعد
تحولها لبالونة
ضخمة

كيف تتكاثر الثعابين

66 | حوالي ٨٠٪ من الثعابين تضع بيضاً.

وهذا البيض لا ينكسر كبيض الطيور فهو متين نوعاً ما، وليّن بحيث يمكن ثنيه، وهو بذلك أشبه ببيض الديناصور الذي ينتمي لنفس فصيلة الثعبان.

67 | ماذا يحتوي بيض الثعبان؟

إنه يحتوي على ماء كثير لوقاية الجنين من الجفاف وعلى زلال لتغذيته.

68 | ما عدد البيض الذي يضعه الثعبان؟

إن ذلك يتراوح ما بين 5-20 بيضة.
ويفقس البيض بعد مرور 6-12 أسبوعاً.

بيض الثعبان في حمايته

69 | كيفية خروج الثعبان الصغير من البيضة أمر حقاً مدهش!

بعدما تجتاز البيضة فترة ما ويكون الثعبان الصغير بداخلها قد نما بما فيه الكفاية يستخدم الثعبان الصغير سنّاً صغيرة مخصصة لشق البيضة تُسمى: سن البيضة [egg tooth] في عمل فتحة بالبيضة ثم يُخرج رأسه منها.. ثم يستطلع المناخ بتمديد لسانه في الهواء.. وقد يخرج من البيضة في الحال أو يفضل البقاء بداخلها لعدة أيام أخرى.. وأثناء مغادرتها يقوم بفك جسمه الملفوف.. ثم يزحف على الأرض على شكل حرف S.



الثعبان يشق
البيضة



الثعبان يستكشف
المناخ والبيئة
حوله بلسانه



الثعبان يغادر
البيضة



70 هل تبني الثعابين أعشاشاً لحفظ بيضها؟

هذا أمر غير معتاد للثعابين، فلا يُعرف من أنواع الثعابين ما يقيم عشّاً للبيض إلا أنثى نوع من الكوبرا تسمى: كوبرا الملك [King Cobra].. التي تبني عشّاً من أوراق الشجر المتساقطة الهالكة ومن مخلفات النباتات الأخرى، وتقوم بوضع بيضها بمنتصف هذه العش ثم تغطيه.. وذلك لحمايته من أن يؤكل وبخاصة من الخنازير البرية.

71 كيف يساعد الثعبان البيض على الفقس؟

يكون ذلك بتدفئته، فبعض الثعابين ترقد على البيض لتسريع عملية الفقس، وبعضها يكتفى بالتدفئة التي تتوفر له من العش المبني بأوراق الشجر.

72 الثعابين لاتحرس بيضها!

هذا صحيح، فأغلب الثعابين لا تبقى في حراسة بيضها، على عكس كثير من الحيوانات، لحمايته من الأعداء.. وذلك باستثناء أنواع قليلة مثل بعض الأنواع من ثعابين الكوبرا.

73 ليست كل الثعابين تبيض!

إن حوالي 2 ٪ من الثعابين تلد. ومن هذه الأنواع الأفاعى ونوع اسمه الحيّة ذات الأجراس أو حيّة الجرس (rattlesnake).



الثعابين العملاقة

74 | أطول الثعابين في العالم من فصيلتين محددتين.

هذا صحيح، وهما: فصيلة تسمى: بيثون [python] ويُطلق عليها حيّة الصخر..
وفصيلة تسمى: بواء [boa] ويطلق عليها الحنش أو النكاز.

75 | ما الفصيلة التي ينتهي لها ثعبان الاناكوندا (anaconda) المشهور بجسمه الطويل الضخم؟

إنها فصيلة البواء [boa].

ثعبان اناكوندا طويل يسند جسمه البالغ 5 أمتار 5 أشخاص!
ظهر هذا الثعبان أمريكا الجنوبية



76 ما أطول ثعبان ظهر على سطح الأرض؟

كشف علماء الحفريات عن ثعبان عاش على الأرض منذ نحو 60 مليون سنة مضت بأرض أمريكا الجنوبية.. وبلغ طوله ما يعادل طول حافلة طويلة أو عربة شحن.. وأطلقوا عليه اسم: البواء العملاقة [ritanoboa].

77 ما أطول ثعبان موجود حالياً على سطح الأرض؟

هو ثعبان يسمى الحية الشبكية [Reticulated pytlhon]. يبلغ متوسط طول هذا الثعبان 6 أمتار. ولكن هناك ثعابين من نفس النوع يزيد طولها عن ذلك وقد يصل إلى أكثر من 7 أمتار.

