

أسرار عالم الحيوان ٢٨

الخلد

الخلد مشيد الدهاليز



٢ مكتبة العبيكان، ١٤١٨هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مكتبة العبيكان

الخلد : مشيد الدهاليز - الرياض .

... ص ٤ : سم (أسرار عالم الحيوان ؛ ٢٨)

ردمك ٩٩٦٠ - ٢٠ - ٣٦٨ - ٩

١ - العلوم - كتب أطفال ٢ - الأطفال - تعليم

أ - العنوان ب - السلسلة

ديوي ٥٩٠ ١٨ / ٠٣١٣

ردمك : ٩٩٦٠ - ٢٠ - ٣٦٨ - ٩ رقم الإيداع : ١٨ / ٠٣١٣

حقوق الطبع والنشر باللغة العربية في جميع بلاد العالم
مملوكة لمكتبة العبيكان

الطبعة الأولى

١٩٩٧ / ١٤١٨هـ

الناشر

مكتبة العبيكان

الرياض - العليا - تقاطع طريق الملك فهد مع العروبة .

ص.ب: ٦٢٨٠٧ الرياض ١١٥٩٥

هاتف: ٤٦٥٤٤٢٤، فاكس: ٤٦٥٠١٢٩

أسرار عالم الحيوان

Edita: Editorial Planeta - De Agostini, S.A.

Presidente: José Manuel Lara

Consejero Delegado: Antonio Cambredó

Director General de Coleccionables: Carlos Fernández

Director Editorial: Virgilio Ortega

Director General de Producción: Félix García

Coordinador General: Gerard Solé

Realización: Ediciones Este, S.A

Director Editorial: Josep Maria Parramón Homs

Director Científico: Andreu Llamas

Redactores: Andreu Llamas, Eulalia García, Josep Piqué.

Isidro Sánchez

Ilustradores: Gabriel Casadevall, Ali Garousi

Corrección Técnica: M^a Angels Julivert

Coordinación Editorial: Gabriel Palou

Diseño Portada: ESTEOESTE Diseño Gráfico

Maquetación: Robert Hebrard

© 1993 Planeta - De Agostini, S.A. Barcelona

ISBN Obra Completa: 84-395-2359-9

ISBN Tomo 12: 84-395-2371-8

Depósito Legal: B-24.175/1993

Fotocomposición y fotomecánica: Ormograf, Barcelona

Impresión: Printer Industria Gráfica, Barcelona

Impreso en España - Printed in Spain

ترجمة: تراجي فتحي

الصف: ستامبا - القاهرة

الخلد.. مشيد الدهايز



أين تعيش حيوانات الخلد؟

حيوانات

الخلد ما هي إلا حيوانات ثديية صغيرة آكلة للحشرات لا يتعدى حجم أي منها حجم الفأر . وأكثر الأنواع انتشاراً الخلد الشائع الذي تراه يحفر الأرض في المناطق المفتوحة مثل الحقول والحدائق والمتنزهات في كل من أوروبا وآسيا، ما دامت التربة غير رملية ولا ناعمة . وهناك نوع آخر وهو الخلد الذهبي الذي يعيش في جنوب إفريقيا، ويكتسب هذا الاسم بفضل لون فرائه . وأخيراً يأتي دور أكثر أنواع الخلد إثارة للفضول، وهو الخلد النجمي؛ نظراً لانقسام خطمه (مقدمة أنفه وفمه) إلى ٢٢ مجساً .

بسبب حياة الخلد السرية لا يبدو أن هناك أعداداً وفيرة منه، ولكنه في الواقع يعيش في أوروبا وأمريكا الشمالية، كما يوجد الخلد الذهبي أيضاً في مناطق محدودة في القارة الإفريقية

هذا هو الخلد الشائع الذي يصل طوله إلى ١٥ سنتيمتراً، ويزن الذكر ١١٠ جراماً، والأنثى ٨٥ جراماً . ولون فرائه عادة أسود وكثيف للغاية، ويذكرنا بالقطيفة .



جارٌ غير مرئي تقريبا

من بين الحيوانات الحافرة الأرض العديدة لا يعيش تحت الأرض بشكل دائم سوى الخلد. وتمر تلك الثدييات لصغيرة دون أن يراها أحد؛ نظراً لأنها تكاد لا تغادر دهاليزها إلا إذا ندر الغذاء تحت الأرضي. وتتغذى حيوانات الخلد على الديدان الموجودة داخل الدهاليز، ولكنها أحياناً تخرج لاصطياد السحالي والفئران والطيور. وأحياناً يمكن رؤية الصغار خارج الدهاليز؛ إذ إنهم قد يبعدون لمسافات طويلة إذا ما طردتهم حيوانات الخلد الكبيرة. كما تخرج حيوانات الخلد بحثاً عن المياه أثناء الجفاف. ويقوم كل حيوان بحفر أنفاقه الخاصة، وبعضها عبارة عن ممرات يمكن للحيوانات الأخرى الاستفادة منها.



يتمتع حيوان الخلد بآلة ملائمة جداً للحفر، وهي اليدين. وهما كبيرتان ولهما أظافر طويلة ويغطيها الفراء.

في هذا الحقل تبدو
الخصاب التي يكومها الخلد
التابع ويحفّر داخلها
دهاليزه. وأكبر جحر هو
ذلك المحتوي على الوكر.



مهندسون تحت الأرض

هناك العديد من الحيوانات الثديية الحافرة، ولكن بعضها فقط يعيش تحت الأرض بشكل دائم. بعضها حيوانات جرابية وبعضها قوارض والباقي من حيوانات الخلد. ولكل تلك الحيوانات شكل واحد: وهو شكل بيضاوي، بفراء مخملي، وعينين وأذنين ضامرتين، وعضو مؤهل بشكل خاص للحفر. ومن بين أنواع الخلد المختلفة يوجد الخلد الشائع والخلد النجمي والخلد الذهبي. وبعد هذا الأخير حفاراً جيداً؛ حيث يستعمل ظفرين أو ثلاثة من أظافره التي تتميز بالصلابة الشديدة.

تكيفت الحيوانات الحفارة جيداً على هذه العادة، مثل حيوانات الخلد وثمانين الدود. أما غيرها فتبني جحورها ببساطة تحت الأرض، مثل المرموط ومنقار البطة.

