

# اسأل و تعلم



# اسأل و تعلم

اعداد و تأليف

زهراء مسلم حسن

# المقدمة

كتاب اسأل و تعلم ، كتاب تعليمي للناشئين  
يحتوي على مجموعة متنوعة من المعلومات في  
المجالات المختلفة العلمية و الأدبية

والثقافية حيث يكتسب الناشئ منه في كل مرة  
معلومة جديدة بالإضافة إلى المتعة و الفائدة

## ما هي النباتات آكلة اللحوم



النباتات آكلة اللحوم ("Carnivorous plants" CPs) " هي نباتات تمتلك استراتيجيات محددة لجذب فرائسها من الحيوانات، والتقاطها وقتلها والحصول على التغذية من خلال امتصاص كتلتها الحيوية

و النباتات آكلة اللحوم هي نوع من النباتات التي تحبس الكائنات الحية الصغيرة مثل الذباب للحصول على العناصر الغذائية، وهذا بدلا من الطريقة الأكثر شيوعا لعملية التمثيل الضوئي، وتتواجد النباتات آكلة اللحوم في عدة مناطق في ولاية كارولينا الجنوبية، ويطلق على النباتات أيضا النباتات آكلة الحشرات و النباتات اللاحمة، وتحصل النباتات على معظم المواد الغذائية من فريستها، وإليك بعض الحقائق الرائعة والفريدة عن النباتات، وبعض المعلومات المثيرة عن ١٠ من أشهر أنواع النباتات آكلة اللحوم في العالم،

• تعتبر النباتات آكلة اللحوم من بين ٣٠٠٠ نوع نباتي مسجل في ولاية كارولينا الجنوبية.

\* بشكل أكثر تحديدا، هناك حوالي ٦٠٠ نوع معروف من النباتات آكلة اللحوم.

\* يمكن أيضا أن تعيش النباتات آكلة اللحوم في المناطق التي فيها القليل من الغابات وفي البيئات تحت الماء.

\* تأتي النباتات آكلة اللحوم في مجموعة واسعة من الألوان والأشكال والأحجام.

\* تختلف تكيفاتها الرئيسية من الدفاعات الميكانيكية مثل الأشواك و الزهور الملونة الزاهية.

\* تعتبر النباتات آكلة اللحوم واحدة من النباتات القليلة في ولاية كارولينا الجنوبية التي لا يتم تلقيحها بواسطة الحشرات مثل النحل.

\* على مر السنين، ابتكرت النباتات آكلة اللحوم بعض الطرق البرية الرائعة لأخذ التكيفات إلى مستوى جديد تماما.

\* تعرف النباتات آكلة اللحوم أيضا باسم النباتات آكلة الحشرات.



نبات الإبريق من النباتات آكلة اللحوم

من هو مؤلف رواية جين أير

جين أير (بالإنجليزية: Jane Eyre) رواية إنجليزية للكاتبة شارلوت برونتي، نُشرت بتاريخ ١٦ أكتوبر ١٨٤٧ في العاصمة البريطانية لندن تحت اسم مستعار هو كيور بيل.

وهي شارلوت برونتي، كاتبة إنجليزية الأصل، تُعد من أشهر الروائيات في العصر الفيكتوري،

وهي كبرى الشقيقات الكاتبات الثلاث (إميلي جين، وأن)، اللاتي تُعد رواياتهن من كلاسيكيات الأدب الإنجليزي، بدأت مسيرتها الأدبية في كتابة الشعر، حيث كتبت في جميع الأشكال الشعرية التي كان متعارف عليها في العصر الفيكتوري،



إلا أنها حولت اهتماماتها الأدبية إلى الكتابة الروائية، وذلك بعد النجاح الذي حققته روايتها الأشهر "جين آير"، وقد كان أكثر ما يميز أعمالها الجرأة والشجاعة في الطرح التي كانت مفتقدة آنذاك، حيث صبت جل تركيزها على استكشاف طبيعة الحياة الإنسانية، كما احتوت رواياتها على الكثير من تجاربها الشخصية، والجدير بالذكر أنها قامت بنشر أعمالها باسم مستعار هو "كيور بيل"، وذلك بسبب تجاهل النقاد في ذلك العصر للكتابات النسائية

### ما هي خنافس الروث



خنافس الروث هي حشرات متآكلة، مما يعني أنها تأكل فضلات الكائنات الحية الأخرى، وعلى الرغم من أن كل خنافس الروث لا تأكل البراز على وجه الحصر، إلا أنها تأكل

البراز في مرحلة ما من حياتها، ويفضل معظمهم أن يتغذى على فضلات العواشب، وهي مادة نباتية غير مهضومة إلى حد كبير، بدلاً من نفايات آكلات اللحوم، والتي لا تحمل سوى القليل من القيمة الغذائية للحشرات، وتشير الأبحاث الحديثة في جامعة نبراسكا إلى أن خنافس الروث قد تكون أكثر انجذاباً إلى فضلات آكلات اللحوم لأنها توفر القيمة الغذائية والكمية المناسبة من الرائحة لتسهيل العثور عليها.

**خنافس الروث الذكور آباء صالحون :**

تعد خنافس الروث واحدة من مجموعات الحشرات القليلة التي تقوم برعاية صغارها، وفي معظم الحالات، تقع مسؤوليات تربية الأطفال على عاتق الأم التي تبني العش وتزوده بالطعام لصغارها، لكن في بعض الأنواع، يتشارك كلا الوالدين واجبات رعاية الطفل إلى حد ما، فيقومون بالعمل معاً لحفر أعشاشها وتتراوح بعض خنافس الروث مدى الحياة.

نظراً لأن خنافس الروث تعيش غالباً في أماكن مشمسة وحارة، فقد تساءل العلماء عما إذا كانوا يعانون من الحروق ، فقد أظهرت دراسة حديثة أن خنافس الروث تستخدم كرات الروث لتبرد نفسها، وفي وقت الظهيرة، عندما تكون الشمس في ذروتها، تتسلق خنافس الروث بشكل روتيني فوق كرات الروث لتمنح أقدامها استراحة من الأرض الحارة وحاول العلماء وضع جوارب صغيرة من السيليكون على خنافس الروث، واكتشفوا أن الخنافس التي ترتدي الأحذية ستستغرق فترات راحة أقل وتدفع كرات الروث لفترة أطول من الخنافس التي كانت حافية القدمين.

### ما هي الطيور المهاجرة



الطيور المهاجرة تُعرّف الطيور المهاجرة بأنها تلك الطيور التي تنتقل من مكان إلى آخر في أوقات منتظمة، وتقطع مسافات طويلة في معظم الأحيان، فالهجرة هي السفر الدوري للطيور، بحيث تعود في النهاية إلى موطنها الأصلي، وغالباً ما تكون هذه الهجرة سنوية.

فتمتلك الطيور المهاجرة أكثر الطرق فعاليةً في السفر بسرعةٍ عبر مسافات طويلة، كما أنها تتكيف مع البيئة بطريقةٍ مختلفةٍ عندما تهاجر، بحيث تتكوّن لديها مخازن للدهون كمصدرٍ للطاقة من أجل الرحلات ذات المسافات الطويلة، كما أنها تمتلك غالباً أجنحةً أطول ومدببة أكثر، وذات وزن أقل مقارنةً بالطيور غير المهاجرة

تهاجر الكثير من الطيور من مناطق التكاثر في القطب الشمالي، وذلك عندما تبدأ درجات الحرارة في الانخفاض للبحث عن بيئةٍ أكثر اعتدالاً لتبقى على قيد الحياة، وبالمثل يمكن أن تُشكّل المناطق الاستوائية الحارة جداً بيئات قاسيةً لتربية صغار الطيور، لذا تهاجر الطيور لوضع البيض في المناطق الشمالية الأبرد .



تهاجر الطيور لمسافات مختلفة، من بضعة كيلومترات إلى الآلاف منها، وتشمل الطيور المهاجرة أربعة أنواع، وفيما يأتي التفصيل فيها

المهاجرة لمسافات طويلة تهاجر أنواع من الطيور لمسافات طويلة جداً، حيث تقطع مسافة من كندا والولايات المتحدة الأمريكية إلى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية، ويشمل هذا النوع من الطيور المهاجرة معظم أنواع الطيور في أمريكا الشمالية ومن هذه الطيور طيور الذباب. الطيور الطنانة ذات الحلق الياقوتي. البط. الإوز. البجع. الدباجة. المهاجرة غير المنتظمة :

تهاجر بعض أنواع الطيور هجرات غير منتظمة، وذلك من أجل البحث عن الطعام فقط، فإذا وجدت مصدرًا جيدًا للطعام قد تتحول إلى طيور مقيمة ولا ترحل مكانها، وإذا ما نفذ مصدر الطعام فإنها تنتقل للعثور على مصدر آخر، ومن أهم أنواع هذه الطيور طائر روبينز.

طائر القيق الأزرق.

طيور كسارات البندق كلارك.



## المهاجرة لمسافات قصيرة :

تعتمد بعض الطيور الهجرة لمسافات قصيرة، قد تصل إلى بضعة مئات من الأميال، وقد تغير مستوى ارتفاعها من خلال التحرك هبوطاً أو صعوداً على سفوح الجبال، ولا تميل هذه الطيور إلى الهجرة لمسافات طويلة، ويمكن أن يشمل هذا النوع من الطيور المهاجرة طيور الأجنحة الشمعية. عصافير الشجرة الأمريكية.

وتميل بعض الأنواع من الطيور المهاجرة للإقامة في أماكنها حتى في فصل الشتاء، ولا تسافر مطلقاً، إلا أنها تنتقل فقط على بعد أميال قليلة من أماكن إقامتها من أجل الوصول إلى أماكن أكثر دفئاً، وتميل إلى التأقلم مع مختلف درجات الحرارة وتتغذى على مجموعة كبيرة من الطعام مثل البذور، ومن هذه الطيور الكاردينال. القرقف. نقار الخشب داووني. الحمام.

## ما هي الحيوانات التي تصدر الموجات فوق الصوتية

الحوت الأزرق ليس الحيوان الأعلى صوتاً والأكثر صخباً على وجه البسيطة .

فمع أنه يُقال إن نداءاته أعلى من صوت محرك طائرة نفاثة عند الإقلاع، إذ تصل إلى مستوى مذهل يربو على ١٨٨ ديسيبل، فإن صوت النقرات التي يصدرها حوت العنبر للتواصل مع أقرانه أعلى من ذلك في واقع الأمر، إذ تبلغ نحو ٢٣٠ ديسيبل.

فرغم أن الأمر يبدو محسوماً بشكل كبير إذا ما وضعنا هذين الرقمين جنباً إلى جنب، فإن الديسيبل - وهو وحدة قياس شدة الصوت - لا يمثل الأداة الوحيدة لقياس مدى ارتفاعه.

في الحقيقة، مسألة تحديد كون الصوت مرتفعاً أم لا تتسم بطابع شخصي؛ أي تختلف من شخص لآخر، وتعتمد على كيفية إدراك المرء لذلك الصوت واستقباله له، وهو ما يعني أننا حين نناقش ذلك الأمر، يتعين علينا أخذ العديد من العوامل الأخرى في الحسبان.

في هذا الصدد، يقول ماغنس والبرغ من جامعة جنوب الدنمارك إن القدرة على سماع صوت ما تعتمد من وجهة النظر البشرية على ذبذبة هذا الصوت وتردده.

ولذا فإن فهمنا للكيفية التي يستطيع بها المرء السمع، يستلزم منا أولاً فهم بعض الأمور الخاصة بطبيعة الصوت نفسه.

لا تزيد قوة ترددات نداءات الحوت الأزرق على ٢٠ هرتز، بينما تصل قوة ترددات نقرات حوت العنبر إلى نحو ١٠ كيلوهرتز.

وبوسع الإنسان سماع مجموعة متنوعة من الأصوات، تقع في حيز يتراوح بين ترددي ٢٠ هرتز وحتى ٢٠ ألف هرتز (٢٠ كيلوهرتز). ويشمل هذا الحيز العديد من الأصوات، بدءاً من "الأغنيات" منخفضة التردد للحوت الأزرق، وصولاً إلى الصيحات العالية التي يطلقها الفأر من فرط الألم أو لطلب النجدة.

ولكننا لا نسمع كل هذه الأصوات بالشدة نفسها، بل تتباين قدرتنا على سماعها باختلاف تردد كل منها.

فكما يقول والبرغ؛ لا تزيد قوة ترددات نداءات الحوت الأزرق على ٢٠ هرتز، بينما تصل قوة ترددات نقرات حوت العنبر إلى نحو ١٠ كيلوهرتز.

فحتى تتسنى لنا القدرة على سماع نداءات الحوت الأزرق – منخفضة التردد – لا بد أن تصل شدتها إلى ٧٠ ديسيبل على الأقل. أما نقرات حوت العنبر، الأعلى تردداً من الأصل، فلا يحتاج المرء لسمعها سوى أن تبلغ شدتها نحو ١٥ ديسيبل.

ويعقب والبرغ على ذلك قائلاً: "هذه العلاقة (ما بين تردد الصوت وشدته) تصبح أكثر تعقيداً بشكل ما بالنسبة للإشارات (الصوتية) العالية. ولكن عامةً يصح القول إنه سيتم إدراك صوت الحوت الأزرق على أنه أكثر انخفاضاً من صوت حوت العنبر".

ومن هنا، فإن حوت العنبر لا يزال في المقدمة. وإذا كان الحال كذلك، فلم يُغفل هذا الحيوان بشكل عام في قوائم الحيوانات الأعلى صوتاً والأكثر صخباً في العالم؟

ففي نهاية المطاف، تؤثر المسافة، التي تفصل بيننا وبين مصدر صوت ما، بدورها في إدراكنا لمدى ارتفاعه.

وبحسب جويس بوول فإن الأفيال تصدر مثل هذا الصوت الهادر المدمدم "الذي يجعل جسدك يهتز حرفياً". وهو صوت يمكن أن "يصم الآذان، أشبه بأن تقيس صوتاً تبلغ شدته ١٠٣ ديسيبل من على بعد ٥ أمتار" عن مصدره.



## حوت العنبر

وتضيف بول بالقول: "يمكن للبشر أن يسمعوا تقريبا كل الأصوات الهادئة التي تطلقها الفيلة، حتى الأكثر خفوتا منها، طالما أنهم قريبون بما يكفي من الفيل" الذي يطلقها. وتمضي قائلة: "نحن فقط لا نستطيع سماع الصوت كاملا، إذ أن الترددات الأكثر انخفاضا منه تكون غير مسموعة بالنسبة لنا".



ما سبق يبدو أمرا مثيرا للإعجاب بالقطع، ولكنه لا ينفي أن حيوانا ثدييا آخر يمكن أن يتفوق على الفيل في علو الصوت، ألا وهو "خفاش البولدوغ" (نوكتيليو لا بورينس) والذي تفيد تسجيلات بأنه يصرخ بقوة تصل إلى ١٤٠ ديسيبل خلال اصطياده لفرائسه فوق بحيرات تقع في بنما.

ولكن بينما يمكن أن تصبح دمدمات الفيلة منخفضة للغاية بقدر يجعلها غير مسموعة بالنسبة لنا، فإن الصرخات الأكثر قوة لهذا الخفاش قد تصبح عالية أكثر من اللازم، لتصل قوة ترددها إلى ٥٥ كيلوهرتز، وهو ما يجعلها تدخل في نطاق الموجات فوق الصوتية.

ومن صالحنا على أي حال أن نعجز عن سماع مثل هذه الأصوات، إذ أن وصول شدة الصوت إلى ١٢٠ ديسيبل يمكن أن يصيب من يستمع إليه بجروح فعلية.

ولكن هناك فصيلة من الحيوانات، يمكن أن تصل أصواتها إلى مثل هذه الذروة، وتوجد "أناشيدها" في كل مكان في الدول الحارة؛ ألا وهي حشرات "السيكادا" أو "الزيز".

وتُحدِث هذه الحشرات أصواتها باستخدام أجهزة موجودة على جانبي أجسادها يُطلق عليها مجازا اسم "الطبول"، وهي عبارة عن سلسلة من الأضلاع المرتبطة ببعضها البعض بفعل سلسلة عضلات متقلصة. ويصدر صوت هذه الحشرات مُضخماً نتيجة لكون بطونها مجوفة.

وعلى أي حال، فـ"السيكادا" هي الحشرات الأعلى صوتاً في العالم. ففي تسعينيات القرن الماضي، تُوجت "السيكادا" الأفريقية (برافيساننا برافيس) بلقب الحشرة الأعلى صوتاً في المتوسط، إذ يمكن أن يصل ارتفاع صوتها - المسموع من على بعد نصف متر - إلى ١٠٦.٧ ديسيبل.