78 لماذا توصف الحية الشبكية بالدهاء؟

إنها تتميز بجلد مغطى بحراشيف على شكل شبكة وبلون غير واضح يمكنها من التخفي بين أوراق الشجر ومخلفات النباتات فلا تظهر بوضوح ويمكنها بذلك اصطياد فريستها.

79 وأين تعيش الحية الشبكية؟

يكثر تواجدها بجنوب شرق آسيا مثل جزيرة جاوا، وسومطرة، والفلبين. وتعيش بالقرب من الأنهار والبحيرات وفي الغابات الاستوائية الممطرة.



الحية الشبكية

80 || ما أثقل ثعبان؟

مقدار وزن الثعبان لا يرتبط بمقدار طوله عادة. وثعبان الأناكوندا يعتبر أثقل ثعبان على الأرض على الرغم من وجود ثعابين أخرى أكثر منه طولاً. وقد تصل ضخامة هذا الثعبان إلى ضخامة رجل بالغ أو ضخامة 5 أطفال مجتمعين! وبعض الأنواع منه يصل طولها إلى 7 أمتار أو أكثر.

81 || أين يعيش ثعبان الأناكوندا؟

إنه يعيش في أنهار غابات الأمازون في أمريكا الجنوبية.. حيث أن وجوده في الماء يسند جسمه الثقيل.

82 || ما هو الثعبان الذعمى؟

إذا كان هناك ثعابين طويلة بشكل مبهر فإن هناك أيضاً ثعابين محدودة الطول بدرجة كبيرة. ومن أقصرها ما يسمى بالثعابين العمياء [blind snakes] والتي يبلغ طول معظمها حوالي 20 سم.. ويصل بعضها لأقصى تقدير إلى 60 سم.

83 || كيف تتغذى الثعابين العمياء؟

إنها تعيش ملازمة للتربة والطين والرمال حيث تقوم بالحفر بها للبحث عن حشرات تأكلها.



84 كيف تزحف الثعابين وتتحرك على الأرض؟

إن ذلك يتوقف على فصيلة الثعبان وعلى سرعته وأيضًا على نوع السطح الذي يتحرك عليه. وعمومًا، فإن كثيرًا من الثعابين يتحرك على شكل حرف S [serpentine movement]، أو تقوم بسحب نصف جسمها للأمام [concertina movement]، أو تقوم بسحب جسمها للأمام في خط مستقيم [caterpillar movement].



كثير من الثعابين تتحرك على شكل حرف S .. حيث تلامس وتدفع بأجزاء جسمها المقوسة الأرض فتتحرك للأمام.

85 ما هو أسرع ثعبان على وجه الأرض؟

إنه يسمى ثعبان المامبا الأسود [The Black mamba] حيث يمكنه التحرك بسرعة تتراوح ما بين 16 - 19 كيلو مترًا في الساعة الواحدة.



86 أين يعيش ثعبان الهامبا الأسود؟

يتركز تواجد هذا النوع من الثعابين في أفريقيا، كما في كينيا، وليسوتو، وبوتسوانا، وزائير.

87 الثعابين تجيد السباحة!

إن الثعابين التي تعيش في المياه تسبح وسط المياه، وتكون حركتها على شكل حرف S .. ويساعدها في السباحة تميزها بذيل عريض من الناحيتين لدفع الماء كالمجداف.