المرموط



الخلد العادي



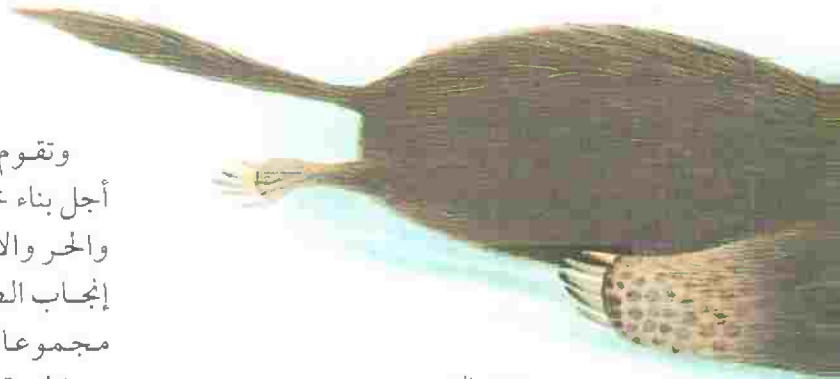
الخلد الذهبي

وتقوم الحيوانات الثديية الأخرى بالحفر من أجل بناء خنادق تتخذ منها مأوى لها تقيها من البرد والحر والأعداء، وتستخدمها في النوم أو في إنجاب الصغار. وتعيش تلك الحيوانات في مجموعات يصل عددها إلى ١٢ فرداً، يتخذون من الخندق العميق ملجأ لهم.

وفي هذه الخنادق يقضون الشتاء في سبات. وعندما يخرجون بحثاً عن غذاء يخلفون وراءهم حارساً يصدر صفارة تحذير للآخرين مع قدوم أي خطر.

ويعد متقار البطة حيواناً ثديياً أحادي المسلك، يقوم أيضاً ببناء وكره تحت الأرض، حيث يغطس مدخله تحت سطح الماء، ويتغذى على الأسماك والحشرات المائية والرخويات، وذلك عن طريق حفره القاع مستخدماً مخالبه الأمامية.

وهناك أيضاً زواحف حفارة، فتعبان الدود يحفر الدهاليز ويقتحم أعشاش النمل والنمل الأبيض لكي يلتهم اليرقات. وتتفادى الثعابين هجمات الحشرات عن طريق إفراز مادة منقّرة.



الخلد النجمي



متقار البطة

الخلد من الداخل

تستطيع

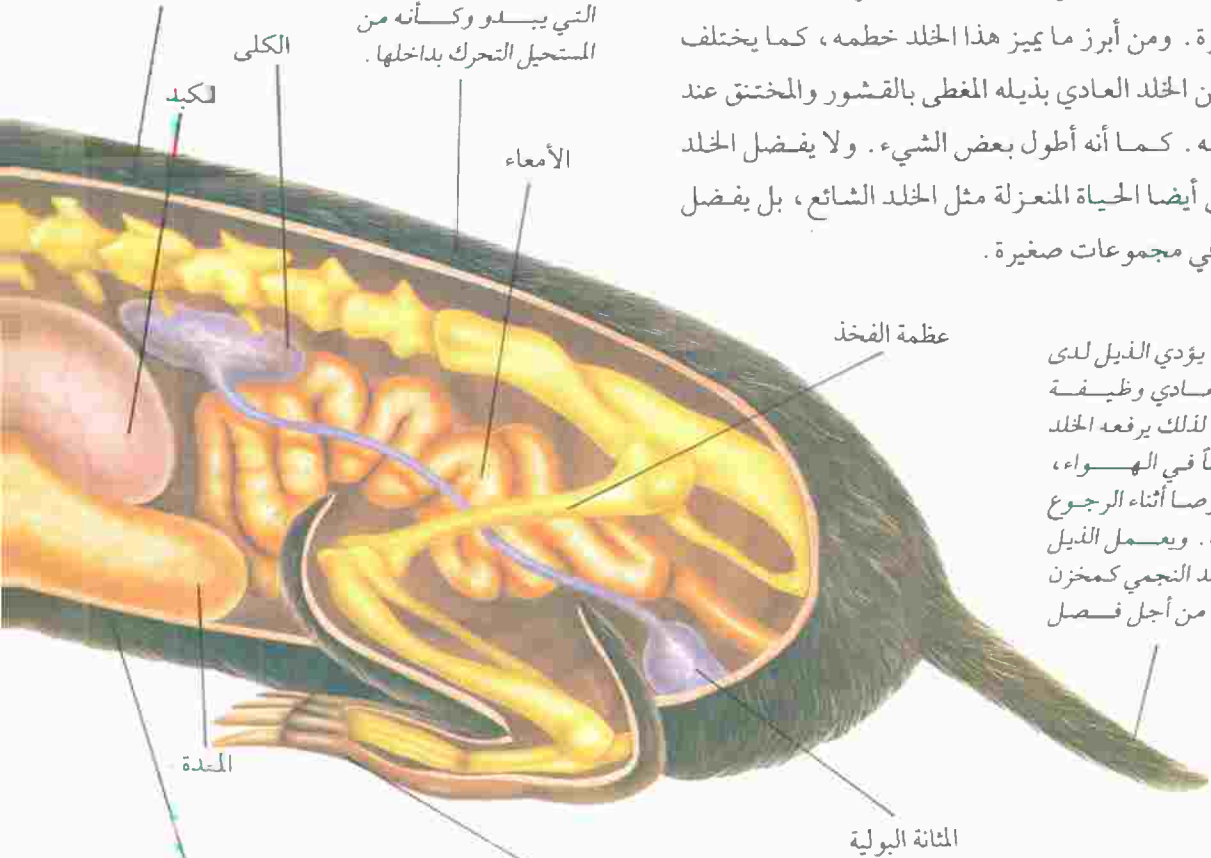
كل حيوانات الخلد الحياة تحت الأرض، ولكن هناك نوعاً واحداً يعيش في الماء أيضاً إلى جانب كونه حفاراً جيداً، وهو الخلد النجمي؛ إذ يقوم هذا النوع ببناء خندقه في التربة الرطبة التي توجد عادة تحت سطح الماء.

إن هذا الخلد الذي يصل طوله إلى ١٠ سنتيمترات ويزن ما بين ٤٠ و ٨٠ جراماً خبير في السباحة، ويعتمد في غذائه على الديدان والحشرات المائية والقشريات والأسماك الصغيرة. ومن أبرز ما يميز هذا الخلد خطمه، كما يختلف أيضاً عن الخلد العادي بذيله المغطى بالقشور والمختنق عند قاعدته. كما أنه أطول بعض الشيء. ولا يفضل الخلد النجمي أيضاً الحياة المنعزلة مثل الخلد الشائع، بل يفضل العيش في مجموعات صغيرة.

الفيل: يؤدي الذيل لدى الخلد العادي وظيفة اللبس، لذلك يرفعه الخلد دائماً في الهواء، وخصوصاً أثناء الرجوع للخلف. ويعمل الذيل لدى الخلد النجمي كمخزن للدهون من أجل فصل الشتاء.