حشرة السيكادا

في السنوات التالية، سجل ماكس مولدز من المتحف الأسترالي في مدينة سيدني صوت حشرة محلية تُعرف باسم "البقال الأخضر" وهي تصدر صوتاً يمكن أن تصل قوته إلى ١٢٠ ديسيبل بالنسبة لمن يستمع له من مسافة قصيرة.



حشرة البقال الأخضر

ونسبياً، فإن قلة من تلك الحشرات قد جرى قياس شدة صوتها بالفعل، وهو ما يعني أن ثمة إمكانية لكشف النقاب - في يومٍ ما مستقبلاً - عن حشرة جديدة تتنافس على لقب الحشرة الأعلى صوتاً في العالم.

وفي هذا الصدد، تقول بيل : "فمثلاً - وهو أمر مفاجئ بالأحرى - لم يتم التعرف بعد على مدى ارتفاع (الأصوات) التي تطلقها الأنواع الأكبر حجماً من حشرات السيكادا الأسترالية. إنها (هذه الأصوات) تصم الأذان إلى حد بعيد، ولذا ستصبح (تلك الحشرة) مرشحة واضحة" لنيل لقب الحيوان الأعلى صوتاً.

وبالمثل، فإنه لم يُسجل قط الصوت الذي تصدره حشرة "السيكادا الإمبراطورة" (بومبونيا إمبريتوريا)، التي تعيش في آسيا، وهي الأكبر على الإطلاق بين حشرات هذا النوع، إذ تصل المسافة بين جناحيها إلى ٧.٩ بوصات (٢٠ سنتيمتراً).

في نهاية المطاف، تمثل مسألة التحديد الدقيق للحيوان الأعلى صوتاً على ظهر الأرض مهمة أكثر صعوبة مما قد تكون قد حسبت في السابق، فالأمر يرتبط بمن الذي يسمع، والمسافة الفاصلة بينه وبين مصدر الصوت، والمقياس الذي يستخدم لتحديد شدة هذا الصوت.

ولكن إذا ما اعتمدنا المقياس الذي يجري فيه استخدام الديسيل كوحده قياس؛ فإن قصب السبق في هذه المنافسة سيكون لحوت الغنبر بلا ريب.

### كيف يتكون الماس



الماس هو معدن نادر الوجود في الطبيعة يتكون من الكربون. ويحيط بكل ذرة كربون في الألماس أربع ذرات كربون أخرى مرتبطة بها عن طريق روابط تساهمية قوية (أقوى نوع من الروابط الكيميائية). وينتج عن هذا الترتيب البسيط والموحد المترابط بإحكام واحدة من أكثر المواد المعروفة صلابة.

وبالإضافة إلى أنه أصعب مادة معروفة فهو مقاوم كيميائياً (لا يتآكل بفعل التفاعلات الكيميائية) ولديه أعلى نسبة توصيل حراري لأي مادة طبيعية. هذه الخصائص تجعله مناسباً لاستخدامه كأداة قطع وللاستخدامات الأخرى التي تتطلب المتانة.

ويتميز الألماس أيضاً بخصائص بصرية خاصة مثل ارتفاع مؤشر الانكسار والتشتت واللمعان العالي، وتساعد هذه الخصائص في جعله أكثر الأحجار الكريمة شهرة في العالم مما يخول استخدامه في العدسات الخاصة التي تتطلب المتانة والأداء.

ولأن الألماس يتكون من عنصر الكربون، يعتقد الكثير من الناس أنه يجب أن يتكون من الفحم ولكنه غير صحيح .

الألماس مصدره ليس سطح الأرض. بل يتشكل عند ضغط وحرارة عالية على عمق ١٠٠ ميل تحت وشاح الأرض.

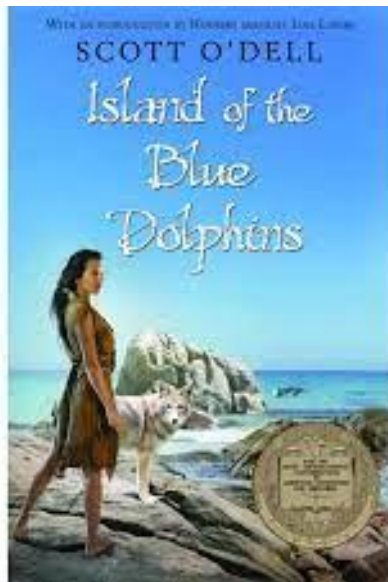
ومعظم الألماس المكتشف خرج على السطح بسبب الانفجارات البركانية العميقة.

تبدأ هذه الانفجارات في الوشاح وفي طريقها تمزق قطعاً من الصخور الوشاحية وتوصلها إلى سطح الأرض بدون أن تذوب.

وتُعرف هذه القطع من الوشاح باسم "Xenoliths" والتي تحتوي بدورها على الألماس

يستخرج الناس الألماس من الصخور التي تحتوي على "Xenoliths" أو من التربة والرسوبيات الناتجة عن تفتت هذه الصخور الحاملة للألماس. ويُعتقد أن بعض الألماس يتشكل نتيجة الضغط المرتفع ودرجات الحرارة العالية في مناطق الصدوع القارية أو مواقع اصطدام الكويكبات.

### من هو مؤلف رواية جزيرة الدلافين الزرقاء



مؤلف رواية جزيرة الدلافين الزرقاء هو سكوت أوديل وهو كاتب، وروائي، وكاتب للأطفال من الولايات المتحدة الأمريكية. ولد في لوس أنجلوس. توفي في ماونت كيسكو. بسبب سرطان البروستاتا و قد قام بكتابة العديد من الروايات التاريخية منها

اللؤلؤة السوداء و سارا بيشوب و زيا و الملك الخامس و قد حصل على العديد من الجوائز .



سكوت اوديل

### من هم الاسكيمو

إنويت أو الإسكيمو هم شعب يسكن في شمال الكرة الأرضية. ويتوزعون على السواحل الشمالية من قارة أمريكا الشمالية في كل من ألاسكا وكندا وسواحل آسيا في شمال شرق سيبيريا وعلى جزيرة غرينلاند.

وإنويت تعني «الناس» بينما إسكيمو تعني «الناس الذين يأكلون طعامهم نيئاً». وهذه الكلمة أطلقها عليهم الهنود الحمر تحقيراً لشعب الإنويت الذي يعيش حالياً عند السواحل الشمالية لقارة أمريكا الشمالية.

وعاش هذا الشعب على صيد الحيوانات والأسماك، وكانوا يرتدون جلد حيوان الكاريبو وفراء الدببة.

وكانوا لشدة انعزاليتهم يعتقدون أنهم الناس الوحيدون في العالم وكانت لهم فنونهم حيث ينحتون عاج أنياب أفيال البحر ويضعون الأقنعة السحرية التي صنعوها من الجلد والخشب على هيئة بشر وطيور وقد نجح شعب الإنويت في صد موجات غزو الحضارات الأخرى عبر تاريخهم. ولم يتصلوا بالحضارات ولاسيما حضارة الأوربيين حتى القرن ١٨.

اتبع الإنويت عبر آلاف السنين أسلوباً تقليدياً في الحياة منسجماً مع بيئتهم. فمن المعروف أن الغالبية العظمى من شعب الإنويت تعيش بالقرب من البحر. وقد

وفر لهم ذلك أغلب طعامهم حيث اصطادوا الفقمة، وفيلة البحر، والدببة القطبية، والحيتان، وكذلك الأسماك.



كما اصطادوا أيضاً نوعاً من الوُعول يُسمَّى الكاريبو. وقد استخدم الإنويت جلود هذه الحيوانات في صنع الملابس. وفي فصل الصيف، اعتاد الإنويت العيش في خيام مصنوعة من جلد الحيوان، كما كانوا يبحرون في المياه القطبية في قوارب مصنوعة منه. أما في فصل الشتاء فكانوا يعيشون في بيوت من الجليد، أو ملاجئ مصنوعة من الطبقة العليا من التربة، وينتقلون على الأرض المغطاة بالثلوج بوساطة الزلاجات التي تجرها الكلاب. وكانت رحلات الإنويت الكبيرة كلها بحثاً عن الطعام. وقد كيّف الإنويت حياتهم لتلاءم مع فصول السنة وقرنوا أنفسهم بالتغيرات الموسمية تماماً كما تفعل الحيوانات.

وبدأت حياة الإنويت في التغير في بداية القرن التاسع عشر الميلادي بعد توافد أعداد كبيرة من صائدي الحيتان وتجار الفراء الأوروبيين إلى أقصى الشمال، حيث انضم الإنويت إليهم في مهنة الصيد إلى أن تدهورت الصناعة التي قامت على صيد هذه الحيتان، وحينئذ تحول الإنويت إلى صيد الحيوانات ذات الفراء. وباع الأوروبيون لهم البنادق وبضائع أخرى مفيدة في مقابل الفراء وما كانوا يؤدونه لهم من خدمات. وأوشكت أنواع كثيرة من هذه الحيوانات على الانقراض كلية رغم حاجة الإنويت الشديدة إليها، ويرجع هذا إلى الصيد الجائر للحيوانات والحيتان. وبعد أن استخدم الإنويت البنادق الجديدة في صيد الحيوانات ارتفع عدد الحيوانات المقتولة. وباستعمال هذه الوسائل الحديثة، تغيرت طريقة الحياة التقليدية للإنويت بشكل جذري



ويبلغ عدد الإنويت ما يقرب من ١٢٠,٠٠٠ شخص يعيشون في كل من روسيا وألاسكا وكندا وجرينلاند. ويعيش معظمهم في مدن أو مستعمرات صغيرة، ويلبسون ملابس حديثة ويقطنون منازل حديثة أيضاً، ويأكلون أطعمة مما يباع في الأسواق. ويعمل الكثير منهم في أعمال نظير أجر. ولكن الغالبية العظمى من الإنويت في ألاسكا وكندا، خاصة، لا يستطيعون العثور على وظائف ويحتاجون إلى مساعدة من الحكومة ليتمكنوا من العيش.

للإنويت بشرة تميل إلى السمرة، وشعر أسود مسترسل، وعيون داكنة اللون، ووجوه مستديرة، وبروز في عظام الوجه، ويشبهون في ملامحهم شعوب منطقة سيبيريا بشمالي آسيا، ويشبهون كذلك الهنود الحمر، ولكن بدرجة أقل، لكن العلماء يصنفون الهنود الحمر جنساً منفصلاً، بينما يضمون الإنويت إلى الآسيويين الشماليين.

### منطقة الإنويت

تشمل بلاد الإنويت الطرف الشمالي الشرقي لسيبيريا، وجزر بحر بيرنج، وجزءاً رئيسياً من المناطق الساحلية من ألاسكا. كما تشمل أيضاً الساحل الشمالي لكندا، وكثيراً من الجزر الشمالية الكندية، ومعظم الساحل الغربي وجزءاً من الساحل الشرقي لجزيرة غرينلاند.

ويعيش كثير من الإنويت في مناطق تعد من أقسى مناطق العالم برودة ووعورة. وكثير من أنواع النباتات والحيوانات لا يمكنه الحياة في هذه الأصقاع الشمالية. وهذه المناطق هي التي يطلق عليها أرض شمس منتصف الليل لأن الشمس في فترة محدودة خلال فصل الصيف تشرق طوال اليوم، كما يُطلق على بلاد الإنويت أيضاً أرض قمر الظهيرة، وذلك لأن الشمس لا تشرق مطلقاً خلال فترة محدودة من فصل الشتاء.

يسود أقصى المناطق الشمالية شتاء طويل قارص، وصيف بارد قصير. ولا يرتفع متوسط درجات الحرارة في معظم المناطق عن حد التجمد إلا لشهرين أو ثلاثة كل عام. ويبلغ متوسط درجات الحرارة أثناء فصل الشتاء ما بين -٢٩°م و-٤٢°م. وتهب الرياح على الأراضي القطبية دون أن تعترضها أية عوائق مما

يجعل هذه المناطق أشد مناطق العالم برودة. وأثناء هبوب العواصف الشتوية، تجبر الرياح القارسة والثلوج المنهمرة الناس على البقاء في منازلهم لأيام عديدة حتى تتحسن الأحوال الجوية.



ويغطي الجليد معظم بلاد الإسكيمو خلال المدة من سبتمبر حتى يونيو، على الرغم من أن كميات الثلوج المنهمرة في المناطق القطبية تعد أقل مما ينهمر على المناطق الشمالية من الولايات المتحدة. وفي الحقيقة، يبلغ متوسط التساقط السنوي (مطر، وثلوج ذائبة، وأشكال أخرى للرطوبة) ما بين ١٥ و ٢٥ سم في منطقة القطب الشمالي ولكن القليل من الثلوج في أقصى الشمال هو الذي يذوب خلال فصل الربيع.

وتغطي كميات كثيفة من الجليد أجزاء من بعض الجزر الكندية الشمالية ومعظم جرينلاند خلال أشهر السنة. ويغطي الجليد البحيرات التي يسكنها الإسكيمو مدة تقرب من تسعة أشهر كل عام. كما يغطي الجليد معظم المحيط القطبي الشمالي خلال فصل الشتاء وتطفو قطعة ضخمة من الجليد (الجبال الجليدية) في المحيط طوال العام.

تتكون أغلبية اليابسة في القطب الشمالي من سهول عديمة الأشجار، وتسمى سهول التندرا وتتجمد هذه اليابسة معظم أيام السنة. ويذوب ما يقرب من ٣٠ إلى ٦٠ سم من ثلوج التندرا خلال الصيف، ولذا تكثر فيها السبخات والبرك والمستنقعات.

كما تغطي اليابسة المروج وكميات كثيفة من النباتات البحرية والطحالب والشجيرات والزهور البرية المتعددة الألوان. وتتمو في أجزاء من بلاد الإسكيمو أشجار صغيرة كثيرة متناثرة، ولكن لا يمكن أن تنمو الغابات هناك.



وأهم الحيوانات التي تعيش في الشمال هي الثعالب والأرانب والذئاب والكاريبو، وثيران المسك والدببة والفقمات والحيتان. ويعيش حيوان الكاريبو في القطب الشمالي لشهور قليلة فقط كل سنة،



ثم يأخذ هذا الحيوان في التنقل في بلاد الإسكيمو من مناطق الغابات حتى الجنوب في فصل الربيع، ويبقى في بلاد الإسكيمو حتى الخريف.

وتعيش كل من الدببة والفقمات بشكل شبه دائم فوق ثلوج البحر. أما الطيور مثل البط والإوز والتارميجان وأنواع أخرى من الطيور فتعيش في منطقة القطب الشمالي لفترة قصيرة من السنة.



حيوان الكاريبو يعيش في القطب المنجمد الشمالي



ارنب القطب المنجمد الشمالي

ويُعد سمك الشار القطبي من أكثر أنواع السمك شيوعًا، وهو نوع من أسماك السالمون. ويقضي سمك الشار جزءًا من كل سنة في مياه البحر والجزء الآخر في البحيرات والجداول. ومن أنواع أسماك المناطق الشمالية الأخرى سالمون البحيرات والسمك الأبيض، وتعد هذه الأسماك من أسماك المياه العذبة. وهناك أنواع عديدة من أسماك القد، وهي من الأسماك التي تعيش في البحر.

أخذ اسم الإسكيمو من كلمة هندية أمريكية تعني «أكلي اللحم النيء» أو «الناطقين بلغة غريبة». ويطلق الإنويت على أنفسهم عدة أسماء مثل: إنويت في كندا، وإينوبيات ويوبيك في ألاسكا، ويوويت في كل من سيبيريا وجزيرة سانت لورنس. وهم يفضلون أيًا منها على كلمة إسكيمو التي يعتبرونها مهينة.

### ما هو الغاز الذي يمتص الأشعة فوق البنفسجية

الأوزون

الأوزون هو شكل خاص من الأوكسجين مع الصيغة الكيميائية  $O_3$ . الأوكسجين الذي نتنفسه والذي هو حيوي جدا للحياة على الأرض هو  $O_2$ .

ويشكل الأوزون جزءاً صغيراً جداً من أجواءنا، غير أن وجوده أمر حيوي لرفاه الإنسان. معظم الأوزون يكمن في الغلاف الجوي، بين ١٠ و ٤٠ كم فوق سطح الأرض. وتسمى هذه المنطقة الستراتوسفير وتحتوي على حوالي ٩٠٪ من جميع الأوزون في الغلاف الجوي.