ثعبان كالمجداف يسبح في الماء

88 هل تعيش الثعابين المائية فى الماء بصورة مستديمة؟

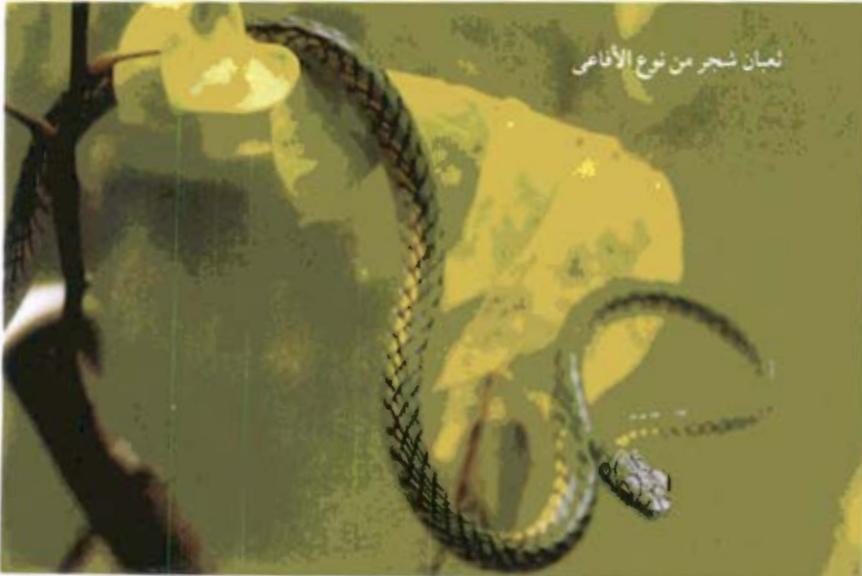
إن الثعابين المائية تُولد فى الماء وقد تبقى فى الماء طوال فترة حياتها.. لكن بعضها قد يقضى بعض الوقت على الأرض.

89 أين تعيش الثعابين المائية؟

إنها تفضل المعيشة فى المياه الدافئة ببحور مختلفة ابتداء من البحر الأحمر حتى نيوزيلنده واليابان.

90 لماذا تتميز ثعابين الشجر بخفة الحركة؟

إن بعض الثعابين يفضل المعيشة على الشجر. ويتميز أغلب هذه الأنواع بجسم طويل نحيف مما يساعده على التنقل بين الفروع وأوراق الشجر.. كما يتميز رأسه أيضًا بوزن خفيف حتى لا يسحب جسم الثعبان لأسفل.



91 الثعبان الذي يُحدث هزهزة وأصواتاً أثناء الزحف!!

هذا هو الحيّة ذات الأجراس [rattlesnake] حيث تتميز بوجود حراشيف مجوفة عند منطقة الذيل .. وعندما تتحرك تهتز هذه الحراشيف فتحدث صوتاً كصوت الخشخشة [rattle].

وهذا الصوت يكون بمثابة إنذار لإبعاد أي حيوان يتربص بها عن طريقها.

الحيّة ذات الأجراس وذيلها المميز والذي يزيد جزءاً جديداً كلما غيرت الحية من حراشيفها.



92 أين تعيش الحيّة ذات الأجراس؟

إنها توجد بالولايات المتحدة الأمريكية مثل غرب ويسكونسن، وأوكلاهوما، وشمال لويزيانا وتفضل المعيشة بالمناطق الحجرية، وأكوام الخشب وأوراق ومخلفات النباتات.

لَفَات الثَّعْبَانِ الْقَاتِلَةِ!

93 ما المقصود بالثعابين القابضة؟

بعض الثعابين تستخدم جسمها الطويل المرن في لفّه حول فريستها والقبض عليها ولذا تسمى بالثعابين القابضة [constrictor snakes] وبذلك فهي تستفيد من جسمها الطويل وإمكانية تحويله إلى لَفَات قوية. وتستمر في القبض على الفريسة حتى تقتلها. وهذه طريقة بديلة لشل حركتها بالسم.



ثعبان يقبض على فريسته بلفات جسمه



94 | الثعبان قد يستطيع بلع غزال صغير..!

هذا صحيح لأن فك بعض الثعابين يمكن أن يفتح بدرجة كبيرة. ولكن الثعبان قد يعاني من صعوبة بالتنفس عندما يبلع فريسة كبيرة ولذا يقوم بدفع فتحة أنبوب التنفس نحو مقدمة الفم ليتمكن من استمرار التنفس أثناء بلع الفريسة الكبيرة.

95 | لعاب الثعبان يُسهّل عملية بلع الفريسة.