الفراء: لا ينمو فراء الخلد في اتجاه اتدليل كما هو الحال لدى معظم الحيوانات الشدية، ولكن في أي اتجاه على الإطلاق. وبهذه الطريقة يمكن أن يتحرك بسهولة داخل الأنفاق.

الجسد: إن جسد الخلد مضغوط وليس له رقبة. وشكل جسده نموذجي للجري عبر الأنفاق الضيقة التي يبدو وكأنه من المستحيل التحرك بداخلها.



الجلد: يتسم جلد الخلد بالسّمك، ولكن جلد الصدر أكثر سمكاً؛ لأنه يتحمل وزن الحيوان أثناء الحفر، أو عندما ينال قسطاً من الراحة.

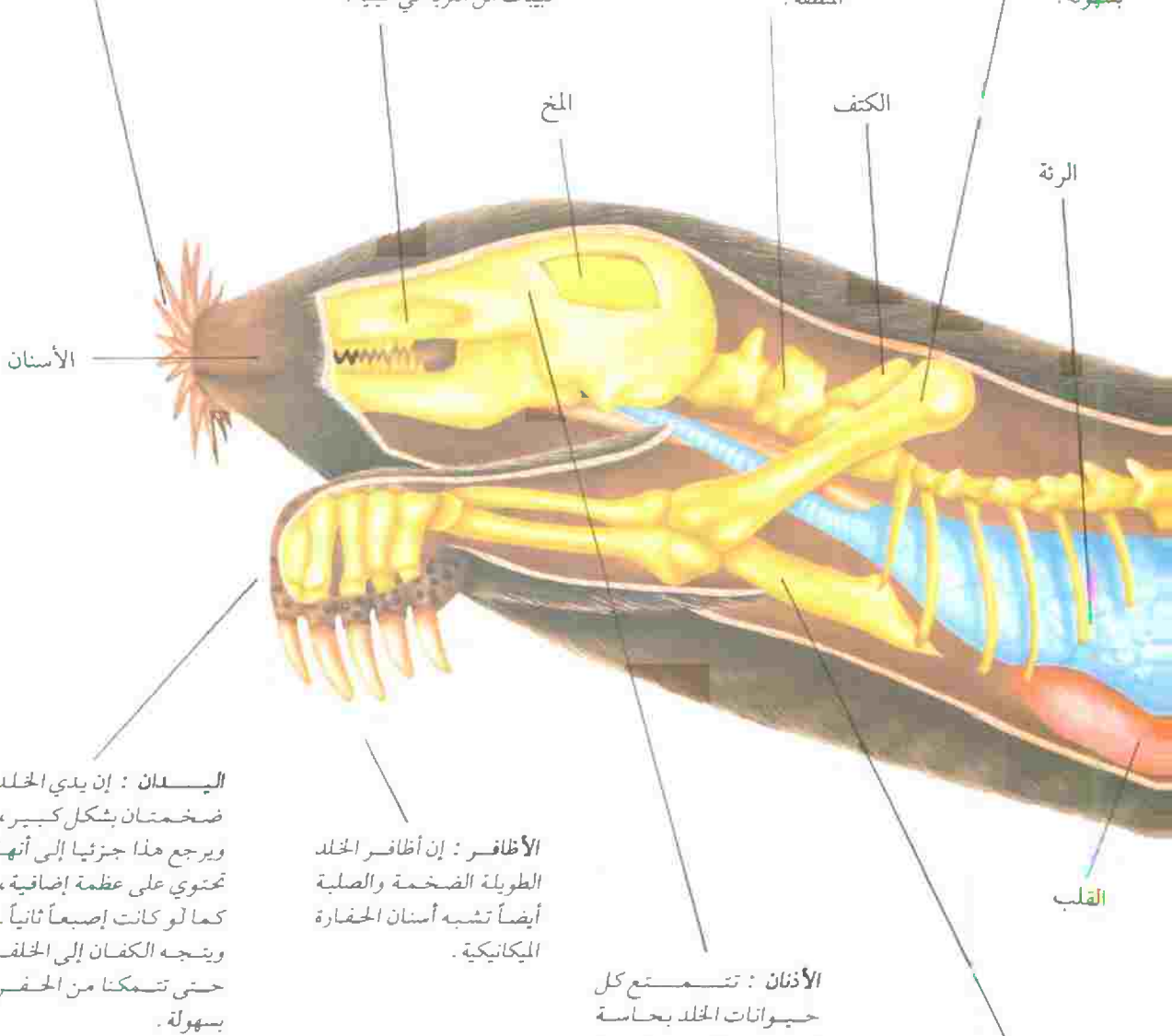
للقدمان: تعمل القدمان بالرغم من أنهما مزودتان بعظمة إضافية كاليدين، على التشبث بالدهليز عندما يقوم الخلد بشق الأرض.

الخطم : يشير خطم الخلد الفضول إلى حد كبير؛ نظراً لأنه مقسم إلى ٢٢ زائدة تحيط بالفتحتين الأنفيتين، ويعمل هذا التاج من الزوائد عضو إحساس باللمس .

العينان : إن عيني الخلد صغيرتان للغاية ومغطاة بالشعر جزئياً . وقدرة الخلد على الرؤية ضعيفة للغاية، ولكنها تمكنه من تعرف مدى اقترابه من السطح . وهو كذلك لا يواجه خطورة دخول حبيبات من التربة في عينيه .

الرقبة : يرجع مظهر الخلد القصير الممتلئ إلى اقتقاره للرقبة؛ وذلك أن الفقرات العنقية الثانية والثالثة والرابعة لدى الخلد قد اندمجت لتقوية تلك المنطقة .

عظمة العضد : تتسم تلك العظمة الموجودة في الذراع بعرضها، وذلك بسبب اتجاهها، مما يمنحها حركة واسعة لكي تساعد اليدين في القيام بعملية الحفر بسهولة .



الأسنان

المخ

الكف

الرفة

القلب

اليدين : إن يدي الخلد ضخمتان بشكل كبير، ويرجع هذا جزئياً إلى أنها تحتوي على عظمة إضافية، كما لو كانت إصبعاً ثانياً . وينتج الكفان إلى الخلف حتى تتمكن من الحفر بسهولة .

الأظافر : إن أظافر الخلد الطويلة الضخمة والصلبة أيضاً تشبه أسنان الحفارة الميكانيكية .

الأذنان : تتمتع كل حيوانات الخلد بحاسة السمع، ولكن معظمها ليس لديه أذان، أي صواتات سمعية؛ إذ تغطي طبقة كثيفة من الفراء فتحتي الأذن .