ويمتص الأوزون في طبقة الستراتوسفير بعض أشعة الشمس فوق البنفسجية الضارة بيولوجياً. وبسبب هذا الدور المفيد، يعتبر الأوزون الاستراتوسفيري الأوزون "الجيد". وعلى النقيض من ذلك، فإن الأوزون الزائد على سطح الأرض الذي يتكون من الملوثات يعتبر من الأوزون "السيئ" لأنه يمكن أن يكون ضاراً على البشر والنباتات والحيوانات. والأوزون الذي يحدث بشكل طبيعي بالقرب من السطح وفي الغلاف الجوي السفلي مفيد أيضاً لأن الأوزون يساعد على إزالة الملوثات من الغلاف الجوي.

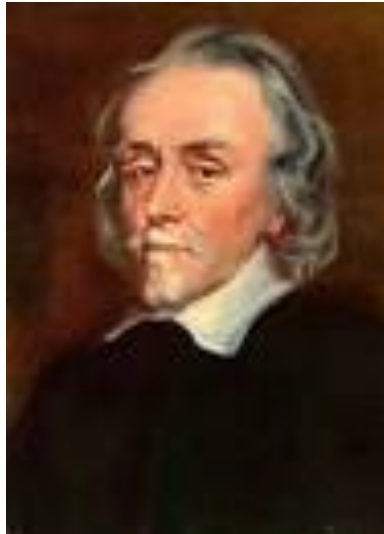
### ما هي الأشعة فوق البنفسجية

الأشعة فوق البنفسجية هي موجة كهرومغناطيسية ذات طول موجي أقصر من الضوء المرئي لكنها أطول من الأشعة السينية سميت بفوق البنفسجية لأن طول موجة اللون البنفسجي هو الأقصر بين ألوان الطيف. وطول موجاتها يبدأ من ١٠ نانومتر إلى ٤٠٠ نانومتر، وطاقتها تبدأ من ٣ إلى ١٢٤ إلكترون فولت.

وتوجد أشعة فوق البنفسجية في أشعة الشمس، وتتبعث بواسطة التقوس الكهربائي أو الضوء الأسود. وكما هي أشعة مؤينة (أي تفصل إلكترونات عن ذراتها) فقد تسبب تفاعلا كيميائيا، وتجعل العديد من المواد متوهجة أو مسفرة. وقد أدرك الكثير من الناس تأثير

الأشعة فوق البنفسجية على الجسم مسببة حالات من ضربة الشمس، ولكن طيف تلك الأشعة لها تأثيرات أخرى قد تكون مفيدة أو مضرّة لصحة البشر.

### من هو مكتشف الدورة الدموية



ويليام هارفي (١٥٧٨-١٦٥٧) طبيب إنجليزي هو مؤسس علم وظائف الأعضاء عن طريق وصف الدورة الدموية الكبرى في جسم الإنسان. وهو مكتشف حقيقة الدورة الدموية وعمل القلب كمضخة، فالدراسة الوظيفية للقلب والدورة الدموية بقيت على الأكثر متوقفة تماماً منذ ١٤٠٠ سنة أيام عالم التشريح الإغريقي-الروماني غالينوس ولكن هارفي خاض هذا الحقل بشجاعة وجرأة بالإضافة إلى ذكائه وطرق تجاربه الدقيقة والتي اعتبرت نموذجاً للبحث العلمي في علم الحياة والعلوم الأخرى، كما شارك هارفي في البحث والتحقيق عن المغناطيس الذي كان الرصيد للبدء بأبحاث تجريبية دقيقة في العالم أجمع.

### من هو الخليفة العباسي الذي قتله ابنه

جعفر المتوكل العباسي بن المعتصم بن هارون الرشيد بن المهدي بن المنصور العباسي قتل على يد ابنه المنتصر بالله بعد ان اتفق المنتصر مع ستة من الأتراك على قتل أبيه المتوكل فدخل عليه مع حفنة مع الأتراك فقتلوه هو و وزيره و قد كانا جالسين بين كؤوس الشراب و اللهو وله من العمر ٤٢ سنة، وكانت مدة خلافته أربع عشرة سنة وعشرة أشهر وثلاثة أيام.

## ما هو غاز الضحك



يتكون غاز الضحك (Nitrous oxide) من الأوكسجين والنيتروجين ، لذلك هو يتواجد في الواقع بكميات صغيرة في الهواء. استخدام غاز الضحك هو دمج الأوكسجين مع نسبة مئوية أعلى من محتوى الأوكسجين في الهواء، لذلك هو وسيلة آمنة للغاية.

والغرض من استخدام غاز الضحك هو الحد من القلق و تقليل رد فعل القيء، وتهيئة الظروف المواتية لتنفيذ علاج الأسنان لترك الطفل مع تجربة إيجابية ولطيفة.

كما ان له مفعولاً فورياً حيث يشمل الشعور بالبهجة والتنميل في الجسم والضحك غير المتحكم فيه ولذلك يسمى بغاز الضحك.

## ما هو طعام حيوان الكوالا



تتغذى الكوالا عادة بأوراق أشجار الأوكالبتوس المعروفة في أستراليا كأشجار صمغ، وأحياناً تأكل نباتات أخرى مثل: الدبق والأكاسيا الأسترالية،

وعلى الرغم من وجود أكثر من ٥٠ نوعاً من أشجار الأوكالبتوس الصالحة غذاء، إلا أن حيوانات الكوالا تفضل بعضها على بعضها الآخر، وفي جنوب أستراليا، فإن أشجار الغذاء الشائعة هي الصمغ المائي وصمغ المنّ والصمغ القرنفلي. وفي فكتوريا تفضل حيوانات الكوالا صمغ المنّ.

يأكل الكوالا حوالي كيلو غرام واحد من الأوراق في كل ليلة. وتنمو هذه الأشجار في جميع المناطق التي تعيش فيها الكوالا، وتحب أيضاً أشجار صمغ المستنقعات وصمغ المرتفعات الرماديّ والبقس طويل الأوراق، وفي نيو ساوث ويلز تفضل الكوالا التغذية على أشجار الصمغ الرمادي وصمغ الغابة الأحمر. أما طعامها المفضل في كوينزلاند، فأشجار صمغ الغابة الأحمر.

### ما هي أكبر صحراء في العالم



الصحراء الكبرى هي صحراء تحتل الجزء الأكبر من شمال أفريقيا، وهي أكبر الصحاري الحارة في العالم بمساحة تفوق الـ ٩ ملايين كم مربعاً، وثاني أكبر صحراء في العالم بعد صحراء القارة القطبية الجنوبية.

تشمل الصحراء معظم شمال أفريقيا، باستثناء المنطقة الخصبة على ساحل البحر الأبيض المتوسط، وجبال الأطلس في المغرب العربي، ونهر النيل في مصر والسودان.

وتمتد من البحر الأحمر شرقاً والبحر الأبيض المتوسط شمالاً إلى المحيط الأطلسي غرباً، حيثُ تتغير المناظر الطبيعية تدريجياً من الصحراء إلى السهول الساحلية. يحدها من الجنوب منطقة الساحل، وهو حزام من السافانا الاستوائية شبه القاحلة حول وادي نهر النيجر وبلاد السودان في أفريقيا جنوب الصحراء. يُمكن تقسيم الصحراء إلى عدة



مناطق، وتشمل الصحراء الغربية وجبال الهقار وجبال تيبستي وصحراء تينيري والصحراء الليبية.

لعدة مئات من آلاف السنين، تناوبت الصحراء بين الصحراء والسافانا والأراضي العشبية في دورة مدتها ٢٠,٠٠٠ عام الناتج عن انحراف محور الأرض أثناء دورانها حول الشمس، مما يغير موقع الرياح الموسمية في شمال إفريقيا.

عاش الناس على حافة الصحراء آلاف من السنين منذ العصر الجليدي الأخير. كانت الصحراء مكاناً أكثر رطوبة بكثير مما هو عليه اليوم.

وقد بقي حتى هذا العصر أكثر من ٣٠ ألف من نقوش ما قبل التاريخ الحجرية لحيوانات نهريّة مثل التماسيح ، أكثر من نصفها وجدت في طاسيلي ناجر في جنوب شرق الجزائر. كما عُثِر أيضاً على حفريات لديناصورات ومنها الجوباريا و الأورانوصور.

أما في العصر الحالي فالصحراء الكبرى ليست حافلة بالغطاء النباتي، ما عدا في منطقة وادي النيل، وعند بضع الواحات المتناثرة، وفي المرتفعات الشمالية، حيث تنمو نباتات البحر الأبيض المتوسط مثل شجر الزيتون. وقد تغير إقليم الصحراء الكبرى وأصبح على هذه الشاكلة منذ حوالي ١٦٠٠ سنة قبل الميلاد، بعد حدوث تحولات في محور دوران الأرض تسببت في ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض هطول الأمطار.

ينحدر سكان الصحراء الكبرى من أصول مختلفة، من بينها العرب والأمازيغ ويمثلهم الطوارق والصحراويون. من شعوب الصحراء الرئيسية أيضاً التبو، والنوبيون، والزغاوة، والكانوري، والهوسا، والسونغاي، والشعب الفولاني.

وتشمل المدن الهامة الواقعة في الصحراء ، نواكشوط، عاصمة موريتانيا و تامنراست، وورقلة، بشار، وحاسي مسعود، وغرداية، والوادي في الجزائر، وتمبكتو في مالي، وأغاديس في النيجر، وغات في ليبيا، وفايا-لارجو في تشاد.

## كيف مات نابليون بونابرت



لقد مات الإمبراطور السابق نابليون بونابرت في ٥ مايو/أيار عام ١٨٢١، بجزيرة سانت هيلانة النائية في المحيط الأطلسي، حيث كان في منفاه لستة أعوام بعد استسلامه للبحرية البريطانية.

وفي حين أشار تشريح الجثمان إلى أن سبب الوفاة هو سرطان المعدة، انتشرت نظريات المؤامرة التي ذهبت إلى تعرضه للتسمم على أيدي خاطفيه أو بسبب ورق الحائط المخلوط بالزرنيخ.

ورجحت إحدى الشائعات أن رفات الإمبراطور السابق الموجودة بمقبرته في باريس هي رفات محتال، بينما هرب نابليون إلى أمريكا.

و توجد لدى عالم الطب الحيوي، بارفيز هاريس، من جامعة دي مونتفورت في ليستر، نظرية تفيد بأن نابليون تعرض للتسمم بسبب الزيوت العطرية من عطره المفضل.

كانت دراسات سابقة من الولايات المتحدة قد أظهرت أن الزيوت العطرية يمكن أن تتسبب في "خلل بالغدد الصماء" التي تؤثر على الهرمونات، مما يؤدي للإصابة بأورام واضطرابات نمو.

وطبقاً لـ "هاريس"، يفسر التعرض المفرط المستمر لفترة طويلة لتلك الزيوت ادت الى تدهور صحة نابليون خلال سنواته الأخيرة، وحتى إصابته بسرطان المعدة القاتل.

وأشار إلى أن الكثيرين يشيرون إلى عينات من شعر نابليون بينما كان لا يزال على قيد الحياة وكان بها معدلات مرتفعة من الزرنيخ، لكن تم دحض تلك النظريات الآن.

وقال إن معظم الناس من حقبة نابليون كان لديها مستويات مرتفعة من الزرنيخ في جسمهم بسبب العقارات التي كانت تحتوي على المادة ومستحضرات التجميل التي كانوا

يستخدمونها، لكنهم لم ينتبهوا إلى المعدلات الضخمة للكولونيا التي كان يدهنا على جسمه.

وأضاف أنه كان محاطًا بماء الكولونيا لدرجة أنه في إحدى المرات وضعها على وجهه وعينه ظنًا منه أنها مياه.

وتابع: "كان نابليون مروجًا كبيرًا للكولونيا، والتي دخلت الإنتاج التجاري لأول مرة عام ١٧٩٢.

في هذا الوقت، كانت تقتصر على الأثرياء والأقوياء والقادرين."

وبالرغم من أن نابليون لم يحب الأطباء وتجنب أدويتهم، كان مقتنعًا بالفوائد الصحية لماء الكولونيا، ونقل عنه قوله إن ماء الكولونيا "حماية ضد كثير من الأمراض".

وأشار هاريس إلى أنه "لذلك، على مدار ٢٠ عامًا على الأقل كان يتحمم به، ويسكبه على رأسه. وكان يأخذ الزجاجات معه خلال حملاته العسكرية.

وأظهرت السجلات أنه كان يستخدم من زجاجتين إلى ٣ زجاجات في اليوم بينما استخدم الناس زجاجة واحدة في العام، وحتى الآن.

وذات مرة، كان صانع عطور نابليون، جيرفيه شاردان، لديه أمر دائم بتسليم ٥٠ زجاجة من العطر كل شهر، وأظهرت فاتورة ربع سنوية من عام ١٨٠٦ أن تسليم ١٦٢ زجاجة تكلف ٤٢٣ فرنكا.

ويعتقد أن ماء الكولونيا كان يذكر الامبراطور الفرنسي بمسقط رأسه في كورسيكا، حيث كان أحد المكونات الرئيسية للعطر هو الروزماري، الذي نما بين المنحدرات والأراضي الصخرية الواقعة بهذه الجزيرة الواقعة في البحر الأبيض المتوسط

### ما هي الحيوانات التي تدخل السبات في الشتاء

يقوم كل حيوان على الأرض بحرق الطاقة طوال الوقت، ويتم حرق الطاقة من خلال الأنشطة البدنية مثل التنفس والمشى وضخ الدم وهضم الطعام وغيرها، وحتى التفكير يحرق الطاقة، وبالنسبة للحيوانات من ذوات الدم الحار يتم حرق الكثير من الطاقة من أجل الحفاظ على درجة حرارة الجسم، وحتى عند النوم يتم حرق الطاقة.

وهذا هو السبب الرئيس الذي يجعل الحيوانات تأكل لاكتساب طاقة كافية لتغذي كل هذه العمليات ويعمل نظام الأيض في أجسام الحيوانات بشكل جيد عندما يتوفر الكثير من الطعام لكن عندما يأتي الشتاء يصعب حصول الحيوانات على الطعام وبالتالي تقل مصادر الطاقة المتاحة.



وفي عالم الحيوان هناك الكثير من استراتيجيات البقاء على قيد الحياة في فصل الشتاء وأشهر تلك الاستراتيجيات هي السبات ، حيث تدخل بعض الحيوانات في حالة يتباطأ فيها معدل تنفسها ونبضها ويسمحون بانخفاض درجة حرارة أجسادهم، وفي بعض الحالات تصل درجة حرارة أجسادهم لأقل من درجة التجمد، وتتوقف عن الأكل وفي كثير من الحالات تتوقف عن الإفراز وكل ذلك حتى تستخدم أقل قدر من الطاقة.

بعض الحيوانات تقوم بالهجرة لمناطق أكثر دفئاً، لكن الهجرة تتطلب كميات هائلة من الطاقة، لذلك تميل الحيوانات ذات الأحجام الصغيرة للسبات.

و السبات بوجه عام هو حالة طويلة الأمد تنخفض فيها درجة حرارة الجسم بشكل كبير ويتباطأ التمثيل الغذائي بشكل كبير، ويدخل الحيوان في حالة تستغرق بعض الوقت ليتعافى منها، لكن هذا التعريف مثير للجدل قليلاً لأنه وفقاً لهذا التعريف يمكن أن تكون الحالة التي تدخل فيها الدببة ليست سبات لأن درجة حرارة أجسادها لا تنخفض كثيراً.

ويدخل عدد من الحيوانات في حالة تشبه السبات في فصل الصيف تسمى السبات الصيفي أو الخمول الصيفي لكن عدد حيوانات السبات الصيفي أقل كثيراً من حيوانات السبات الشتوي وتكون معظمها من ذوات الدم البارد.



وهناك حالة أخرى تسمى السبات Torpor وهي تسبب بعض الالتباس أيضًا لأنها تصف جميع أشكال تقليل التمثيل الغذائي وتقليل درجة الحرارة ومنها الفترات قصيرة المدى حيث تقوم بعض الطيور على سبيل المثال بخفض درجة حرارة أجسادها لمدة أقل من يوم أو بضع ساعات فقط.

هناك العديد من الحيوانات التي تدخل في حالة السبات الشتوي منها الظربان والثعابين والجرذان والدببة والخفافيش والنحل، وضفدع الرمل الأفريقي لكن أشهرها هي الخفافيش والدببة.

تدخل الدببة أوكارها لتبدأ حالة السبات اعتمادًا على التغيرات الحادثة في الطقس، وعادة ما تبدأ عملية سبات الدببة في سبتمبر أو أكتوبر، وتخرج منها بعد ستة إلى سبعة أشهر أي في شهر أبريل تقريبًا، وأثناء حالة السبات لا تخفض الدببة درجة حرارة أجسادها مثل بعض الحيوانات الأخرى، وهذا يمنحها القدرة على الإحماء بسرعة أكبر استجابة لأي خطر يهددها أثناء تلك الفترة.