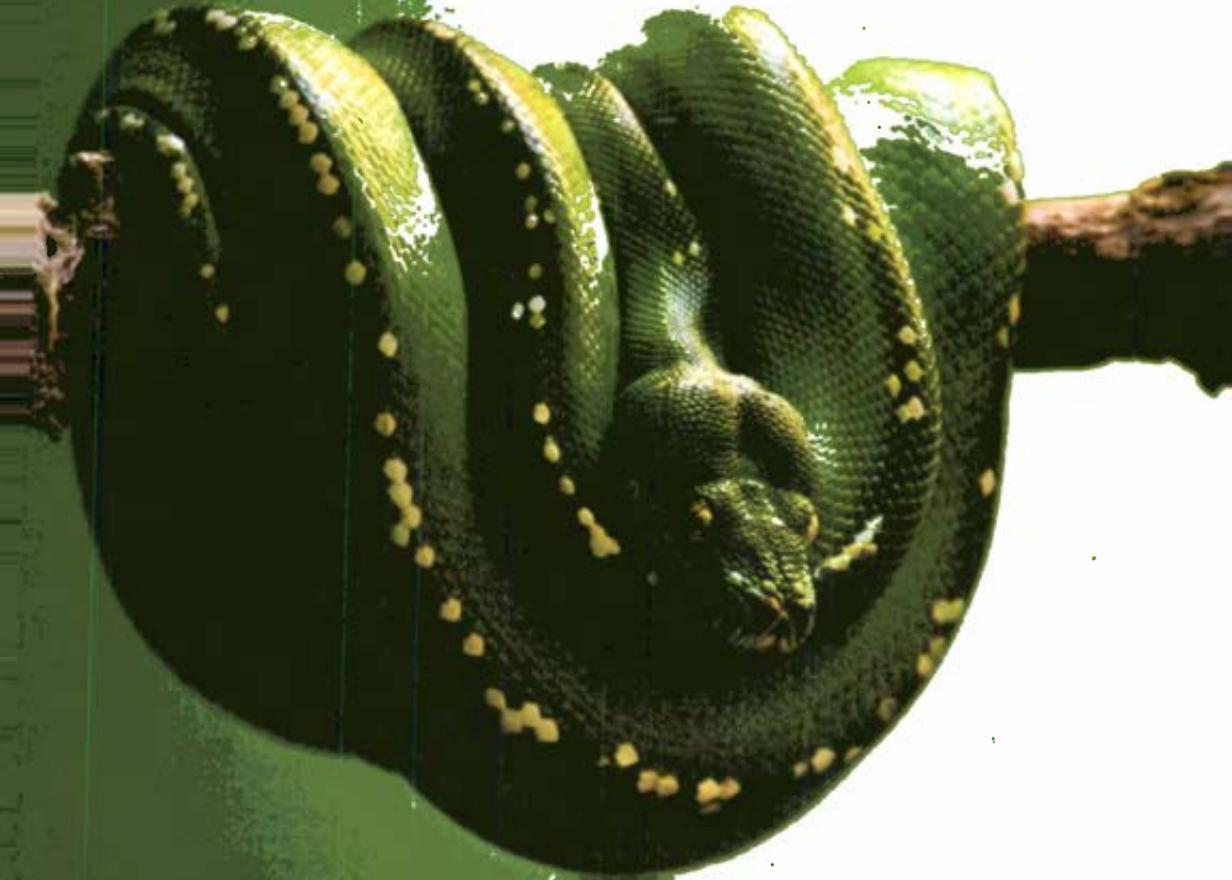
عادة يبلع الثعبان فريسته ابتداءً من رأسها.. وعندما تبتل بلعاب الثعبان اللزج يكون من السهل إتمام عملية دفع جسم الفريسة لأسفل تجاه المعدة.

96 | الثعبان يحتاج أحياناً لعدة أيام لهضم فريسته!

عندما يبلع الثعبان فريسة كبيرة نسبياً يُلاحظ أنها تنفخ جسمه من المنتصف حيث يتم هضمها بهذا المكان. ومن الطريف أن عملية هضم الفريسة قد تستغرق عدة أيام، أو عدة أسابيع لإتمام هضمها تماماً، وذلك يتوقف على مقدار حجمها.

ثعبان منتفخ من المنتصف بعد ابتلاعه لفريسة ضخمة وابتداء عملية هضمها.

إن اللفات الكثيرة المحكمة لجسم الثعبان يستفيد منها في غرض آخر مهم..
فالثعابين التي تعيش بالشجر تعتمد على لف جسمها حول أفرع الشجرة لتتمكن من
التعلق بها فتستخدمها في هذه الحالة بمثابة حُطَاف.



الثعبان يتعلق بجسمه المحكم اللفات حول شجر

ماذا تفعل عندما تواجه ثعباناً

98 الثعبان بطبيعته هادئاً خجولاً..

هذا صحيح.. ولذا إذا فوجئت بشعبان فلا تنزعج، وتمالك أعصابك، ودعه يمر في سلام. فالثعابين لا تؤذي عادة البشر إلا إذا شعرت بتهديد.

99 الثعابين قد تختبئ وقد تخذلك..