القص (عظم الصدر) : يوجد في منتصف الصدر عظمة القص، وهي أطول من المعتاد لدى الخلد، وتعمل نقطة توازن للعضلات القوية المحركة للذراعين أثناء الحفر .

بطل الحفر

يعد

الخلد الشائع بطل الحفر على الإطلاق؛ نظراً لأن خنادقه عبارة عن شبكة معقدة من الدهاليز التي

يبلغ طولها ما يزيد على ١٠٠ متر على عمق متر كامل، مع وجود بعض الأنفاق القريبة من سطح الأرض. يقوم الخلد ببناء ثلاثة نماذج من الدهاليز. بعضها النوع العادي، للحركة داخله، والثاني يقوم بحفره في الربيع عند البحث عن زوج. وكلا النوعين يمكن وجودهما قريبا من سطح الأرض.

تقوم حيوانات الخلد بالحفر لمدة أربع ساعات، ثم تستريح ثلاث ساعات ونصف. وتكرر تلك العملية ثلاث مرات في اليوم. وعادة ما يكون الخلد في أوج نشاطه في الساعات المبكرة من الصباح وفي آخر النهار.

الحصن

المأوى

المخزن

يتكون وكر الخلد من عدة أنفاق تحيط عادة بمخدعه المغطى بالقش، ودهاليز الصيد ومخزن طعام الديدان.

عندما تتوافر الديدان يقوم
الخلد بتخزينها في المخزن.
وأحياناً يبلغ تعدادها ١٢٠٠
دودة في المخزن الواحد.



دهاليز مستعرضة

والنوع الثالث هو دهااليز الصيد، وهي أعمق، وتؤدي إلى
الخارج عبر هضاب (جحور) الخلد.

وإذا أخذنا مقطعاً عرضياً في الدهااليز بدا يبيضاوي
الشكل؛ حيث يبلغ عرضه ٥ سنتيمترات وارتفاعه ٤
سنتيمترات. وعندما يدخل الخلد بيته أو يغادره يفعل ذلك
من خلال الهضبة، ويقوم بغلق الفتحة خلفه. ويقوم كلا
الجنسين بحفر الدهااليز، ولكن دهااليز الذكور أكثر طولاً
واستقامة. وتقوم الإناث بحفر أنفاق تبلغ ٣٦ متراً، بينما
تبلغ أنفاق الذكور ٤٥ متراً طولاً في الشتاء و ١٣٨ متراً في
الربيع؛ لأنها تبنيها من أجل العثور على الإناث. وتحتوي
كل أنظمة الدهااليز على غرفة فسيحة مغطاة بسجادة من
الحشيش، ويطلق عليها المأوى، وعادة ما توجد تحت جبل
خارجي من التربة يطلق عليه حصن الخلد. وهناك أيضاً
حجرة أخرى يستخدمها كالمخزن من أجل الشتاء.



الخلد ينظف الديدان قبل التهامها!

ذلك أنه يقوم بتنظيف الديدان قبل بتلاعها وذلك بتمريرها بين أصابعه .

يعتقد بعض العلماء أن هناك أنواعاً محددة من حيوانات الخلد لديها لعاب سام، وعندما تقوم بقضم الفريسة تشل حركتها قبل التهامها أو تخزينها .

إن هذا الأمر محتمل؛ إذ تقوم الفئران الزبابة بإفراز مواد سامة في لعابها فكنها من الاصطياد بسهولة أكبر .

تتناول الديدان طعامها وهي تقوم بحفر الأرض في الوقت نفسه؛ ذلك أنها تلتهم التربة لتمر عبر قناتها الهضمية؛ حيث تقوم باستخراج المواد الغذائية التي تحتاج إليها، أما الباقي فتخرجه عبر فتحة الشرج مكونة أكواماً صغيرة .

بينما لا يقوم الخلد إطلاقاً بالتهام التربة أثناء حفرة، بل إنه حريص حرصاً بالغاً على عدم ابتلاع أية حبة تراب من التربة . والأكثر من



فتح ممر تحت سطح الأرض

الصيد في الأنفاق

لكي يلتهم الخلد الديدان ،
يسكها بقدميه الأماميتين
بينما يبقى جسده منتصباً
على قدميه الخلفيتين .

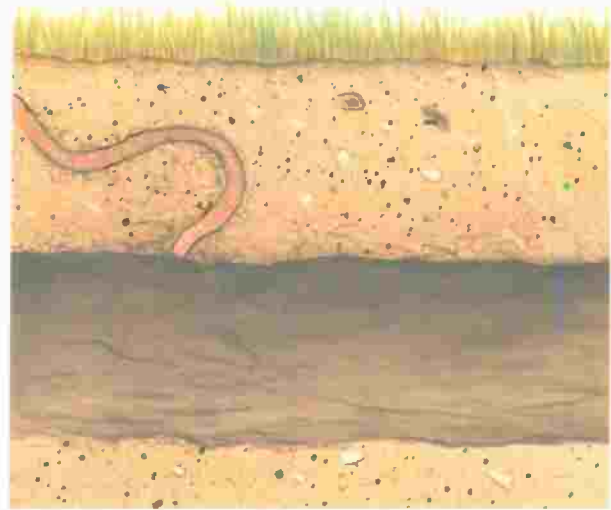
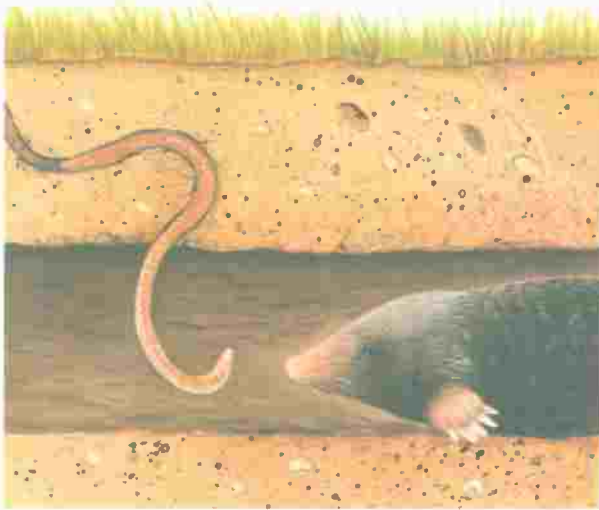


حيوانات الخلد لو أنها قضت أكثر من
١٢ ساعة بدون أكل ؛ ولأن غذاءها
غني بالماء وفقير بالبروتين والدهون
عليها أن تأكل أكثر مما تفعل نحن . لذلك يلتهم
الخلد نحو ثلاثة أضعاف وزنه من الديدان يومياً .