لكن الدببة تقوم بتخفيض معدل تنفسها من ٦-١٠ أنفاس في الدقيقة في الظروف العادية إلى نفس واحد كل ٤٥ ثانية تقريبًا، وينخفض معدل ضربات القلب لديها من ٤٠-٥٠ في الدقيقة إلى ٨-١٩ نبضة في الدقيقة خلال حالة السبات.

وتعيش الدببة خلال تلك الفترة على الدهون التي تتراكم داخلها خلال الصيف والخريف، وبالنسبة لإناث الدببة فإن هذا المستوى من الدهون مهم جدًا لديهن بشكل خاص لأنهن تلدن أثناء فترة السبات وهي في الوكر وتقضي شهور في رعاية صغارها دون أن تأكل أي شيء.

في الربيع تبدأ الدببة في الخروج من الأوكار مع ارتفاع درجات الحرارة وتوافر الطعام، وفي بعض الأماكن تخرج الدببة في وقت أبكر.

وبعد قضاء عدة أشهر دون تناول أي طعام تصبح الدببة التي استيقظت حديثاً من سباتها جائعة، وبعضها يكون لديها أشبال جائعة، لذلك ربما تقوم خلال فصلي الخريف والربيع بالدخول في صراعات مع البشر من أجل مصادر الغذاء التي تراها الدببة سهلة.

تدخل بعض أنواع الخفافيش في حالة سبات شتوي خاصة في المناطق التي تندر فيها الحشرات خلال فصل الصيف، وهي تستخدم الكهوف كملجأ آمن لها أو تجاوبف الأشجار أو المناجم أو الآبار القديمة.

ومثل الدببة تقوم الخفافيش بتخزين دهون في أجسامها قبل أن تبدأ في إبطاء نشاطها والدخول في سبات شتوي، ويمكنها أن تعيش تلك الفترة التي تتراوح بين خمسة إلى ستة أشهر معتمدة على بضع جرامات فقط من الدهون المخزنة في أجسادها.

لكن على عكس الدببة فإن الخفافيش تدخل في حالة نوم عميق حقيقية ، ويصل معدل ضربات القلب لدى الخفاش إلى ١٠ ضربات في الدقيقة، بالرغم من أن معدل ضربات قلبها في الظروف العادية يتراوح بين ٣٠٠-٤٠٠ نبضة في الدقيقة، وخلال السبات قد لا تأخذ الخفافيش نفساً لمدة تصل إلى ساعة، وخلال الشتاء تستيقظ الخفافيش بشكل طبيعي عدة مرات للشرب ولأداء وظائف جسدية أخرى.

تقوم السناجب بعملية سبات شتوي، لكنها لا تنام طوال الشتاء، فهي تدخل إلى جحورها وتستيقظ كل بضعة أيام وترفع درجة حرارة جسدها للمعدل الطبيعي، و تتغذى على الطعام الذي خزنته في الجحور بدلاً من استهلاك المخزون من أجسادها، وتتبول وتتغوط.



عندما يكون السناجب في مرحلة النوم العميق من السبات ، فقد يكون من الصعب جداً إيقاظه، حيث ينخفض معدل ضربات قلبه من حوالي ٣٥٠ نبضة في الدقيقة إلى ربما ٤ نبضات فقط، أما درجة حرارة الجسم قد تنخفض من ٩٤ درجة فهرنهايت إلى درجة حرارة الجحر ، التي تصل إلى ٤٠ درجة فهرنهايت في بعض الأوقات.

توصلت دراسة جديدة أجراها العالم كريج فرانك من جامعة فوردهام إلى أنه مع ارتفاع درجة حرارة الشتاء بسبب الاحتباس الحراري ، تصبح السناجب في المناطق الأكثر دفئاً أقل عرضة للسبات في الأشهر الأكثر برودة، ويشير البحث إلى أن السناجب التي تتبع إجراءات السبات العادية تتمتع بمعدل البقاء على قيد الحياة خلال فصل الشتاء بنحو ٨٧ في المائة ، في حين أن تلك التي تظل نشطة بسبب طقس الشتاء الدافئ من شبه المؤكد أن تموت بحلول الربيع



### حيوان الزغبة البريطانية

الزغبة البريطانية هي نوع من القوارض التي تنام لمدة ٦ إلى ٧ أشهر في الطقس البارد ، لكنها تحتاج فقط إلى ١٠ دقائق حتى تستيقظ تمامًا من سباتها، وفي الواقع فإن الزغبة حيوان لا يمكن أن نراه كثيرًا لأنها تقضي أكثر من نصف عمرها في حالة سبات.

ويعتبر طائر الكومون بورويل هو الوحيد من الطيور التي تدخل في حالة سبات حقيقي، حيث تنخفض درجة حرارة جسمه حتى تصل إلى ٦٠ درجة فهرنهايت، ويمكن أن يعيش لمدة تصل إلى ١٠٠ يوم اعتمادًا على ١٠ جرامات من الدهون المخزنة في جسده .

وبعض الحيوانات تدخل تلقائيًا في حالة السبات الشتوي في نفس الوقت من كل عام حتى لو كان الطعام متوافرًا معتمدة على تقويمها البيولوجي الداخلي.

وتقوم بعض الحيوانات بإعداد عرين وتبطنه بمادة عازلة مثل الأوراق أو الطين مثل السناجب الأرضية أو الليمور، كما تقوم الدببة القطبية بحفر أنفاق في الثلج، وبعض أنواع الدببة الأخرى تقضي فترة السبات في كهف ضحل أو جوف بجوار أحد الأشجار، أما الخفافيش فتقضي فصل الشتاء في الكهوف.

وبالنسبة للتغذية فإن بعض الحيوانات تخزن كميات كبيرة من الطعام إذا كان العرين الذي أعدته غير قابل للتلف لكن ذلك يتطلب من الحيوان الاستيقاظ لفترة وجيزة خلال الشتاء ليتناول الطعام، وهناك حيوانات أخرى تبدأ في تناول كميات كبيرة من الطعام بداية من

أواخر فصل الصيف، مما يؤدي لتخزين احتياطي من الدهون البنية بداخلها، وبعض الحيوانات تستخدم كلا الأمرين معاً.

### كيف كانت نهاية أدولف هتلر



مات المستشار الألماني أدولف هتلر في ٣٠ أبريل ١٩٤٥ منتحراً عن طريق تناول مادة السيانيد السامة وأطلق النار على نفسه وهي الرواية العامة المقبولة لطريقة موت الزعيم النازي. ولكن هذه الطريقة المزدوجة في الانتحار والظروف الأخرى التي أحاطت بالحادثة شجعت البعض على إطلاق الشائعات بأن هتلر لم ينتحر وأنه عاش حتى نهاية الحرب العالمية الثانية مع الاختلاف حول ما حدث لجثته. وقد أكدت الوثائق السوفيتية المفرج عنها من جهاز كي جي بي وجهاز الأمن الفيدرالي الروسي سنة ١٩٩٣ الرواية التي تقول بانتحاره.

ولكنها لم تظهر ما حدث لبقايا جثته بعد حرقها.

اتخذ هتلر من ملجأ الفوهرر مقرّاً له منذ ١٦ يناير ١٩٤٥. وكانت ألمانيا النازية تنهار سريعاً تحت ضربات الحلفاء الذين يتقدمون من الشرق والغرب. وفي نهاية أبريل دخلت القوات السوفيتية برلين وكانت تشق طريقها إلى وسط المدينة حيث يوجد مستشارية الرايخ.

وفي ٢٢ أبريل عانى هتلر مما وصفه بعض المؤرخين بانهيار عصبي خلال أحد الاجتماعات العسكرية لتقييم الحالة، وفي هذا الاجتماع اقر هتلر بأن الهزيمة قريبة وأن ألمانيا ستخسر الحرب.



وصرح بأنه سينتحر وبعد ذلك سأل الدكتور فارنر هاسه عن طريقة جيدة للانتحار.  
واقترح هاسه تناول السيانيد ثم إطلاق النار على الرأس.

وحصل هتلر على كمية من كبسولات السيانيد عن طريق وحدات النخبة النازية. وفي هذه الأثناء في ٢٨ أبريل، علم هتلر أن هاينريش هيملر يحاول التفاوض بدون علمه على اتفاقية سلام مع الحلفاء.

واعتبر هتلر ذلك خيانة وبدأ يظهر علامات فرط الارتياب، فظهر شكوكه في فاعلية كبسولات السيانيد التي استلمها من وحدات النخبة النازية التي يترأسها هيملر. وعندما علم بأن حليفه الإيطالي موسوليني قد أعدم قرر بالأشياء يشاركة مصيره. وللتأكد من فاعلية كبسولات السيانيد أمر الدكتور هاسه بتجربتها على كلبه بلوندي ومات الكلب مثبتاً فاعلية الكبسولات.

وبعد منتصف ليل يوم ٢٩ أبريل، تزوج هتلر من إيفا براون في حفل صغير في غرفة الخرائط داخل قبو الفوهرر.

وبعد أن تناول فطراً خفيفاً مع زوجته الجديدة ذهب إلى غرفة أخرى مع سكيرتيرته تراودل يونغه وكتب وصيته الأخيرة.

ثم وقع على وصيته في الرابعة صباحاً ثم رجع لغرفة نومه (بعض المصادر تقول أن هتلر كتب وصيته قبل الزواج مباشرة، ولكن كل المصادر تتفق على وقت توقيعه الرابعة صباحاً).

وعاش هتلر وإيفا في القبو كزوجين لأقل من ٤٠ ساعة فقط. وفي صباح ٣٠ أبريل، كان السوفيت على بعد ٥٠٠ متر من القبو، قابل هتلر اللواء هيلموت فايدلينغ قائد منطقة برلين الدفاعية الذي أخبر هتلر أن حامية برلين ستنفذ ذخيرتها هذه الليلة. وطلب فايدلينغ من هتلر السماح له بالهرب، وقد طلب فايدلينغ من هتلر من قبل السماح له ولكن هتلر رفض، ولم يرد عليه.

ذهب فايدلينغ إلى مقر القيادة في مبنى البندلر بلوك حيث جاءه رد هتلر الساعة الواحدة ظهراً بالسماح له بالهرب هذه الليلة. وتناول هتلر عشاءً خفيفاً من مكرونة اسباغيتي بالصلصة مع اثنين من سكيرتيراته والطباخ ثم مر هتلر وزوجته إيفا على سكان القبو وتمنيا لهم حظاً سعيداً وكان من ضمن سكان القبو عائلة جوزيف غوبلز، بورمان، السكيرتيرات والعديد من ضباط الجيش.

وفي حوالي الساعة الثانية والنصف ظهراً دخل الزوجان مكتب هتلر الشخصي.

وقال بعض الشهود بأنهم سمعوا صوت طلقة مسدس حوالي الساعة الثالثة والنصف عصراً (وقيل أن الابن الأصغر لغوبلز قال «أُصيب الهدف!» أو «إصابة مباشرة!» معتقداً إنها قنبلة سقطت على رؤوسهم).

وبعد دقائق قليلة، فتح خادم هتلر هاينز لينغه ومعه بورمان باب الغرفة الصغيرة.

وقد قال لينغه بعد ذلك أنه شم رائحة لوز محترق التي تميز حمض البروسيك، وهو الصورة الغازية للسيانيد.

وكان الزوجان جالسان على أريكة صغيرة، إيفا على اليسار وهتلر على يمينها. وكان جسد إيفا مائلاً بعيداً عن هتلر.

وكان واضحاً أن هتلر قد أطلق النار على الجانب الأيمن من رأسه (وكان هناك جرح ناتج من خروج الرصاصة من يسار رأسه مائل ناحية الأعلى) وكان يوجد مسدس فالتز عيار ٧.٦٥ مل تحت قدميه.

وكانت الدماء تسيل من جانب رأسه وذقنه وصبغت الدماء الذراع الأيمن للأريكة وكانت تتساقط على السجادة/أرضية الغرفة.

ولم يكن لدى إيفا أي جروح ورجح لينغه إنها سمت نفسها.

وقال العديد من الشهود أن الجثتين حملتا إلى خارج القبو على الدور الأرضي فوق الأرض عبر مخرج الطوارئ إلى حديقة صغيرة تم قصفها وراء مقر المستشارية حيث تم رشهما بالنفط وحرقهما بواسطة لينغه وعناصر الحرس الخاص بهتلر.

ولكن لم تحترق الجثتين تماماً عندما باغت القصف السوفيتي على القبو لينغه وحرس هتلر مما جعل محاولتهم لحرق الجثة مرة أخرى مستحيلة وتم اخفاء بقايا الجثتين داخل فجوة ضحلة في الساعة السادسة مساءً.

### ما هو القطب المنجمد الجنوبي

تقع القارة القطبية الجنوبية أو أنتاركتيكا (بالإنجليزية: Antarctica)، في أقصى جنوب الأرض.

تضم القطب الجنوبي الجغرافي وتقع في المنطقة القطبية الجنوبية في نصف الكرة الجنوبي، جنوب الدائرة القطبية الجنوبية بالكامل تقريباً، ويحيط بها المحيط الجنوبي. تقدر مساحتها بما يعادل ١٤,٢٠٠,٠٠٠ كيلومتر مربع



(٥,٥٠٠,٠٠٠ ميل مربع)، وتعد خامس أكبر قارة بمساحتها التي تبلغ تقريبًا ضعف مساحة أستراليا.

إن القارة القطبية الجنوبية أقل القارات كثافة سكانية دون منازع، مع كثافة تقدر بنحو ٠.٠٠٠٠٠٨ شخص لكل كيلومتر مربع. يغطي الجليد نحو ٩٨% منها، ويبلغ متوسط سمكه ١.٩ كم (١.٢ ميل؛ ٦,٢٠٠ قدم)، ويمتد إلى جميع المناطق باستثناء وديان ماكوردو الجافة وأقصى أصقاع شمال شبه الجزيرة القطبية الجنوبية.



تعدّ القارة القطبية الجنوبية وسطياً أبرد القارات وأكثرها جفافاً ورياحاً، مع أعلى متوسط ارتفاع جغرافي بين جميع القارات.

تتألف معظم أراضي القارة القطبية الجنوبية من صحراء قطبية، ذات معدل هطول أمطار سنوي يقدر بنحو ٢٠٠ مم (٧.٩ بوصة) على طول الساحل وأقل بكثير في الداخل؛ ومع ذلك، يكمن ما يعادل ٨٠% من احتياطات المياه العذبة في العالم هناك، أي ما يكفي لرفع المستوى العالمي لسطح البحر نحو ٦٠ متراً (٢٠٠ قدم) في حال ذوبانها بالكامل. وصلت درجة الحرارة في القارة القطبية الجنوبية إلى -٨٩.٢ درجة مئوية (-١٢٨.٦ درجة فهرنهايت) (أو حتى -٩٤.٧ درجة مئوية (-١٣٥.٨ درجة فهرنهايت) حسب القياسات

المأخوذة من الفضاء)، مع أن متوسط درجات الحرارة في الربع الثالث (أبرد جزء من السنة) - ٦٣ درجة مئوية (- ٨١ درجة فهرنهايت).



طائر القطرس من حيوانات القطب الجنوبي، وهو من الطيور البحرية الكبيرة الذي يقضي معظم حياته بالقرب من البحر،

تشمل الكائنات الحية الأصلية في القارة القطبية الجنوبية أنواعًا عديدة من الطحالب والبكتيريا والفطريات والنباتات والطلائعيات وبعض الحيوانات، مثل السوس والديدان الخيطية والبطاريق والفقمات وبطيء الخطو، أما الغطاء النباتي فيتمثل عند ظهوره بالتندرا.

تصنف القارة القطبية الجنوبية بمثابة آخر منطقة مكتشفة على الأرض في التاريخ المسجل، ولم تتم رؤيتها حتى عام ١٨٢٠ عندما تمكنت البعثة الروسية التي ضمت فابيان غوتليب فون بيلينغسهاوزن وميخائيل لازاريف على متن حراقتي فوستوك وميرني من رصد جرف فيمبول الجليدي.



حيوان الكريل من القشريات الصغيرة التي تشبه الجمبري ويوجد بأعداد كبيرة في المحيط الجنوبي

و على أي حال، ظلت القارة مهملة إلى حد كبير لبقية القرن التاسع عشر بسبب بيئتها المعادية، ونقص الموارد التي تسهل الوصول إليها، وعزلتها.