إذا جاءت بك الظروف لمكان تمشي به ثعابين، كغابة، فاحرص على ارتداء حذاء طويل [بُوت].. ولا تلجأ للعبث بأكوام القش و أوراق الشجر المتساقطة على الأرض ولا بجحور مظلمة.. فقد يختبيء ثعبان بهذه الأشياء دون أن تراه بوضوح.

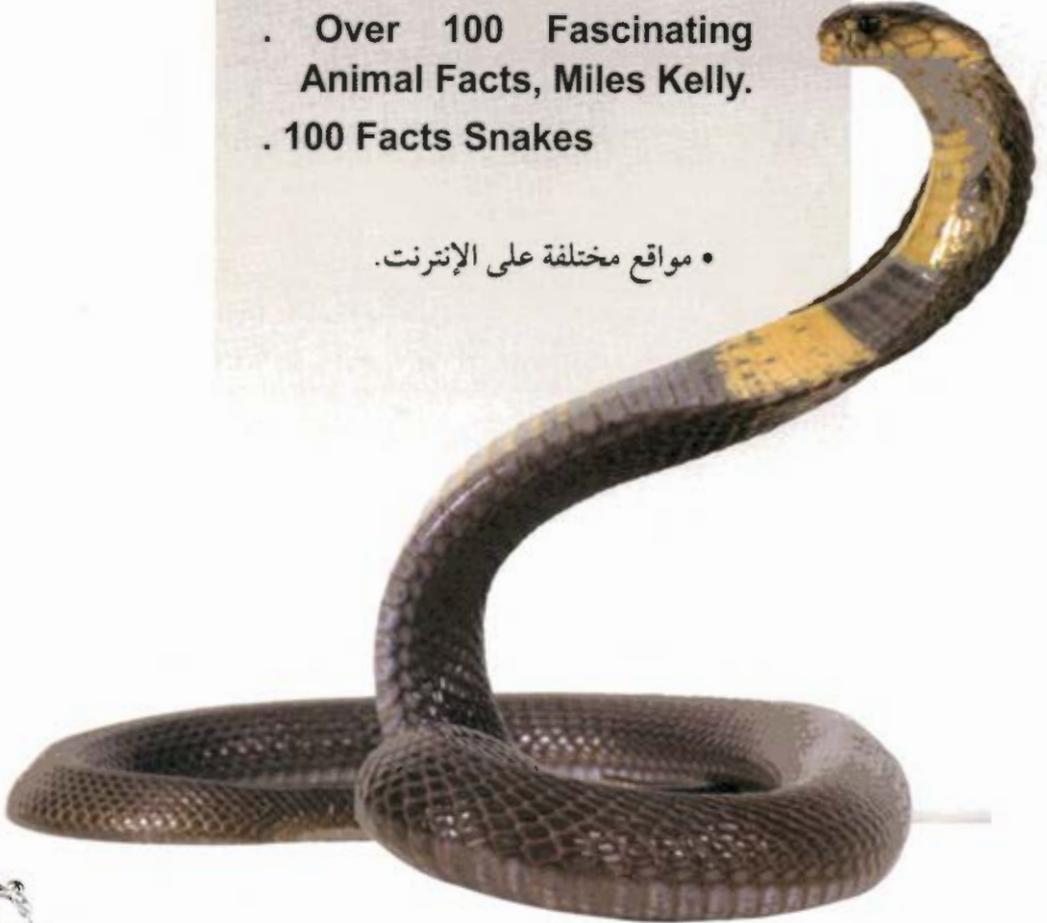
100 العلاج العاجل شيء ضروري للدغة الثعبان.