ولا يقوم الخلد ببناء الأنفاق لكي يوسع ممتلكاته ، بل
لكي يصطاد مزيداً من الحيوانات التي تعيش في
الأرض .

عندما تمر الديدان بالحيوانات اللافقارية الأخرى في
الأرض وتسقط داخل النفق لا يمر وقت طويل قبل
أن يتكشف الخلد للخفير الفريسة الجديدة . وعندما
تفتقر التربة إلى الغذاء يقوم الخلد بحفر أنفاق أطول
لمتابعة طعام أكثر .

تعمل الأنفاق مصيدة لجمع الفرائس . وبفضل حاسة السمع
المرهقة لدى الخلد وحاسة الشم القوية أيضاً يكتشف الخلد
مكان الدودة قبل أن تعود إلى مواصلة التقدم في الأرض .



المحول والجاروف



إن حيوان الخلد حفار ممتاز بفضل امتلاكه آلتين نافعتين وقويتين في كل يد: معول وجاروف. ويتم ثقب الأرض من أجل حفر الدهاليز بطريقتين تعتمدان على ما إذا كانت دهاليز سطحية أو عميقة. عند حفر الدهليز السطحي يستخدم الخلد يداً واحدة، ويقوم بسند اليد الأخرى على حائط الدهليز، ويرفع الخلد التربة التي يستخرجها ويضعها مواجهة للسقف، صانعا منها تلالاً خارج الدهليز، ويتم حفر الدهاليز العميقة أيضاً بيد واحدة.

يتم العمل كما في الدهليز السابق، ثم يستدير الخلد ويدفع الأكوام بيده الأخرى تجاه الخارج، مكوناً هضبة الخلد، أو يدفعها إلى دهليز غير مستخدم. ولو أن التربة مريحة يقوم الخلد بحفر ١٠٠ متر من الدهاليز في ليلة واحدة.

أثناء حفر الدهاليز العميقة يتحول حيوان الخلد إلى عربة حية لنقل الأثقال، ناقل التربة تجاه السطح. أما في الدهاليز السطحية فإنه يدفع التربة لأعلى موفر مساحة لتلال التربة.

تمثل التلال الجبلية في هذا الحقل دهاليز سطحية قام بحفرها الخلد الشائع.



حيوان الخلد سريع الإدراك جداً!

تسرع الخطى عادة، ولا تتوقف حتى أثناء استكشاف تربة الدهاليز، مستخدمة خطمها وشاربها.

ولا تتوقف تلك الحيوانات عن تفقد أنفاقها مصلحة أية انهيارات، ومحافظة على حوائطها في حالة جيدة. وعندما يوجد شيء ما يعترض مرورها لا تتردد في حفر ممر آخر في الاتجاه نفسه، سواء تحت الممر الأول أو حول العائق ليلتقي ثانية مع الدهليز الأصلي.

لحيوانات الخلد مثل باقي الحيوانات الشديدة التي تعيش على سطح الأرض مناطق ملكية خاصة تعرفها جيداً وتدافع عنها.

ورغم أنه يبدو صعب التصديق إلا أن حيوانات الخلد لا تفضل طريقها في الأنفاق المظلمة؛ نظراً لامتلاكها حاسة توجيه قوية، وبإمكانها استقبال الاهتزازات عبر التربة. وبالرغم من طريقته المضحكة في السير فإنها



عندما يدخل ثعبان إلى وكر خلد القار العاري
يقوم الخلد بتغطية المدخل بالتربة حفرأ قدميه
الخلفيتين .

الخلد الذهبي و(البق)

يتغذى الخلد الذهبي على الحشرات أيضاً،
ولكنه ينتمي لعائلة أخرى مختلفة عن عائلة الخلد
الشائع والخلد النجمي . وهو حفار ، لذلك له
جسد إيروديناميكي (هوائي حركي) ذو أطراف
قصيرة ، وينتهي الطرفان الأماميان بظفرين أو
ثلاثة غاية في القوة . ويحفر الخلد الذهبي دهاليزه
على عمق متر كامل ، وبطول قد يزيد على ٢٠٠
متر ؛ لأن العديد منها يهبط بشكل حلزوني .
ولكي يقوم الخلد الذهبي بعملية الحفر يضرب
الأرض بمخالبه .

يتناول الخلد الذهبي طعامه في الأنفاق
السطحية ، بينما يبني مخدعه ومأواه
وحجرة الفضلات في نفق أعمق .

حجرة الفضلات

خلد ذهبي يقوم بالحفر

وكر للصغار





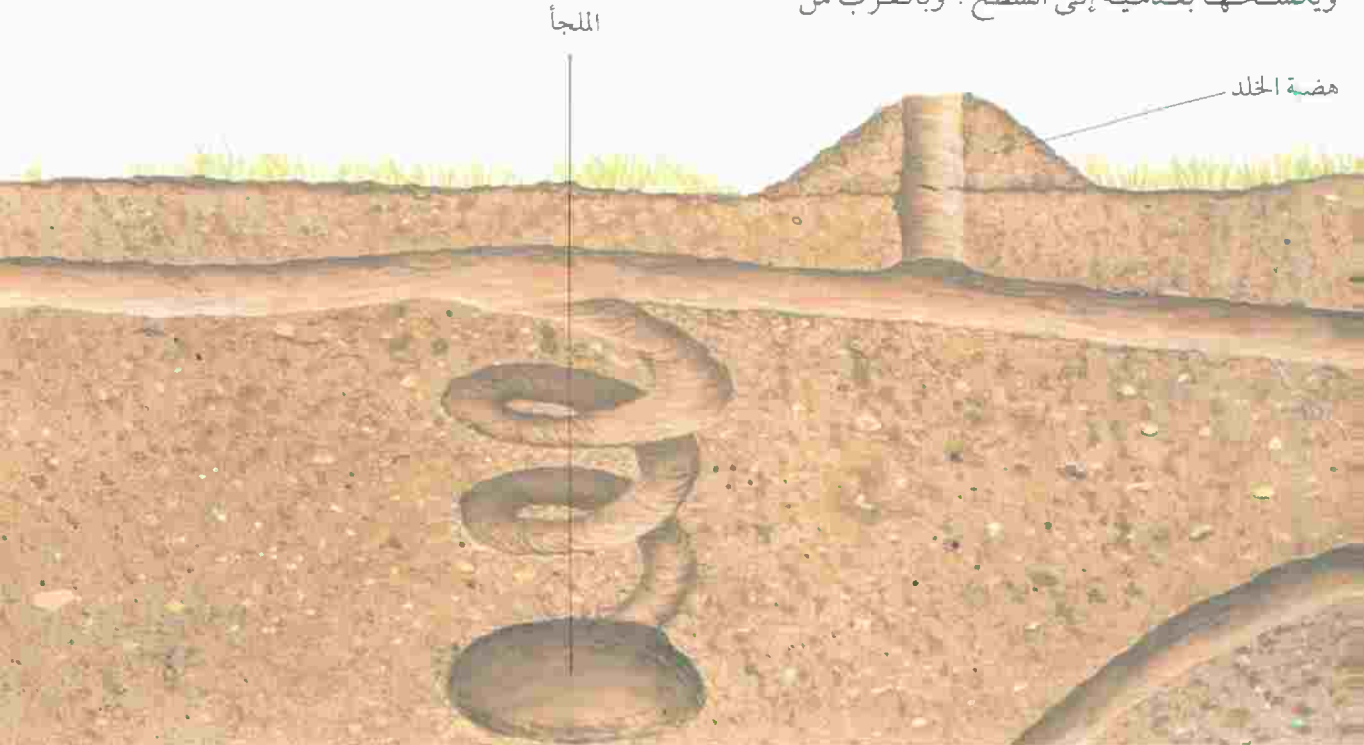
يتغذى (الفظ البيبي) على درنات (العُجيرة) التي يعثر عليها أثناء حفره الأنفاق الطويلة، والتي تمتد عدة كيلومترات.