اكتشفت البعثة الاستكشافية الأمريكية بقيادة الملازم أول تشارلز ويلكيس اليابسة في القارة القطبية الجنوبية للمرة الأولى في يناير ١٨٤٠، وهناك إنجاز حققته بعثة فرنسية منفصلة بقيادة جول دومون دو أورفيل في الفترة نفسها تقريباً. تمكن دورفيل من تنفيذ هبوط مؤقت؛ في حين مكثت بعثة ويلكس الاستكشافية فترة طويلة في المنطقة مع أنها لم تهبط، لكنها كانت كافية لمسح نحو ٨٠٠ ميل من القارة ورسم خرائطها.

أجرى فريق من النرويجيين أول هبوط مؤكد في عام ١٨٩٥.

لا يوجد سكان أصليون في القارة القطبية الجنوبية.

من المعروف أن القارة القطبية الجنوبية أرض غير مأهولة، ولا توجد على أراضيها أي دول أو مدن أو حتى أقاليم معترف بها.

ومع ذلك، هناك عدد من العلماء والباحثين الذي يعيشون على القارة لفترة محدودة ولأغراض علمية بالدرجة الأولى.

لا يوجد في أنتاركتيكا أي سكان دائمون، لذلك، فعدد سكانها هو صفر، لكنها ليست أرض خالية من البشر كما ذكرنا سابقاً.

و يوجد في القارة القطبية الجنوبية العديد من محطات البحث حيث يعيش العلماء والمستكشفين.

يعمل هؤلاء على دراسة واستكشاف القارة، وأعدادهم هناك غير مستقرة اطلاقاً، والرقم يتغير باستمرار،

فخلال فصل الشتاء، تنخفض أعدادهم الى حوالي الف شخص، وخلال الصيف، عندما تصبح درجات الحرارة أكثر دفئاً، يترفع العدد الى ٥٠٠٠ شخص .

على الرغم من عدم وجود دولة في أنتاركتيكا، إلا أن بعض الدول تطالب بالسيادة على أجزاء من القارة، بما في ذلك:

أستراليا ، البرازيل ، النرويج ، نيوزيلندا ، فرنسا ، الأرجنتين .

## ما هي النباتات المعمرة



النباتات المعمّرة (Perennial Plant) هي نباتات تعيش لأكثر من عامين، وتنمو غالبيتها وتُزهر خلال الربيع والصيف، ثم تموت خلال الخريف والشتاء، لتنمو مرة أخرى من جذورها في العام التالي، إذ تعد النباتات المعمرة نوع من أنواع الأشجار التي تصنف بناء على مراحل نموها، ولا ينطبق ذلك على كافة أنواع النباتات المعمّرة، إذ يتكّيف بعضها على البقاء خلال الخريف والشتاء دون الموت، ودون الحاجة إلى النمو مرّة أخرى من الجذور.

وذلك خلافاً للنباتات الحولية التي تكمل دورة حياتها خلال موسم واحد، ومن المتوقع أن تعيش النباتات المعمّرة مواسم عدّة بحيث تُثمر كل عام، ويعود السبب في ذلك إلى أنّها تبقى خاملة لفترات مطوّلة من الزمن قبل أن تُزهر مرة أخرى، وتتميّز النباتات المعمّرة بقدرتها على الصمود تحت الظروف الصعبة، لكنّها ليست جميعاً كذلك، فبعضها يموت عند الدرجات المتجمدة أو خلال الظروف بالغة الجفاف، أو خلال ظروف نمو خاصّة.

وفي ظل هذه الظروف لا تستطيع النباتات عادة الإنبات من البذرة، والتكاثر خلال عام واحد، لذلك تطوّرت النباتات المعمّرة لزيادة فرص التكاثر والبقاء، وأصبحت تعيش لأعوام وتُزهر خلال فصل الربيع، وعادة ما يتم حصاد محاصيل النباتات المعمّرة في ظروف مناخية صعبة أو خلال مواسم قصيرة أو طقس جاف، وتستخدم النباتات المعمّرة في صناعة الفحم.

وحتى تتمكّن النباتات المعمّرة من البقاء لعدة أعوام خصّصت نسبة كبيرة من نموها إلى النبات الخضري، والذي يُمكنها من الوصول إلى موارد محدودة والعيش لفترة أطول، فكثيراً ما تمتلك جذوراً مكثّفة وعميقة للوصول إلى المياه والمغذّيات، أو سيقان طويلة وكثيرة النفوذ للحصول على أكبر قدر ممكن من أشعة الشمس، وتتميّز النباتات المعمّرة

بامتلاكها خزانات لإعادة النمو خلال الظروف الصعبة، مثل: الجفاف، والشتاء المتجمد، والأنشطة الضارة بها كالرعي، إذ تُخزن في سيقانها وجذورها الكربوهيدرات، والدهون، والبروتينات .

النباتات المعمرة عدّة أشكال منها الأشجار التي تتميز بساق أو جذع طويل وقوي يدعم نمو الأغصان والأوراق، ومن أشهر النباتات المعمرة شجرة الصنوبر والسرو وما يُسمى النباتات الخشبية التي تحتوي على سيقان متعددة تتشكل بالقرب من قاعدتها، والشجيرات الفرعية وهي شجيرات قصيرة جدًا تكون أقصر وأصغر من النباتات الخشبية.

### ما هو الحيوان الذي لا يشرب الماء

الحيوان الوحيد الذي لا يشرب الماء طيلة حياته هو الجرذ الكنغري وليس الكنغر، كما يعتقد البعض. هو حيوان صغير يعيش خاصة في الصحراء والمزارع يتراوح طوله بين ١٠ و ٢٠ سنتيمتر، أما وزنه فلا يتجاوز ١٨٠ غراما، يجمع هذا الحيوان بين الفأر والكنغر لهذا سمي بالجرذ الكنغري.

يشبه الفأر أو الجرذ في حجمه وشكله ويشبه الكنغر في شكل أرجله الخلفية التي يستطيع الوقوف عليها مثل الكنغر تماما. رغم أنه يعيش في مناطق حارة، كيف له أن يعيش دون شرب الماء؟



في الحقيقة، يعيش جرذ الكنغر على الماء مثل بقية الكائنات، لكنه يصنع الماء بنفسه ولا يشربه فهو يمكن أن يموت في حال شربه للماء. التركيبة الكيميائية للماء هي H2O أي ذرة أكسجين وذرتي هيدروجين. حين تأكل هذه المخلوقات الحبوب وبعض الأطعمة الأخرى، تقوم بأخذ الهيدروجين من طعامها وتمزجه بالأكسجين الذي تتنفسه فيتكون لديها الماء، ف سبحان الله. خلاصة القول، جرذ الكنغر هو حيوان لا يشرب الماء لكنه يقوم بتصنيعه داخل جسمه .

## ماهو الطائر الذي يضع اكبر عدد من البيض



الطائر الذي يضع اكبر عدد من البيض هو النعامة وهي تضع مايقارب ٦٠ بيضه وترقد فوقه حتى يفقس حيث انها تتكاثر بالبيض وهي من الطيور ثقيله الوزن التي لاتستطيع الطيران وهي سريعة الجري حيث انها تمتلك اصبعين في ارجلها حتى تتمكن من الجري وتعيش في السافانا وشبه الجزيرة العربية وتتواجد في حدائق الحيوانات

## ما هي الاماكن التي على الأرض لا تغيب عنها الشمس لأيام متتالية



### ١. النرويج

تسمى النرويج، الواقعة ضمن الدائرة القطبية الشمالية، بـ"أرض شمس منتصف الليل"، حيث لا تغرب الشمس فيها أبداً في الفترة من مايو/ أيار إلى أواخر يوليو/ تموز، أي لمدة ٧٦ يوماً تقريباً، وفي منطقة سفالبارد بالنرويج، تشرق الشمس باستمرار من ١٠ أبريل/ نيسان إلى ٢٣ أغسطس/ آب، و سفالبارد هي أقصى منطقة مأهولة بالسكان في شمال أوروبا.

### ٢. نونافوت (Nunavut) - كندا



نونافوت مدينة تقع فوق الدائرة القطبية الشمالية بدرجتين، في الأقاليم الشمالية الغربية لكندا. يشهد هذا المكان حوالي شهرين من ضوء الشمس على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، بينما يشهد المكان خلال فصل الشتاء حوالي ٣٠ يومًا متتاليًا من الظلام الدامس.

### ٣. آيسلندا

آيسلندا هي أكبر جزيرة في أوروبا بعد بريطانيا العظمى، وتشتهر بكونها الدولة التي لا يوجد فيها بعوض. تضم آيسلندا أنهارًا جليدية وينابيع المياه الحارة والبراكين والينابيع الساخنة والجبال. وتُعرف آيسلندا أيضًا باسم "أرض شمس منتصف الليل"، وأفضل الأوقات لتجربة ضوء الشمس على مدار ٢٤ ساعة كاملة هي بين منتصف مايو/ أيار ومنتصف أغسطس/ آب، حيث تظل الشمس مرئية في جميع أنحاء آيسلندا.

### ٤. بارو - آلاسكا

من أواخر مايو إلى أواخر يوليو، لا تغرب الشمس في بارو، والتي يتم تعويضها لاحقًا من بداية نوفمبر وحتى ثلاثين يومًا، حيث لا تشرق فيها الشمس، وتُعرف تلك الفترة بالليل القطبي. هذا يعني أيضًا أن البلاد تظل في الظلام خلال أشهر الشتاء القاسية. يشتهر هذا المكان بالجبال المغطاة بالثلوج والأنهار الجليدية الساحرة.

### ٥. فنلندا

فنلندا هي أرض الألف بحيرة وجزيرة، معظم أجزاء فنلندا ترى الشمس المباشرة لأيام متتالية خلال فصل الصيف، حيث تستمر الشمس في السطوع لمدة ٧٣ يومًا تقريبًا، بينما خلال فصل الشتاء، لا ترى هذه المنطقة أي ضوء من الشمس. وهو أيضًا أحد الأسباب التي تجعل الناس ينامون أقل في الصيف وأكثر خلال الشتاء.

### ٦. السويد

من أوائل مايو/ أيار حتى أواخر أغسطس/ آب، ترى السويد غروب الشمس في منتصف الليل تقريبًا وتشرق في حوالي الساعة ٤ صباحًا في البلاد. ومن أواخر مايو وحتى منتصف يوليو تظل الشمس ظاهرة عند منتصف الليل لمدة ٥٦ يومًا في السنة، والسويد هي أرض الشفق القطبي، حيث يمكن مشاهدة ظاهرة شمس منتصف الليل وسحر الشفق القطبي عندما يظهر في أوقات مختلفة.

### ٧. جرينلاند

تعتبر جرينلاند رسمياً جزءاً من الدنمارك ولكنها لا تشارك حدودها مع أي دولة. تقع جزيرة جرينلاند بين أمريكا الشمالية وأوروبا، وهي جزيرة كبيرة يغطي الجليد ٨٠٪ من أراضيها، تتعرض المناطق الكبيرة فوق الدائرة القطبية الشمالية لظاهرة شمس منتصف الليل لفترات طويلة ولكنها أقل في المناطق الواقعة أسفل الدائرة القطبية الشمالية.

### ما هو الفطر السام



- يعد فطر قبعة الموت (بالإنجليزية: Death Cap) من أكثر أنواع الفطر فتكاً وسُمية على الإطلاق، وهو موجودٌ في جميع أنحاء أوروبا ويُشبه فطر عيش الغراب الصالح للأكل بشكلٍ كبير، وهو يؤدي لإتلاف جميع خلايا الجسم بعد تناوله، ففي غضون ٦ إلى ١٢ ساعة بعد استهلاكه، تبدأ الأعراض بالظهور من آلام البطن العنيفة، والقيء، والإسهال الدموي، مما يؤدي لشعور الشخص بالعطش الشديد جراء فقدان السوائل السريع.

تظهر الأعراض الخطيرة على المُصاب بعد مرور وقت قليل، وتشمل علامات إصابات الكبد، والكلية، والجهاز العصبي المركزي، كما أنّ احتمالية الوفاة أو الغيبوبة على الأقل حينها، تُقدّر بنحو ما يزيد على ٥٠٪.

- كونوسايب فيلرس ينتشر فطر كونوسايب فيلرس (بالإنجليزية: Conocybe filaris) في شمال غرب المحيط الهادي، وهو يحتوي على نفس الخصائص السامة الموجودة في فطر قبعة الموت، لذلك من المُحتمل أن يؤدي للوفاة في حال تناوله، وغالباً ما تظهر أعراض التسمم بعد تناوله ب ٦ إلى ٢٤ ساعة، لذلك قد يُخطئ الطبيب في التشخيص.

يشعر المريض بعد مرور بعض الوقت بأنّ وضعه أصبح مُستقرّاً بزوال الأعراض التي عانى منها في الجهاز الهضمي، إلا أنّه يكون حينها قد أصيب بالفشل الكلوي والكبد.

• ويب كابس هُنالكَ نوعان من هذا الفطر السام وكلاهما يؤديان لظهور أعراض تسمم مُشابهة لأعراض الأنفلونزا الشائعة، ولهذا السُم فترة كمون طويلة قد تستغرق من يومين إلى ثلاثة أسابيع حتى تظهر الأعراض، مما يؤدي خطأ التشخيص من قبل الأطباء.

• قبعة الخريف يُعتبر قبعة الخريف (بالإنجليزية: Autumn Skullcap) شائعًا في جميع أنحاء نصف الكرة الأرضية الشمالي وأجزاء من أستراليا، وله نفس خصائص السم الموجودة في فطر قبعة الموت، بحيث يؤدي لإصابة الشخص بالإسهال والتقيؤ وانخفاض درجة حرارة الجسم وتلف الكبد بعد تناوله، وفي النهاية قد يؤدي للوفاة في حال عدم تناول العلاج المناسب.

يختلف شكل قبعة الخريف بصورة ملحوظة عن أنواع الفطر الصالحة للأكل، ممّا يجعل الخلط بينهما وتناوله عن طريق الخطأ أمرًا مُستبعدًا، ومع ذلك يتناوله بعض الهواة ظنًا منهم بأنّه فطر عيش الغراب المخدر.

• فطر الملاك المدمر سُمّي فطر الملاك المدمر (بالإنجليزية: Destroying Angels) السامّ بذلك بسبب لونه الأبيض بالكامل الذي يميّز جميع أنواعه، وقد يكون هذا النوع خطيرًا لتشابهه الكبير مع فطر عيش الغراب، وفطر المرج، إلا أنّه سمّيته شديدة إذ يعدّ الأكثر سمّية في أمريكا الشمالية، وتبدأ أعراض التسمم بالظهور بعد مرور ٥-٢٤ ساعة، كما أنّها قد تؤدي إلى الوفاة.

يمكن تلخيص الأعراض بآلام الجهاز الهضمي وتشمل: القيء والإسهال، بالإضافة إلى شعور المُصاب بالهذيان، والتشنّجات، وقد يكون تناول هذا النوع من الفطر سببًا في الفشل الكلوي والكبد.

• فطر بودوستروما كورنو دام (بالإنجليزية: Podostroma cornu-damae) إلى قارة آسيا، وتكثر الوفيات الناتجة عن تناوله في كل من كوريا واليابان تحديدًا، إلا أنّه من الأنواع النادرة جدًا التي يصعب العثور عليها، كما أنّها من الأنواع شديدة السّمّية التي تُسبب الوفاة في حال لم تُعالج، وتشمل أعراض تناول هذا الفطر كل ممّا يأتي:

الآلام في المعدة. تساقط الشعر. تقشّر الجلد. انخفاض ضغط الدم. فشل كلوي حاد. نخر الكبد. كيفية تمييز أنواع الفطر السام يمكن تمييز الفطر السام عن غيره من خلال عدد من المؤشرات التي يمكن العثور على بعضها أحيانًا، ومن ذلك أن يكون:

الجزء المنتفخ الموجود في قاعدة الفطر السامّ تحت الأرض محاطًا بحلقة. لون خياشيم أبيض. لون الغطاء أو الساق أحمر. رائحته كريهة عند قطعه بالسكين.

### ما هي الحرب التي قامت بين أمريكا و بريطانيا بقيادة جورج واشنطن



كانت الثورة الأمريكية ثورة للمستعمرين حدثت بين عامي ١٧٦٥ و ١٧٨٣. هزم الوطنيون الأمريكيون في المستعمرات الثلاث عشرة البريطانيين في حرب الثورة الكبرى (١٧٧٥-١٧٨٣) بمساعدة فرنسا، ظافرين بالاستقلال من بريطانيا العظمى ومؤسسين الولايات المتحدة الأمريكية.