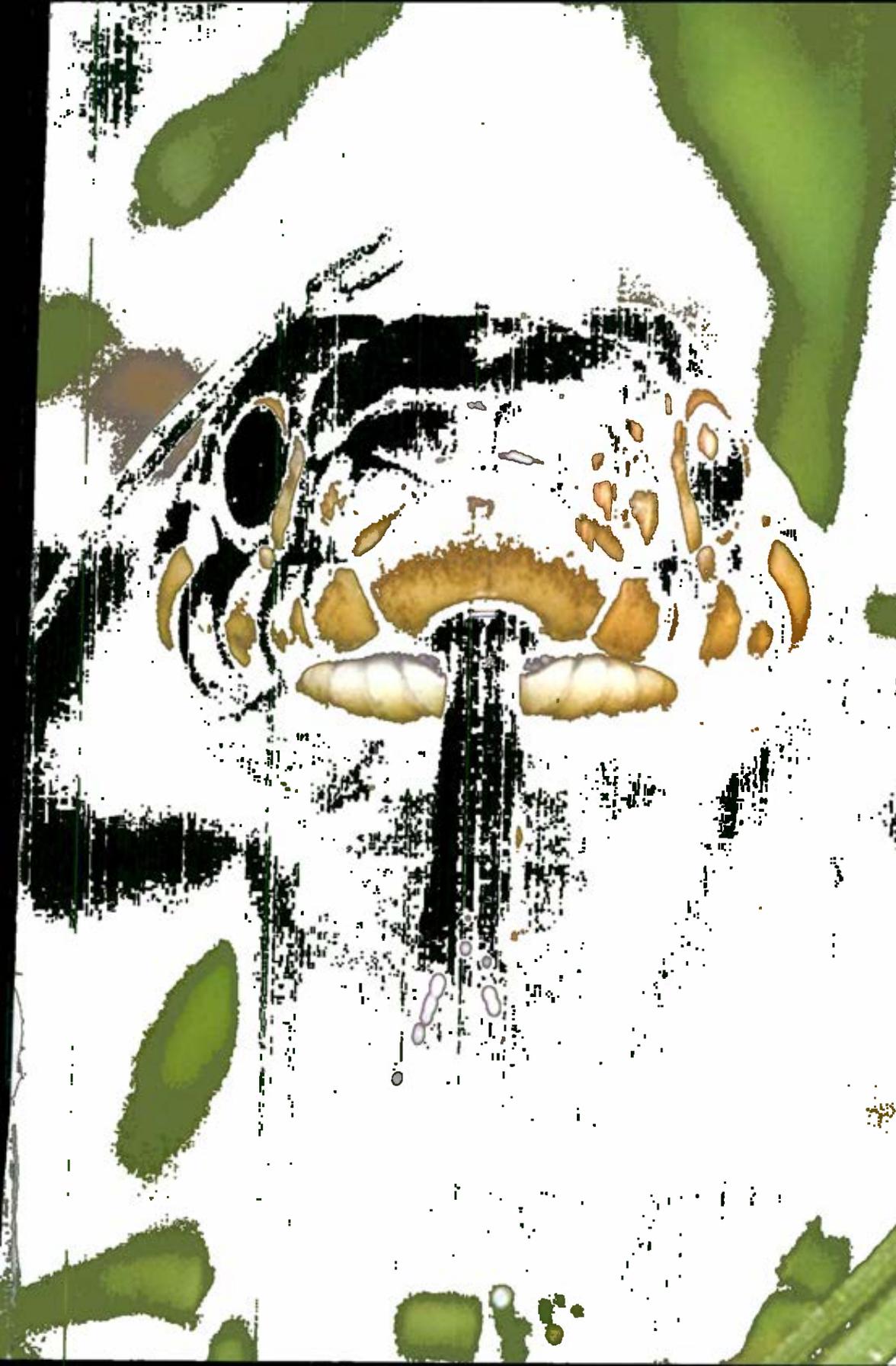
إذا تعرضت للدغة ثعبان فيجب طلب العناية الطبية على الفور. وإذا ذهبت لمكان به ثعابين فيفضل أن تحمل معك- على سبيل الاحتياط- عُبوة من مستحضر مضاد لسم الثعابين [anti-venom kit].

المراجع

- . Living Snakes of the world,
John M. Mehrtens.
- . Fascinating Animal Facts,
L B.
- . Over 100 Fascinating
Animal Facts, Miles Kelly.
- . 100 Facts Snakes

• مواقع مختلفة على الإنترنت.





الفهرس

- 3 - المقدمة
- 5 - الزواحف العجيبة
- 8 - جسم الثعبان
- 9 - غذاء الثعابين
- 10 - حواس الثعبان
- 14 - أين تعيش الثعابين؟
- 17 - جلد الثعبان العجيب!
- 20 - ألوان الثعابين
- 22 - أسنان الثعابين
- 24 - الثعابين السامة
- 28 - ثعابين الكوبرا والأفاعى السامة
- 30 - كيف تتكاثر الثعابين؟
- 33 - الثعابين العملاقة
- 36 - حركة الثعبان العجيبة!
- 40 - لقات الثعبان القاتلة!
- 43 - ماذا تفعل عندما تواجه ثعبانا؟!
- 45 - المراجع