المخرج يمرر الحمل إلى رفيق أثقل من الآخرين، حيث يقف في نهاية الصف. وفي الوقت نفسه يقوم (رجل العضلات) بإخراج التربة، كما لو كان هناك طفح بركاني.

ويتم دفع التربة الناتجة عن الحفر تجاه الجدران مستخدماً الرأس والصدر مما ينتج عنه تكون تلال من التربة على السطح.

وهناك خبراء آخرون لا ينتمون بحال من الأحوال إلى حيوانات الخلد، ومنهما حيوانات خلد الفأر العاري. ولهذه القوارض أسماء شيقة مثل (الفظ البيبي) و(السجق ذو الأسنان السيفية)؛ ذلك أن أكثر ما يميزها إلى جانب خلو أجسادها من الشعر تماماً أسنانها البارزة. ولقد خلقت أجسادها ملائمة لعملية الحفر بشكل نموذجي: أعين وأذان صغيرة، أطراف قصيرة، جسد أسطواني: أسنان ضخمة للحفر.

وتقوم حيوانات خلد الفأر العاري بالحفر في مجموعات؛ إذ تقف حيوانات المستعمرة في صف خلف الحيوان الذي يقوم بعملية الحفر مستخدماً أسنانه، ويلتقط التالي له التربة ويكسحها بقدميه إلى السطح. وبالقرب من



أولى الحيوانات الآكلة الحشرات

ماضي حيوانات الخلد

تكيفت

الحيوانات الثديية على مواطن متعددة ووهب الله لها قدرات مختلفة؛ فهناك الحيوانات المائية، والمتسلقة، والقافزة، والطائرة، والحفارة.

وتعد الحيوانات الآكلة الحشرات - وهي المجموعة التي ينتمي إليها الخلد - أكثر الحيوانات الثديية بدائيةً. وقد ظهرت أولى الحيوانات الآكلة الحشرات منذ ١٠٠ مليون عام، عندما كان الديناصور ما زال مهيمنا على الأرض.

ومجموعة الحيوانات الآكلة الحشرات تنتشر بوفرة في أنواع الحيوانات المختلفة التي بالرغم من أنها ليست من الأقارب المقربين مثل الخلد والخلد الذهبي، إلا أن لها الشكل نفسه؛ نظراً لتكيفها على أسلوب الحياة نفسه.

كانت الحيوانات الثديية الأولى آكلة للحشرات، وعاش العديد منها في الأشجار. وبدأ منذ ذلك الحين التخصص تجاه أنواع مختلفة من أساليب الحياة.

ستتيمتراً، وله خطم يشبه الزهرة المفتحة، أي كخطم الخلد النجمي تماماً. وتركز فيه حاسة اللمس، ويستخدم في العثور على الديدان التي يتغذى عليها. ويبدو أنه من المحتمل أن هذا الحيوان كان يعيش في أوكار يبننها بنفسه، بأسلوب الخلد نفسه الذي نجده في وقتنا الحالي في حقولنا.

ويشبه الخلد الجرابي إلى حد كبير الخلد النهبي، من حيث الفراء ومخالب الحفر، ومن حيث العين أيضاً، وهي مغطاة تماماً بالجلد لدى كلا الحيوانين. وقد ظهرت عادة الحفر أيضاً لدى الحيوانات الجرابية؛ فإن حيوان نكروولست الذي يعني اسمه (لص القبر) من الحيوانات الجرابية التي عاشت في أمريكا الشمالية منذ ٢٥ مليون عام. ويبلغ طول هذا المخلوق ١٥





حيوانات الخلد شديدة العدوانية!

تبدأ معركة قد تنتهي - مع بعض الأنواع - بالخلد الأضعف داخل معدة الخلد الأقوى .
وعندما تفقد شبكة الدهاليز مالكيها سرعان ما يتحقق حيوان خلد آخر من ذلك ، ويبادر بغزوها . وأحيانا تتحدد ملكية الأنفاق المهجورة عبر معارك لا ينتصر فيها سوى خلد واحد يعد نفسه مالكا لتلك الأنفاق بأن يترك علامات له تتمثل في مواد ذات رائحة نفاذة .

يعيش الخلد الشائع في عزلة بالرغم من أنه في المناطق الغنية بالديدان من الممكن أن يتقاسم الدهاليز السطحية مع حيوانات الخلد الأخرى . لكنه أثناء فصل التزاوج فقط يبقى كل من الأنثى والذكر معاً لعدة ساعات حتى يتم التزاوج .
وتحاول حيوانات الخلد عدم اختراق الملكية الخاصة بحيوانات الخلد الأخرى . ولو تم الغزو



سلوك الخلد

الميلاد تحت الأرض



تولد صغار الخلد عارية من الشعر وعمياء، وبعد ثلاثة أسابيع تفتح أعينها ويصل وزنها إلى ما يزيد على ٦٠ جراماً.

في فصل الربيع تسمح إناث الخلد بدخول الذكور إلى منطقتها.



حيوانات الخلد روحها العدوانية أثناء موسم التزاوج فقط، أثناء (الدورة انزوية)، حيث يسمح للذكور بدخول أوكار الإناث للتزاوج. وبعد التزاوج بمدة تتراوح بين ٢٨ و ٤٢ يوماً تلد الأنثى ٣ إلى ٧ صغار في حجرة خاصة مبطنّة بأغصان وأوراق الشجر.