رفع المستعمرون الأمريكيون شعار «لا ضريبة دون تمثيل» ممهدين لاجتماع

«ستامب أكت كونغرس» عام ١٧٦٥. رفضوا سلطة البرلمان البريطاني الذي فرض الضرائب عليهم لعدم وجود ممثلين لديهم في تلك الهيئة الحاكمة. تصاعدت الاحتجاجات باضطراد حتى مذبحه بوسطن عام ١٧٧٠ و حرق غاسبي في رود آيلاند عام ١٧٧٢، تلتها حادثة حفلة شاي بوسطن في ديسمبر عام ١٧٧٣. رد البريطانيون بإغلاق ميناء بوسطن وسنّ سلسلة من القوانين العقابية التي ألغت فعليًا حقوق مستعمرة ماساتشوستس باي في الحكم الذاتي. احتشدت المستعمرات الأخرى خلف ماساتشوستس، وأنشأت مجموعة من القادة الوطنيين الأمريكيين حكومتها الذاتية في أواخر عام ١٧٧٤ في كونغرس المستعمرات (القاري) لتنسيق مقاومتهم ضد بريطانيا؛ احتفظ المستعمرون الآخرون بولائهم للتاج الملكي البريطاني، وكانوا يُعرفون باسم الموالين أو المحافظين.

اندلعت التوترات في معركة بين ميليشيا الوطنيين والجنود النظاميين البريطانيين حين حاولت قوات الملك جورج تدمير الإمدادات العسكرية للمستعمرات في ليكسينغتون وكونكورد في ١٩ أبريل ١٧٧٥.

تطور الصراع بعد ذلك إلى حرب، قاتل فيها الوطنيون (ولاحقًا حلفاؤهم الفرنسيون) البريطانيين والموالون في الحرب الثورية.

### من هو كاتب مغامرات نيلز



مغامرات نيلز هو مسلسل مكون من ٥٢ حلقة، وفكرته مأخوذة من الرواية العالمية مغامرات نيلز المدهشة للروائية السويدية سلمى لاغرلوف الحائزة على جائزة نوبل في الأدب.

تدور أحداث المسلسل حول الفتى المشاغب وسيئ السلوك نيلز الذي يمر بتجربة فريدة تغير من سلوكه إلى الأفضل، إذ يتم تصغير حجمه ويصبح قادرا على فهم لغة الطيور، فيقوم بمغامرات مع جماعات البط والأوز الموجودة بمزرعتهم. والتي كان يسيء معاملتها في الماضي.

القصة مقتبسة من رواية للمؤلفة السويدية سلمى لاغرلوف نشرت عامي ١٩٠٦ و١٩٠٧.

نيلز فتى شقي وكسول، يتعرض للقرم العجوز فيغضب منه، فيحوّله إلى قزم صغير بحجم الكف يصبح نيلز بعدها قادرا على فهم لغة الحيوانات والتواصل معهم. يتعرض للكثير من المواقف خلال رحلته تغير منه وتجعله فتا طيبا ومحبا للخير و للآخرين .

رات ، صديق نيلز والمرافق له في جميع مواقفه صغر حجمه هو أيضا عندما كان مختبئا داخل قبعة نيلز .



مورتون أوزة المزرعة التي تربت في مزرعة والد نيلز، يواجه مشاكل في بداية الرحلة فهو لم يعتد على الطيران جيدا لكنه يعتاد على ذلك بعد وقت قصير، يحمل نيلز ورات على ظهره طوال الرحلة تقريبا صديق وفي لنيلز رغم حدوث اختلاف بينهم أحيانا.

القائد أكسا أو اكا كما تنطق بالفرنسية، قائد السرب، سرعان مايتقبل نيلز فردا ضمن السرب ويحبه ويطيع جميع السرب أوامره بحكم كبر سنه وحكمته.



حازت الروائية السويدية سلمى لاغرلوف (١٨٥٨ - ١٩٤٠) على جائزة نوبل في الأدب سنة ١٩٠٩، وكانت أول سويدية تفوز بالجائزة التي انطلقت توزع منذ سنة ١٩٠١. وكانت روايتها «مغامرات نيلز العجيب»، التي صدرت سنة ١٩٠٦ هي الأشهر والأبرز من بين أعمالها، وكتبتها، بعد تكليف من الاتحاد الوطني للمدرسين في السويد بتأليف كتاب تربوي للأطفال يثير اهتمامهم بجغرافية بلدهم، تحمست للفكرة.

وأضت ثلاث سنوات في القراءة والترحال في أنحاء السويد، لكي يولد كتابها متضمناً جغرافية للمكان، من خلال البلدات والمدن التي زارتها، من خلال ثقافة هذه الأماكن، والحكايات الشعبية التي استمتعت بسماعها وهي صغيرة معرّجة على العادات والتقاليد والفنون الشعبية وليكون كتابها شاملاً.

أصيبت سلمى بشلل الأطفال صغيرة، وظلّت تعرج وهي كبيرة، وكان لمرضها الأثر الأكبر في ترك الدراسة مبكراً غير أنها واصلت تعليم نفسها عبر القراءة الدؤوبة، وعملت فترة في حقل التدريس.

كما عاشت فترة من الزمن عطشى للارتواء الروحي، كتبت عن تجربتها قائلة:

«عندما أكتب أعيش في وحدة كبيرة، وعليّ أن أختار بين حياتي وحدي وأنا أكتب، وبين أن أعيش مع الآخرين ولا أقدر على كتابة كلمة واحدة»، وبعد أن تنتهي من الكتابة تقول: «يخيّل إليّ أن شخصاً آخر هو الذي كتب لي».

في الرواية نقراً، أن نيلز الفتى السيئ الطباع حتى أنه لا يصلح لأي شيء ويرى سعادته في أن يأكل وينام وإيذاء الحيوانات والطيور، رأى قزماً يعبث بأغراض أمه يوماً فاصطاده بشبكة صيد الفراش وبعد أن توسل إليه القزم وأغراه بالهدايا أطلق سراحه، ولكن ما إن استعاد القزم توازنه حتى لطم نيلز وأدخله في غيبوبة وحوّله إلى قزم مثله وحين أفاق نيلز أيقن أن القزم قد سحره فظل يبحث عنه لعقد سلام معه ومصالحته ليعود كما كان.

### اين يقع حصن الاخضر



على بعد (٥٠) كم عن مدينة كربلاء و(١٩) كم عن مدينة عين التمر التاريخية يقع حصن الأخضر، السرّ الغامض الذي لم تستطع بوصلات المؤرخين تحديد تاريخ وسبب بنائه وأصل تسميته، فأغلب الأقوال التي قيلت في ذلك لا تتعدى حدود الافتراضات التي لا تستند إلى الدليل.

يشخص هذا الحصن العظيم على طريق كربلاء - عين التمر ويستطيع من يراه أن يخمن من الوهلة الأولى إلى أنه قد بُني على طراز الحصون الدفاعية العظيمة.

تاريخ بنائه

تعددت الأقوال في تاريخ بناء الحصن بين العصر الساساني والجاهلي و صدر الإسلام والأموي والعباسي، فيرى بعضهم أن الذي شيده هو أكيدر بن عبد الملك الكندي وهو أحد أمراء قبيلة كندة القدامى،

وأحد نصارى العرب الذين صالحهم النبي (صلى الله عليه وآله) على الجزية وقد قتله خالد بن الوليد،

وممن تبني قول بنائه في العصر الإسلامي أيضاً هرتسفييل واوسكار ورويتز، الذين اتفقوا على أن الحصن بُني في العهد الإسلامي لكنهم اختلفوا في تحديد العصر الذي بني فيه، غير أن موسل يشط كثيراً فينسب بناء الحصن إلى القرامطة وتحديدًا إلى عام (٢٧٧هـ/٨٩٠م).

المسجد او الكنيسة

إن بعض من نسب الحصن إلى عصر صدر الإسلام والأموي والعباسي كالمس بيل وغيرها استدلوا على وجود مسجد إسلامي للصلاة فيه لا غير،

رغم إنه يحتوي على فن معماري من طراز فريد وخصائص فنية ومعمارية نادرة تشير بوضوح إلى الفن الإيراني القديم لما فيه من تناسق وعظمة في البناء ودقة في الزخرفة، ثم إنه بعيد كل البعد عن مراكز الحكومتين الأموية والعباسية اللتين برزت آثارهما في عاصمتهما كالمسجد الأموي في دمشق والمدرسة المستنصرية في بغداد وغيرها من الآثار التي هي أقل بكثير من عظمة هذا الحصن،

كما يستبعد كونه قد بُني في العصر الإسلامي، فالعصر الإسلامي وخاصة الأموي والعباسي قد دُون فيهما كل ما قام به الخلفاء من أعمال وعمران وأحداث ولم يفت المؤرخون حتى جلسات السمر التي كان يقيمها الخلفاء، لذا فمن المستحيل أن يكون هذا الحصن العظيم قد بُني في العصر الإسلامي دون أن يشير إليه أي مؤرخ وهم قد أشاروا وأشادوا بما هو أقل من هذا الحصن بكثير مما أنجز في عهد الخلفاء، أما سر وجود المسجد داخل الحصن فقد كشف الغموض عنه مصطفى جواد وأوضح ما التبس في أمره فقال: إن هذا المسجد هو في الأصل كنيسة وقد صيره المسلمون مسجداً بعد فتحهم للحصن كما هو معروف في كل الفتوحات.



## وجوده قبل الفتح الإسلامي

إن مما ينبغي بناء هذا الحصن في عصر صدر الإسلام والأموي والعباسي وجود دلائل وقرائن تاريخية تثبت وجوده أثناء الفتح العربي لكربلاء عام (١٢هـ/٦٣٣م)،

فقد ذكر الطبري أن جندياً من جيش خالد بن الوليد الذي غزا كربلاء قد أشار في شعر له إلى (العين) وهي التي تسمى الآن بـ (عين التمر) وهي التي كانت محاطة بأسوار الحصن،

وقد ذكر ذلك أيضاً ياقوت الحموي في معجم البلدان، كما أشار المقدسي البشاري (٣٣٦-٣٨٠)

في كتابه (أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم) إلى أن عين التمر كانت (محصنة) في عصره، وقد وضع كتابه هذا سنة (٣٧٥هـ)، وقال البلاذري (إن خالد بن الوليد عندما جاء إلى عين التمر ألصق (بحصنها) وكان فيه مسلحة للأعاجم عظيمة فخرج أهل (الحصن) فحاصروهم خالد والمسلمون حتى سألوا الأمان، فأبى أن يؤمنهم وافتتح (الحصن) عنوة وقتل وسبى، ووجد في كنيسة الحصن جماعة سباهم فكان من ذلك السبي حمدان بن أبان، وسيرين أم محمد بن سيرين المفسر المشهور، ونصير أبو موسى بن نصير القائد الإسلامي، ويسار جد محمد بن إسحاق كاتب السيرة (المغازي).

### من هو الطائر الذي أخبر النبي سليمان عن القوم اللذين كانوا يعبدون الشمس

الطائر هو الهدد : الهُدُّد (الجمع: هداهد وهداهيد) (بالإنجليزية: Hoopoe) طير له عرف مميز على رأسه، اللون بني فاتح وعرفه البني مرقط من أطرافه بالريش الأسود ونصفه الأسفل أسود مرقط بالريش الأبيض في نظم جميل، له طريقة مميزة في الطيران، ويتغذى على الحشرات ويشاهد أفراداً في المناطق الزراعية، وهو من أصدقاء الفلاحين فهو ينظف الأرض من الديدان واليرقات والآفات. يعد وجوده ومشاهدته علامة على نقاء البيئة من المبيدات الحشرية، وممنوع صيده (كما هو الحال بالنسبة لأبو قردان وأبو فصادة، حيث أنه لا يؤكل). وهو يعيش في المناطق الجنوبية والوسطى من آسيا وأوروبا ويتواجد في إفريقيا بشكل كبير، ويعيش في التضاريس وكروم العنب والمروج وبالذات مروج السافانا وفي الأشجار المتفرقة وهو غير مستقر في مكان واحد، بل هو دائم التنقل والترحال من مكان لآخر بحثاً عن الغذاء.

سكن هذا الطائر في جحور الأشجار أو الجحور الصخرية الضيقة وحتى في المباني القديمة. وتجلس الأنثى ١٢-١٥ يوماً على بيضها كفترة حضانة حتى تفقس.

الذكر يطعم الأنثى أثناء فترة الحضانة ويطعم الصغار بعد الفقس.

حيث يغادر الصغار العش بعد ٢٦-٣٢ يوماً من التفقيس، وللهدهد قابلية عجيبة في طلب الماء والكشف عن تواجدته تحت الأرض.

يتميز بسرعته الفائقة في الطيران والعدو، ومن صفاته المميزة أيضاً أنه يتمكن أن يبعد أي حيوان ضار أو مفترس عن عشه وصغاره عن طريق رش رذاذ أسود زيتي برائحة كريهة من غدة بقاعدة الذيل تبعد أي متطفل، بل وحتى الصغار يستطيعون ذلك إن أحسوا بالخطر.

يتميز هذا الطائر برشاقتة وحسن مظهره وخصوصاً مع تلك النتوءات الريشية أو القزعة الموجودة في مؤخرة رأسه.

طوله حوالي ٣١ سم وألوانه تختلف حسب المناطق، فمنها الدارسينية -نسبة للقرفة أو الدارسين وهو نوع من البهارات البنية الداكنة- ومنها الكستنائي مع أجنحة مخططة أو ملونة بالأبيض والأسود.

منقاره معقوف طويل وقوي وأجنحته دائرية تقريباً، أرجله قصيرة وذيله مربع، والريش الجميلة في مؤخرة رأسه قد تتحول لشكل مروحي عندما يستنار، ويعمل على نفخ ريش رقبتة عند المناداة. وعند الخطر يومض برأسه.

يتناول الأعشاب من البراري المفتوحة ويفضل الحشرات كالديدان ويرقاتها اللينة التي يلتقطها من التربة وفتحات الصخور الضيقة باستخدام منقاره الطويل، كما يأكل الحيوانات الصغيرة كالسحالي والعظايا.

وقد يأكل بمفرده أو مع زوجه خلال فترة تربية الصغار خصوصاً في فترات الربيع والصيف، وبقية الأوقات قد يتغذى بشكل جماعي.

وفوق رأسه قزعة سوداء، وهو أسود البرائن، أصفر الأجفان، يقات الحبوب والدود، ويرى الماء من بعد ويحس به في باطن الأرض فإذا رفرغ على موضع علم أن فيه ماء،



يصف ويثربي وباحثون آخرون بعض تصرفات طائر الهدهد في بحوث نشرت عام ١٩٤٣ بأنه، يمشي بهدوء ويركض أحياناً بتلازم حركي بين الرجل والرأس، وهو مغرم بالاستحمام بالرمل.

يأكل أساساً من الأرض وغذاه الرئيس في المناطق العشبية على الديدان واليرقات والحشرات، ويقوم برفع ريش الطوق الرأسي المميز له عند الانفعال والخوف والنشاط بينما يخفضه عند الراحة،

وله صفة التملص من المطاردين الرئيسين له كالباز والصقر والبوم وغيرهم بواسطة الطيران السريع والتميز فراراً منهم أو بواسطة عمل تمويه أرضي بواسطة عمل حمام الرمل له ليتخفى منهم .

يعيش الهدهد في أماكن عديدة من العالم ويجمع فيما بينها اعتدال الطقس. لكي يحظى الهدهد على رضا أنثاه فهو يقترب منها محضراً لها غذاء مثل يرقة في منقاره ويحاول مراضاتها مستعرضاً ريشه وناشراً تاجه وحائياً رأسه.

ولكن الأنثى لا تستجيب له بسهولة وتتنظر في جميع الأرجاء ما عدا المكان الذي يقف فيه. وبعد أن تحيره فترة تقترب منه وتأخذ اليرقة من منقاره، إلا أن هذا لا يعني رضاها التام. فهي تريد فحص العش الذي أعده لعش الزوجية. وبعد استعراضها للعش أثناء حيرته ومنوراته فهي تقبل المعاشرة.

يعيشان سوياً وتبيض بين خمسة إلى ٧ بيضات، وبعد الفقس يتولى الزوجان بالتناوب إحضار الغذاء للصغار.



يخدع الهدهد أعداءه الطائرين في السماء بأن يلقي نفسه على الأرض مغيرًا شكله تمامًا بحيث يختفي شكله كطائر، فلا يهاجمه العدو. طريقة الهدهد في الطيران تكون متقطعة مغيرًا الاتجاه فجأة مثل طيران الفراش وقد تصل سرعته إلى نحو ٤٠ كيلومتر في الساعة.

يفضل الهدهد ثقبًا في الأشجار لتكون عشًا يعيش فيه مع أنثاه.

عند اقتراب وقت الشتاء في أوروبا ينزح الهدهد إلى الجنوب إلى أفريقيا إلى أن يتحسن الجو. وقد يقطع في ذلك مسافات تبلغ ٨٠٠٠ كيلومتر وهو يحب الشمس.

### من هو كاتب قصة هايدي



يوهانا شبيري Johanna Spyri واسمها الأصلي يوهانا لويزه هويسر (ولدت في ١٢ يونيو ١٨٢٧ في هيرتسل في مقاطعة زيورخ السويسرية - ماتت في زيورخ في ٧ يوليو ١٩٠١) من أشهر كاتبات قصص الأطفال في القرن التاسع عشر، وهي مبتكرة شخصية هايدي الشهيرة .

كانت يوهانا الطفلة الرابعة بين ستة من الأطفال أنجبهم الطبيب يوهان ياكوب هويسر، وزوجته الشاعرة ميتا هويسر شفائيسر.

نشأت يوهانا في قرية هيرتسل Hirzel، وهي قرية تقع في مقاطعة زيورخ السويسرية. تزوجت في عام ١٨٥٢ من محام من زيورخ، منح فيما بعد لقب كاتب المدينة، وهو يوهان برنارد شبيري.



يوهانا شبيري

نشرت أول أعمالها الأدبية في عام ١٨٧١، وهي قصة بعنوان «ورقة على قبر فروني». وفي عام ١٨٨٠ نشرت قصتها الشهيرة «سنوات هايدي الأولى في التعلم والترحال»، التي حظيت بشهرة ونجاح عالميين.

ثم نشرت الجزء الثاني منه بعد عام واحد بعنوان «هايدي يمكن أن تحتاج إلى ما تعلمته». ويحظى الكتاب برواج وشعبية حتى الآن.

وتتناول جميع كتب ومؤلفات يوهانا بشكل نقدي، ظروف الحياة في سويسرا خاصة في بداية عصر التصنيع والرأسمالية في القرن التاسع عشر.

وتدور معظم قصصها حول مصائر الأطفال والنساء الشابات، الذين يجدون معاناة كبيرة في الحياة،

و تعد قصة هايدي فتاة الجبل واحدة من اجمل قصص الاطفال ، تمت ترجمتها الي ٥٠ لغة عالمية، كما ظهرت احداث هذه القصة فيما يزيد عن ١٢ فيلماً، وظهرت ايضاً في مسلسل كرتوني في اليابان عام ١٩٧٤.

تدور احداث هذه القصة حول طفلة صغيرة تدعي هايدي تعيش مع عمتها في منزل صغير، ولكن عمتها كانت شديدة الانشغال بسبب عملها الصعب والمتواصل، ولذلك أخذ

هايدي جدها الذي يعيش في جبال الألب للعيش معه، وكان الجد رجل عجوز يعيش في  
كوخ صغير وحيداً بعيداً عن القرية في جبال الألب العالية،

وهكذا انتقلت هايدي للعيش مع جدها الذي رفض أن يجعلها تذهب إلى المدرسة، فبدلاً  
عن ذلك أرسلها مع بيتر الراعي الصغير لتتعلم الرعي معه،

وبعد فترة مرت عمّة هايدي إلى القرية لتري هايدي وهناك أخبروها نساء القرية ان  
الجد رفض إرسال هايدي للمدرسة، فقررت عمّة هايدي أن تأخذ هايدي وترسلها إلى  
فرانكفورت للبقاء هناك مع أسرة ثرية جداً .

### من هو جنكيز خان



جنكيز خان، المحارب والقائد المغولي الشهير الذي أسس الإمبراطورية المغولية، وُلد في  
شمال وسط منغوليا حوالي عام ١١٦٢ ميلادية. بعد مقتل والده، سعى جنكيز لتوحيد  
قبائل شمال شرق آسيا تحت قيادته. خلال فترة حكمه، طور دستوراً للبلاد يؤكد على  
الالتزام بالسلوك الاجتماعي وأقر حرية الدين. استمرت الإمبراطورية المغولية في التوسع  
لتشمل آسيا الوسطى وبعض دول الشرق الأوسط.

في سعيه للانتصار، اختار جنكيز خان رجال دولة بناءً على كفاءاتهم وولائهم بدلاً من  
نسبهم. اشتهر جنكيز خان بعقليته العسكرية الفذة وابتكار استراتيجيات جديدة لتحريك  
جيوشه. على الصعيد الشخصي، تزوج جنكيز خان من بورتته وأنجب منها أربعة أبناء.  
يُعتقد أن جنكيز خان قتل حوالي ٤٠ مليون شخص خلال معاركه الدموية.

تعد مغامرات جنكيز خان في التاريخ من أكثر المغامرات شهرة بسبب تأثيرها الطويل  
الأمَد على شكل وجغرافية آسيا والشرق الأوسط.

منذ ولادته تنبأ قومه أن تيموجين سيكون قائداً شديداً . في صغره تعرّض للكثير من الأهوال والمصاعب لكنه تمكن بصلابته وذكائه من مواجهة ما اعتراه من تلك الصعوبات، وتميّز تيموجين بالشراسة والوحشية وبالحكمة أيضاً حتى تمكن من توحيد قبائل المغول وتأسيس الإمبراطورية المغولية.

في العشرين من عمره تعرض تيموجين للأسر على يد قبيلة التايجست، لكنه تمكن من الفرار بمساعدة أحد الحراس. قام تيموجين بعدها بالتعاون مع إخوته ومع بعض رجال القبائل المختلفة بتشكيل جيشٍ قوامه ٢٠,٠٠٠ رجل استطاع من خلاله إنهاء الصراعات القبلية وإخضاع قبائل المغول لتكون تحت رايته.

كان لدى تيموجين جيشاً مرعباً، فقد مزج في جاهزيته بين التكتيكات العسكرية وبين الشراسة والوحشية في القتال، واستطاع محاربة أعدائه التتار وثار لمقتل والده بقتله أغلب ذكور التتار دون أن يفرّق بين صغيرٍ أو كبير.

في عام ١٢٢٧ توفي الإمبراطور المغولي جنكيز خان ودُفن في مكانٍ مجهول، ولكن يرجح البعض أنه دُفن بالقرب من مكان ولادته في جبال منغوليا الشمالية قرب نهر أونون. وقد قيل أنّ رجال جنكيز خان أثناء جنازته كانوا يقتلون كل من يصادفونه في طريقهم حتى يبقى مكان دفنه مجهولاً.

على الرغم من البحث الدقيق والتمحيص في كل كتب التاريخ، إلا انه لم يكتشف حتى الآن السبب الحقيقي والدقيق لوفاة، فقد نشرت الكثير من الأقاويل حول هذا الأمر.

إذ قيل أنه مات نتيجة مرض أصيب به، في حين عزی البعض وفاته إلى عملية اغتيال. أما بعض المراجع فتحدثت عن موته نتيجة سقوطه عن ظهر حصانه في إحدى معاركه أو رحلات صيده.

أما عن خبر وفاته، فقد أخفاه أبناؤه عن الجميع، حتى وصولهم إلى القصر الملكي لإنهاء مراسم الوداع. ثم دفنت جثته في مكان مجهول في أحد جبال برقان.

## من هو حيوان الايل



هو الحيوان الوحيد الذي له عظام على رأسه تسمى القرون المتساقطة. تختلف هذه القرون عن القرون الدائمة التي تتكون من طبقات صلبة قوية من الجلد ذات لب عظمي. وهو من أكثر الثدييات الأرضية الكبيرة انتشاراً، كما أنه مشهور بقدرته على العدو.

يعد حيوان الأيل أصغر فصائل الغزلان في العالم، وقد تم اكتشافه منذ عام ١٩٩٩، ويتراوح وزنه بين ١٠ و ٩٠ رطلاً وفقاً لعمره، كما يتميز بوجوده بكثير من الألوان الجذابة، مثل اللون الأسمر واللون الأحمر، بالإضافة إلى اللون البني الداكن أو الأسود، فضلاً عن الفراء الناعم الملمس.

\* أنواعه

يوجد أكثر من ٦٠ نوعاً من الأيائل في العالم، منها الكاريبو وأيل الأحرار والموظ والأيل الأذاني وأيل المسك والرنة والرو.

يعيش بعض الأيائل في الصحارى الحارة الجافة وبعضها الآخر في المناطق الباردة فوق الدائرة القطبية الشمالية، في حين يعيش معظم أنواع الأيائل في الأراضي العشبية، والمستنقعات، أو في الغابات ذات المناخ المعتدل.

كما أن هناك بعض الفصائل من هذا الحيوان تولد بالفراء الخشن جداً، والجدير بالذكر أن هذا النوع من الحيوانات يفضل العيش بمفرده.

\* التغذية الخاصة



يختبئ هذا الحيوان الجميل في البداية مع أمه، وبعد أن يبلغ عمره أسبوعين، ينفصل عنها.

الأيائل ثدييات أي حيوانات تتغذى صغارها بالحليب الذي تفرزه الأم، وهي مثل الثدييات الأخرى ذات دم حار، وهذا يعني أن درجة حرارة أجسامها تظل ثابتة نوعاً ما، بصرف النظر عن درجة حرارة المحيط .

يتناول هذا الحيوان من ٣ إلى ٤ زجاجات من الحليب بشكل يومي، ويفضل تناول الموز والتفاح، بالإضافة إلى البطاطس والخضراوات المطبوخة، والخس والخبز، فضلاً عن أن العشب والعلف الحلو من الأكلات المفضلة لهذا الحيوان.

### من هو حيوان الموظ



الموظ أو الألق أحد أنواع الأيائل، وهو حيوان ثديي من عائلة فقاريات العنق ورتبة شفيعيات الأصابع.

يوجد الموظ في الأجزاء الشمالية لأوروبا وأميركا الشمالية وآسيا ويألف العيش في الغابات والمستنقعات والأجمات.

يبلغ طول رأسه وجسمه حوالي ٣ أمتار، بينما يبلغ طول ذيله ١٧ سم، وارتفاع كتفه يبلغ ١٩٠ سم، ظهره منخفض عند الكفل، وله عنق قوي ولغد من الجلد يتدلى لدى الذكور إلى الأسفل وللذكر قرنان جريديان له رؤوس مختلفة الطول معطفه رمادي ضارب إلى الحمرة أو قد يكون رمادياً داكناً شاحب من الأسفل وعلى السيقان. رأسه كبير منخفض إلى الأسفل بفم منبسط. الصغير يكون بمعطف أحمر بني.

ينشط صباحاً ومساءً، الذكر منغزل بينما تصطحب الأنثى صغارها حتى البلوغ، يتغذى الموز على النباتات والأعشاب والبراعم الصغيرة، وهو يقضي معظم وقته غاطساً في الماء. وفترة التناسل تبدأ في الخريف، إذ يتقاتل الذكور للحصول على الإناث، وبعد فترة حمل تدوم ٢٥٠ يوماً تلد الأنثى صغيراً واحداً. ترضعه لعدة أشهر .

الموز حيوانات كبيرة جداً وقوية، ويقفون من الحافر إلى الكتف بإرتفاع رجل كامل، على ارتفاع ستة أقدام تقريباً، وعظامهم كبيرة وأجسادهم عضلية،

والإناث أصغر من الذكور، وعادة ما تزن من ٨٠٠ إلى ١٢٠٠ رطل مثل البالغين، وعلى الرغم من أنها يمكن أن تنمو بشكل أكبر إلا أن الذكور البالغين يتراوحون من ١٢٠٠ إلى ١٦٠٠ رطل في المتوسط.

والموز من الحيوانات التي تعيش في قطعان خلال موسم التكاثر في البرية على الرغم من أنها تظهر عادة منفردة أو على مسافة من أفراد القطيع الآخرين، وفي الواقع، هم أكثر الحيوانات انعزالية وغير اجتماعية في البرية، خارج نطاق التكاثر، وخلال موسم التزاوج يشكل الذكور قطعانهم الخاصة من الإناث تسمى قطعان الحريم، ويتقاتل الذكور مع بعضهم البعض من أجل حق التزاوج مع الحريم.

تجعل القرون الكبيرة والعريضة والمسطحة مظهر الموز أكثر تميزاً عن الأعضاء الآخرين في عائلة الغزلان، ويمتلك الذكور فقط هذه القرون التي تمتد من أربعة إلى ستة أقدام في حالة نمو كامل، وتبدأ هذه القرون في النمو في أواخر الربيع أو أوائل الصيف، وتغطي أولاً بجلد غامض يسمى المخمل، وفي المخمل أوعية دموية دقيقة التي تغذي القرون لمساعدة الموز على النمو، وعندما تتوقف القرون عن النمو بنهاية الصيف، تجف هذه الأوعية الدموية ويبدأ المخمل في التساقط، وبحلول أوائل الخريف، تأخذ قرون الموز المظهر المميز للعظام المجففة، ويصل وزنها إلى ٤٠ رطلاً وتسقط خلال فصل الشتاء.

يتغذى الموز طوال النهار، وهم أكثر نشاطاً عند الفجر والغسق، وعلى الرغم من أنهم لا يستطيعون الرؤية جيداً، إلا أنهم يتمتعون بحاسة شم استثنائية، وتسمع هذه الثدييات الكبيرة أيضاً جيداً، وهم سباحون أقوياء منذ بضعة أسابيع بعد الولادة ويمكن أن يصلوا إلى سرعة سباحة تصل إلى ستة أميال في الساعة، وحتى أن الموز يغطس بالكامل ويبقى تحت الماء لمدة تصل إلى ٣٠ ثانية في المرة الواحدة.

والموظ لطيف ومسال� من تلقاء نفسه في بيئته الطبيعية، ولكن إذا تم ازعاجها من قبل الحيوانات أو البشر ، فإنهم يصبحون عدوانيين، وهذه الثدييات إقليمية للغاية ولا تتردد في توجيه الإتهام إلى أي شخص أو أي شيء يهدد مساحتها،

وعلى الرغم من أنها تبدو بطيئة، إلا أن الموظ يمكن أن تتفوق بسهولة على البشر، وفي معركة ضد أحد أكبر الحيوانات المفترسة مع الدب البني يخوض الموظ معركة جيدة، حتى أنهم يفوزون في بعض الأحيان، ولمهاجمة حيوان مفترس أو إنسان فإن الموظ يستخدم قرونه و أرجله للدفاع عن نفسه .

تشمل الأطعمة المفضلة في نظام حيوانات الموظ الغذائي اللحاء والأوراق والأغصان وأقماع الصنوبر وبراعم الأشجار وبراعم الشجيرات وزنايق الماء، والمفضلة هي الصفصاف والهور الرجراج والبلسم التنوب، وعندما يأكلون يمر طعامهم من خلال أربع غرف معدة كجزء من عملية الهضم،

وتقوم الحجرة الأولى بتخمير الطعام بينما تستخرج الحجات الثلاث الأخرى العناصر الغذائية، ومثل الأبقار الموظ حيوان يجتر، وتشمل الأطعمة السامة لهذه الحيوانات نباتات تشوكتشيري ونباتات الطقسوس الأوروبية ونباتات الطقسوس اليابانية.

وقد أثبت ان هذه النباتات مميّنة للموظ لأن الخلاياها النباتية تحتوي على غاز السيانيد، ويموت الموظ في غضون ساعات قليلة من تناول هذه النباتات، وللأسف، هذه الأشجار والشجيرات شائعة في الحدائق المزروعة عبر أراضي الموظ كما هو الحال في الأسكا، ويفضل في الأكل تناول النباتات على مستوى الرأس أو الكتف وخاصة مع وزن يصل إلى ٤٠ رطلا من قرن الوعل على رؤوسهم، وللوصول إلى مستويات أخرى من الطعام، تنحني حيوانات الموظ على ركبتيها الأمامية أو تباعد بين أرجلها مثل الزرافة.

تشمل أكبر التهديدات التي يتعرض لها الموظ الدببة والذئاب والبشر والقراد، وكل من الدببة البنية والسوداء تستهدف الأيل كمصدر للوجبات،

وخاصة خلال موسم الولادة، وموظ واحد يوفر وجبات كبيرة لهذه الحيوانات المفترسة الكبيرة، ويعد الموظ طعاماً جيداً لحزمة الذئاب، وللدفاع عن أنفسهم ضد الحيوانات المفترسة مثل الدببة والذئاب يمكن أن يركض الموظ حتى ٣٥ ميلا في الساعة، والجري والقفز يستهلكان القليل من طاقة الموظ، و قدرا كبيرا من الطاقة للحيوانات المفترسة.

عندما تغطي الثلوج العميقة الأرض، لا تستطيع الموز الجري بسرعة، وهذا عندما يستخدمون تكتيك دفاعي آخر، ويجدون أرضاً صلبة بها أقل كمية ممكنة من الثلج مثل البحيرات المتجمدة أو مناطق الأرض التي تطير فيها الثلج،

كما أنها تفضل الغابات الكثيفة بالأشجار لإبعاد الذئاب عنها، وإذا اضطروا إلى مواجهة هذه الحيوانات فإنهم يهاجمون مفترساتهم ويضربون بأرجلهم بطريقة يمكن أن تقتل الذئاب وتترك الدببة في حالة ذهول .