تولد الصغار بدون شعر، ولها لون وردي، وعمياء، ولا تزن سوى ٣ جرامات. ويقتصر غذاء الصغار خلال الشهر الأول على لبن الأم. وتبقى مع الأم لمدة خمسة أو ستة أسابيع بعد الميلاد.



أخيار وأضرار

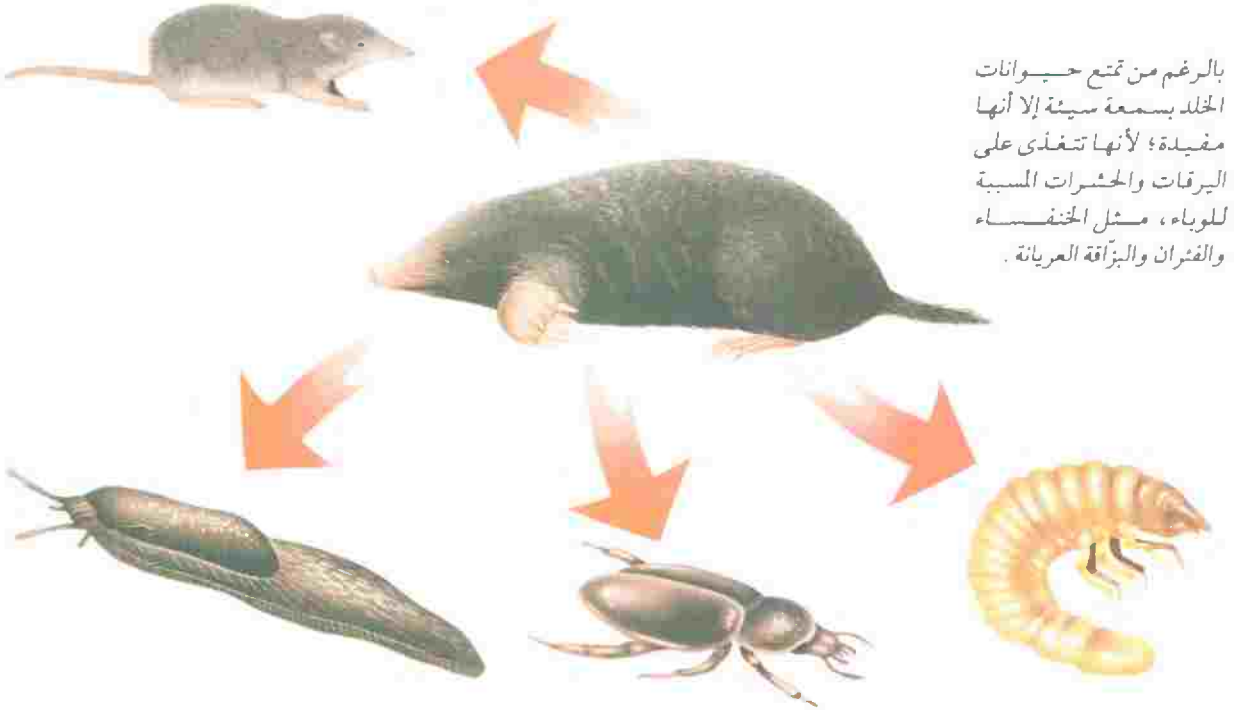
لا تتغذى حيوانات الخلد على جذور وبصيلات الأشجار، ولكن فئران الحقل هي التي تتغذى عليها.



يتخصص الخلد في تشويه الحقول والحدائق بسبب دهاليزه محدثاً خسائر فادحة بالمحاصيل، ويشارك في تدمير جذور الأشجار والنباتات المحروثة لصالح نشاطاته تحت الأرضية، ولكنه مع ذلك من الممكن أن يكون مفيداً للنبات بسبب مشاركته في تهوية التربة بعمليات الحفر التي يقوم بها.

وبالرغم من أن الديدان التي يتغذى عليها الخلد قد تكون مفيدة في عملية تهوية التربة إلا أنه يلتهم أيضاً اليرقات والحشرات التي من شأنها الإضرار بالمحاصيل.

ومن المهم أن نعرف أن الكثير من الأضرار التي تلحق بالنباتات ترجع إلى القوارض الحفارة التي تتغذى أساساً على العُجرات والجذور.



بالرغم من تمتع حيوانات الخلد بسمعة سيئة إلا أنها مفيدة؛ لأنها تتغذى على اليرقات والحشرات المسببة للوباء، مثل الخنافس والفئران والبرأقة العريانة.

زوار في غير أوانهم

للخلد الكثير من الأعداء
خارج دهاليزه من بينهم
حيوان الشيهيم.



داخل منطقة الأنفاق تحت الأرضية الآمنة لا يواجه الخلد كثيراً من الأعداء، بالرغم من دخول الثعابين وحيوانات الغرير أحياناً.

ويقوم الخلد بإخراج رائحة نفاذة تجعله فريسة منقّرة بالنسبة للعديد من المفترسين، ولكن حيوانات ابن عرس والدلق والثعالب والطيور الجارحة مثل الأكلة الفئران والبوم لا يستنكفون منه، وعندما يتجول الخلد بالخارج ويقابله عدو ما - إذا ما كان بعيداً عن مأواه - تكون فرصته في الهرب محدودة؛ نظراً لأن حركته ثقيلة أثناء السير. مع أنه يتقدم داخل أنفاقه بسرعة خمسة كيلومترات في الساعة.

قد يفاجأ الخلد وأطفاله في منزله الخاص بالحد حيوانات الغرير الذي يصبح زائراً في غير مواعيد.



أسرار الحيوانات الحفارة

حيوانات خلد مزعجة : عندما تنفعل حيوانات الخلد تصدر أصواتاً كحال كانت تدمدم . وتصدر أيضاً صرخات أثناء اندفاعها ، وعند وجودها في سلام داخل أنفاقها يمكن سماع أصوات مضغها أو تنفسها الهواء .

صرصور الخلد : تعرف هذه الحشرة أيضاً بصرصور البصل ، ولها مثل الخلد مخالب أمامية قوية من أجل حفر الأنفاق ؛ حيث إنها تتغذى في طريقها على الجذور التي تمضغها بفكيها القويين .

في مأمن من الحرارة : يعيش أُر الكنغر المضحك في الصحراء ؛ حيث يقوم بحفر مأواه بأسنانه ، ويبقى طوال النهار داخل المأوى ، محمياً من الشمس الحارقة ، ولا يخرج إلا ليلاً ليرحل عدة كيلومترات بحثاً عن الحبوب والعجرات والحشرات .



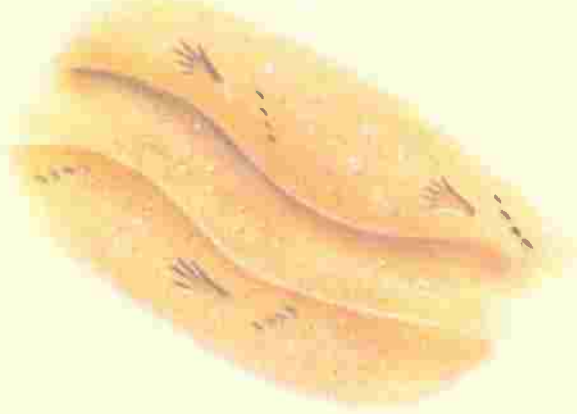
يصنع سريرته الخاص : إن البنغول من الثدييات الغريبة ؛ فهو قشري ، ويقوم بالحفر في تلال النمل الأبيض ليتغذى على سكانها . ومع مقدم الفجر يستخدم مخالبه القوية في حفر دهايز تحت أرضية لينام فيها طوال فترة النهار .



حيوانات خلد ملونة : إن لون فراء الخلد أسود عادة ، ولكن من الممكن أن يكون رمادياً ، أو أبيض يميل للصفرة ، أو وردياً يميل للبرتقالي ، أو حتى أبيض تماماً .



انقضاء آثار الخلد : يترك الخلد وراءه آثاراً واضحة لا يمكن الخلط بينها وبين أية آثار أخرى ؛ إذ إنه أثناء سيره تترك الأظافر الخمسة لكل يد آثارها، حيث تتجه للخلف، ولا تستريح على الأرض، كما تترك الأقدام أيضاً علاماتها، ولو كانت الأرض رطبة فإن جسده أيضاً يترك علامات أثناء التحرك.



تعليم مناطق الحدود : يقوم حيوان الخلد بتعليم منطقة حدوده بواسطة الغدد المفرزة لرائحة قوية، حيث تتراكم تلك الرائحة على فراء البطن الذي يتجرجر على الأرض أثناء السير.

سباحون مهرة : إن كل حيوانات الخلد، وليس فقط الخلد النجمي، سباحون مهرة، وهي قدرة يستفيد منها الخلد عندما يفيض الوكر بالمياه. وإذا ما حدث ذلك بشكل متكرر يتحول حيوان الخلد إلى رحالة.

- ١- أين يعيش الخلد النجمي؟
 - في اليابان.
 - في أمريكا الشمالية.
 - في أفريقيا.
- ٢- ما الذي يدلنا على وجود خلد ما؟
 - فضلاته.
 - هضاب الخلد على سطح الأرض.
 - جذوع الأشجار الممضوعة.
- ٣- بماذا يحفر خلد الغار العاري؟
 - بأظافره.
 - بذيله.
 - بأسنانه.
- ٤- متى يتخلى الخلد عن عدوانيته؟
 - أثناء فصل التزاوج.
 - داخل الأنفاق.
 - عندما يخرج إلى السطح.
- ٥- لماذا يعد الخلد حيواناً مفيداً؟
 - لأنه يقوم بتهوية الأرض، ويتغذى على اليرقات الضارة.
 - لأنه يقوم بالتهام الجذور والطحالب.
 - لأنه يمهد حقول المحاصيل.
- ٦- يكون الخلد نشيطاً
 - أثناء النهار.
 - بالليل فقط.
 - أثناء الساعات الأولى من الصباح وآخر النهار.

ستجد إجابات هذه الأسئلة في صفحة ٢٨.

المفردات الصعبة

البطن : مجموعة من الحيوانات الثديية تولد في وقت واحد وتبقى معاً في المكان نفسه .

القوارض : مجموعة من الحيوانات الثديية ذات زوج واحد من القواطع مستمرة النمو في كل فك .

التل : كومة من التربة تتكون أثناء حرث الأرض ، أو إذا قام الخلد بالحفر قريباً جداً من سطح الأرض .

هضبة الخلد : جبل من التربة يقوده الخلد بتكوينه خارج أنبته وينتج عن الحفر تحت الأرض .

الدورة النزوية : هي مرحلة من مراحل الدورة الجنسية لدى إناث الحيوانات الثديية ، تشعر خلالها بانجذاب شديد تجاه الجنس الآخر . وينعكس هذا على شكل تغيرات هرمونية وإفرازات مهبلية .

العجرة : أوسع جزء في جذر بعض النباتات ، ويوجد تحت الأرض عادة ، ويحتوي على المواد الغذائية المخزنة .

أكلو الحشرات : مجموعة من الحيوانات الثديية ذات الأسنان البدائية ، تعتمد في غذائها أساساً على الحشرات ، وعلى الفقاريات الصغيرة أيضاً ، مثل حيوانات الشيهم والخلد والزبابة .

الجرايبات : حيوانات ثديية تلد صغاراً مبكراً النضج جداً ، وتقوم الأم بنقلهم داخل كيس موحود على بطنها حيث توجد الغدد اللبنية .

أحادية المسلك : حيوانات ثديية تقوم بوضع البيض مثل متقار البطة .

إجابات أسئلة «أسرار الحيوانات الحفارة» :

- ١- في أمريكا الشمالية .
- ٢- هضاب الخلد على سطح الأرض .
- ٣- بأسنانه .
- ٤- أثناء فصل التزاوج .
- ٥- لأنه يقوم بتهوية الأرض ويتغذى على اليرقات الضارة .
- ٦- أثناء الساعات الأولى من الصباح وآخر النهار .

الفهرس

الصفحة	الموضوع
٦	الخلد مشيد الدهاليز
٦	أين تعيش حيوانات الخلد؟
٧	جار غير مرئي تقريبا
٨	مهندسون تحت الأرض
١٠	الخلد من الداخل
١٢	خبراء مناجم
١٢	بطل الحفر
١٤	هل تعلم؟!
١٥	فتح ممر تحت سطح الأرض
١٥	الصيد في الأنفاق
١٦	المعول والجاروف
١٧	هل تعلم؟!
١٨	الخلد الذهبي والسجق
٢٠	أولى الحيوانات الآكلة الحشرات
٢٠	ماضي حيوانات الخلد
٢٢	هل تعلم؟!
٢٣	سلوك الخلد
٢٣	الميلاد تحت الأرض
٢٤	أخيار وأشرار
٢٥	زوار في غير أوانهم
٢٦	أسرار الحيوانات الحفارة
٢٨	المفردات الصعبة