من الوسائل الدفاعية الأخرى لحيوان الموز ضد الحيوانات المفترسة هو الذهاب إلى المسطحات المائية المنخفضة المستوى، وليس المياه العميقة حيث يمكن للذئاب أن تسبح جيداً، بينما تكافح الذئاب لمهاجمة حيوان الموز في المياه الضحلة، ويصطاد البشر حيوان الموز لكن غالباً ما يتطلب الأمر عدة طلقات لإسقاط غزال واحد، وفي الواقع يفضل العديد من الصيادين في سيبيريا مواجهة الدب الأشيب على عكس الموز الغاضب.

يزيد الإحتباس الحراري من انتشار القراد حيث يعيش الموز، وفي فصل الشتاء الأكثر دفئاً، تتراد أعداد القراد، ويمكن لهذه الطفيليات الصغيرة أن تقضي على قطيع من الموز عن طريق إضعافها من خلال فقدان الدم، ويموت العديد من الموز كل عام بسبب فقر الدم الناجم عن القراد، ومحاولة فرك القراد من أجسادهم يسبب تساقط الشعر الذي يظهر على شكل بقع عارية، ويؤدي هذا المعطف المتقطع إلى انخفاض حرارة الجسم في الشتاء، وفي نيو هامبشاير يرجع علماء الأحياء إلى ان القراد والطفيليات الأخرى تسبب انخفاضاً بنسبة ٤٠ في المائة في أعداد الموز في السنوات العشر الماضية.

تكاثر الموز:

في أوائل الخريف، يبدأ ذكر الموز في تكوين قطعان حريم من الإناث جاهزة للتزاوج، وتجذب هذه الإناث الذكور باستخدام رائحة قوية ونداءات عميقة، ويتحدى الذكور أحياناً بعضهم البعض من أجل حق التزاوج مع الحريم، وتتضمن هذه التحديات استخدام قرونهم كعرض للتهديد، ويمكنهم أيضاً دفع بعضهم البعض بقرونهم في قتال،

ولكن المعارك لا تصبح عادة خطيرة للغاية لأن قرون الموز يمكن أن تتشابك معاً، مما يؤدي إلى موت كلا الثيران، وفي نهاية هذه التحديات يبقى الموز المهيمن مع القطيع ويهرب الخاسر بعيداً.

## من هو نبوخذ نصر الثاني

وُلد نبوخذ نصر الثاني عام ٦٣٠ ق.م وتوفي عام ٥٦١ ق.م. هو ثاني ملوك سلالة بابل الكلدانية، وقد حكم من ٦٠٥ ق.م حتى ٥٦١ ق.م، واشتهر بقوته العسكرية و هيمنة عاصمته ودوره البارز في التاريخ اليهودي.

كان نبوخذ نصر أكبر أبناء وخليفة نبوبولاسر مؤسس الإمبراطورية الكلدانية، وقد عُرف استنادًا إلى النقوش المسمارية والكتاب المقدس والمصادر اليهودية اللاحقة والمؤلفين الكلاسيكيين، اسمه من اللغة الأكادية نابو كودورو آشور الذي يعني «يا نابو احم ولي عهدي».

في حين أن والده قد أنكر أن نسبه ملكي، ادعى نبوخذ نصر أن نارام سين الحاكم الأكادي في الألفية الثالثة هو جده. إن سنة ميلاده غير مؤكدة، لكن من غير المرجح أن تكون قبل ٦٣٠ ق.م، لأنه وفقًا للتقاليد فإن نبوخذ نصر بدأ حياته العسكرية عندما كان شابًا، ثم أصبح قائدًا عسكريًا بحلول عام ٦١٠ ق.م. وكانت الإشارة الأولى إليه عندما ذكره والده بأنه كان يعمل عاملًا بترميم معبد مردوخ، الإله الرئيسي لمدينة بابل والإله الوطني للبابليين.

في ٦٠٦-٦٠٧، بصفته ولي العهد، قاد نبوخذ نصر مع والده جيشًا في الجبال شمال آشور، وقاد لاحقًا عمليات مستقلة بعد عودة نبوبولاسر إلى بابل.

بعد هزيمة البابليين على يد المصريين في الفترة بين ٦٠٥-٦٠٦، خدم نبوخذ نصر مكان والده بصفته القائد العام للجيش، وبقيادة رائعة دمر الجيش المصري في كركميش وحماه، ومن ثم أحكم السيطرة على سوريا.

بعد وفاة والده في ١٦ أغسطس عام ٦٠٥ ق.م عاد نبوخذ نصر إلى بابل واعتلى العرش في غضون ثلاثة أسابيع.

إن اعتلاءه العرش سريعًا وحقيقة قدرته على العودة إلى سوريا بعد فترة وجيزة يعكس قوة قبضته على الإمبراطورية.

أدت الحملات في سوريا وفلسطين من يونيو إلى ديسمبر من العام ٦٠٤ ق.م إلى تلقي نبوخذ نصر طاعة الدول المحلية، بما في ذلك يهوذا، واستولى على مدينة عسقلان. وبوجود المرتزقة اليونانيين بجيوشه، توالت حملات أخرى بهدف إحكام السيطرة البابلية على فلسطين في السنوات الثلاث اللاحقة.



في الكرّة الأخيرة (٦٠٠-٦٠١) اشتبك نبوخذ نصر مع الجيش المصري ما أدى إلى خسائر فادحة، إذ لحق ذلك الانعكاس انشقاق عدد من الدول التابعة، ويهوذا من بينها، ما أدى إلى توقف الحملات السنوية عامي ٥٩٩-٦٠٠، واستقر نبوخذ نصر في بابل لإصلاح خسائره في المركبات.

استؤنفت إجراءات استعادة السيطرة في نهاية ٥٩٨-٥٩٩ (من ديسمبر إلى مارس)، قد ظهر التخطيط الاستراتيجي لنبوخذ نصر في هجومه على القبائل العربية في شمال غرب شبه الجزيرة العربية؛ استعدادًا لاحتلال يهوذا. هاجم يهوذا بعد ذلك بعام واستولى على القدس في ١٦ مارس ٥٩٧ ق. م، وأبعد الملك يهوياكين إلى بابل.

بعد حملة قصيرة أخرى على سوريا في الفترة ٥٩٥-٥٩٦، اضطر نبوخذ نصر إلى التحرك نحو شرق بابل لصد غزو محتمل الذي ربما يكون من عيلام، جنوب غرب إيران حاليًا. تصاعدت التوترات في بابل نتيجة لتمرد أواخر عام ٥٩٤-٥٩٥ الذي شارك فيه عناصر من الجيش، لكنه تمكن من إخماد ذلك التمرد بنجاح كبير بما يكفي لشن حملتين أخريين في سوريا عام ٥٩٤.

لا يُعرف المزيد عن النشاطات العسكرية لنبوخذ نصر من السجلات التاريخية الموجودة ولكن من مصادر أخرى، لاسيما الكتاب المقدس الذي يسجل هجومًا آخر على القدس وحصار صور -الذي استمر ١٣ عامًا وفقًا للمؤرخ اليهودي فلافيوس جوزيفوس- يلمح لغزو مصر.

انتهى حصار القدس باحتلالها وذلك في عام ٥٨٦-٥٨٧ وترحيل المواطنين البارزين، الذي تبعه ترحيل آخر عام ٥٨٢، وقد اتبع في هذا الصدد أساليب أسلافه الآشوريين.

تأثر نبوخذ نصر كثيرًا بالتقاليد الإمبراطورية الآشورية، واتبع سياسة التوسع مدعيًا أن مردوخ قد منحه الملكية العالمية، واستنادًا إلى الآثار المسمارية، كان معلومًا أنه حاول غزو مصر؛ تنويجًا لسياسته التوسعية في عام ٥٦٧-٥٦٨.

توفي في عام ٥٦١ وخلفه ابنه أميل مردوخ، أو أفيل مروخ كما ورد في كتاب الملوك الثاني من الكتاب المقدس.

كان نشاط نبوخذ نصر الرئيسي - بجانب القيادة العسكرية- إعادة بناء بابل، إذ أكمل التحصينات التي بدأها والده ووسّعها، وحفر خندقًا عظيمًا وجدار دفاع خارجي جديد ومهد الطريق الاحتفالي بالحجر الجيري وأعاد بناء وتزيين المعابد الرئيسية وحفر القنوات، ولم يفعل ذلك من أجل تمجيده فقط وإنما تكريمًا للآلهة. قد ادعى أنه «الشخص الذي وضع في فم الناس تبجيل الآلهة العظيمة»، وقل من شأن أسلافهم الذين بنوا قصورًا في أماكن أخرى غير بابل ولم يسافروا إليها إلا للاحتفال بعيد رأس السنة.

ويقال إن النبي دانيال جاء في الوقت الذي قدم فيه نبوخذ نصر أو بختنصر - أحد ملوك بابل الكلدانيين- إلى بيت المقدس فخربه، وقتل فيه الكثير من بني إسرائيل وسبى من سبى وأحرق التوراة،

لا يُعرف إلا القليل عن حياته العائلية، فبخلاف التقاليد التي تزوج بها أميرة ميديّة، التي سعى للتخفيف من حنينها إلى جبال وطنها الأصلي، فأنشأ حدائق تشبه التلال. لا يمكن تحديد الهيكل الذي يمثل الحدائق المعلقة في النصوص أو البقايا المسمارية.

## ما هو عمى الألوان؟



تحتوي العين البشرية على ملايين الخلايا المخروطية التي تعمل معاً لترجمة الضوء إلى إشارات عصبية تنتقل عبر العصب البصري إلى الدماغ، ما يؤدي إلى الإحساس برؤية الألوان.

لكن يعاني بعض الأشخاص من تغيير أو انخفاض في حساسية واحدة أو أكثر من هذه الخلايا المخروطية، الأمر الذي ينتج عنه عمى الألوان.

ويستطيع المصابون بعمى الألوان رؤية الألوان في الواقع، لكن بنطاق أضيق بكثير، إذ تشير التقديرات إلى أن الشخص الذي يتمتع برؤية طبيعية للألوان يمكنه رؤية ما يصل إلى مليون درجة لون مميزة، ولكن الشخص المصاب بعمى الألوان قد يرى ما لا يزيد عن ١٠ آلاف لون (١% من النطاق الطبيعي).

ا نستطيع تصور العالم بعيون المصابين بعمى الألوان بدقة تامة، نظراً لأن الألوان يتم تعلمها استناداً إلى الطريقة التي نراها بها.

مع ذلك من الممكن أن نتصور بشكل تقريبي كيفية رؤية العالم بعيون المصابين بهذا المرض من خلال تحديد نوع عمى الألوان.

يصنف عمى الألوان إلى ثلاث فئات رئيسية

١. عمى اللونين الأحمر والأخضر

هناك ٤ أنواع من عمى اللونين الأحمر والأخضر، كالتالي:



**Deuteranomaly "النقص الأخضر"** هو أكثر أنواع عمى اللونين الأحمر والأخضر شيوعاً، ويعتبر شائعاً أكثر لدى الذكور.

في هذه الحالة يرى المصاب اللون الأخضر والأصفر مائلاً إلى الحمرة، ومن الصعب التمييز بين اللون الأزرق والبنفسجي.

وهو درجة خفيفة من المرض لا تعيق عادة النشاطات اليومية للمصاب، ويحدث عندما لا تعمل الصبغة الضوئية المخروطية الخضراء كما ينبغي.

**Protanomaly "النقص الأحمر"** في هذه الحالة يرى المصاب اللون الأحمر والبرتقالي والأصفر مائلاً للخضرة وأقل سطوعاً، وهو كذلك درجة خفيفة من المرض لا تعيق عادة النشاطات اليومية للمصاب.

**Protanopia** في هذه الحالة يبدو اللون الأحمر رمادياً غامقاً، وتبدو بعض درجات اللون البرتقالي والأصفر والأخضر صفراء.

ويحدث عندما لا يكون لدى المصاب خلايا مخروطية حمراء عاملة.

**Deuteranopia**: يبدو اللون الأحمر في هذه الحالة مصفراً بنياً، وقد يبدو اللون الأخضر مائلاً إلى البيج، ويحدث عندما لا يكون لدى المصاب خلايا مخروطية خضراء عاملة.



٢. عمى اللونين الأزرق والأصفر

هذا النوع هو الأقل شيوعاً من عمى الألوان، ولا يستطيع فيه المصاب التمييز بين الأزرق والأخضر، وبين الأصفر والأحمر، وهو نوعان:

- Tritanomaly: من الصعب في هذه الحالة معرفة الفرق الأصفر والأحمر والوردي، ويبدو اللون الأزرق أكثر خضرة.

وفي هذه الحالة تعمل الخلايا المخروطية الزرقاء بشكل محدود فقط.

- Tritanopia: في هذه الحالة يبدو اللون الأزرق أخضر والأصفر يبدو باللون الرمادي الفاتح أو البنفسجي، وتحدث عندما لا يوجد لدى المصاب خلايا مخروطية زرقاء.

### ٣. عمى الألوان الكامل Achromatopsia

في حالة عمى الألوان الكامل لا يستطيع المصاب رؤية الألوان على الإطلاق، ويميز فقط الأبيض والأسود والرمادي. تسمى هذه الحالة أيضاً بـ "أحادية اللون" وهي حالة غير شائعة.

من الممكن أن يكون المصاب بها كذلك أكثر حساسية للضوء، ويعاني من مشاكل في الرؤية بوضوح.

لكن ما أسباب عمى الألوان؟

في شبكية العين للإنسان الطبيعي هناك ثلاثة أنواع من المخاريط: الخضراء والحمراء والزرقاء، وفي داخل كل مخروط هناك صبغات محددة وظيفتها امتصاص الضوء المنعكس من على الأجسام، ومن ثم إدراك الألوان.

في حالة العمى الثنائي يكون هناك خلل في أحد المخاريط سواء الخضراء أو الحمراء أو الزرقاء. وعادةً ما يكون سبب هذا الخلل وراثياً في المقام الأول وفقاً لـ WebMD.

لكن في بعض الأحيان قد لا تكون الجينات هي السبب، وقد يصاب الأشخاص بعمى الألوان لأحد الأسباب التالية:

- ضرر ما أصاب العين
- تلف العصب البصري
- تلف أجزاء من الدماغ تعالج معلومات اللون
- إعتام عدسة العين
- التقدم في العمر

هل يوجد علاج لعمى الألوان؟

وفقاً لـ Mayo Clinic، لا توجد علاجات لمعظم أنواع عمى الألوان ما لم تكن مشكلة رؤية الألوان مرتبطة باستخدام بعض الأدوية أو بأمراض العين.

إذ قد يؤدي التوقف عن تناول الدواء الذي يسبب مشكلة في الرؤية أو علاج مرض العين الأساسي إلى تحسين رؤية الألوان.

كذلك تساعد النظارات المخصصة للمصابين بعمى الألوان على الرؤية بشكل أفضل وتمييز طيف أوسع من الألوان، لكنها لا تحل المشكلة بشكل كامل، إذ لا يزال المصاب غير قادر على رؤية الألوان تماماً كما يراها الشخص الطبيعي.

### من هو كاتب رواية ريمي

كاتب رواية ريمي هو هيكتور مالو (بالفرنسية: Hector Malot) روائي فرنسي وُلد في ٢٠ مايو عام ١٨٣٠ بمدينة La Bouille بالقرب من مدينة روان وتوفي في ١٧ يوليو عام ١٩٠٧.

درس القانون في مدينتي روان وباريس، ولكنه في النهاية كرس حياته للأدب حيث أصبح الأدب شغله الشاغل.

عمل ناقدًا للدراما وناقدًا للأعمال الأدبية .

و وصل إجمالي عدد الكتب التي ألفها « هيكتور مالو » إلى ما يزيد عن ٧٣ كتابًا.



هيكتور مالو

ومن أشهر كتبه حتى هذا الوقت رواية «بلا عائلة»

( Nobody's Boy ) ( أو فتى بلا عائلة ) التي تتناول حياة الطفل اليتيم (ريمي) الذي راح ينتقل من مكان لآخر بحثًا عن والديه.

وعندما بلغ العاشرة من عمره، اشتراه موسيقي يدعى ( فيتاليس ) يتكسب من وراء العزف على الناي في الشوارع والميادين.

وقد اكتسبت رواية ريمي ( فتى بلا عائلة ) شهرة كبيرة باعتبار أنها تعد من كتب الأطفال على الرغم من أن كاتبها لم يكن يقصد أن تكون الرواية كذلك في بادئ الأمر.



### ريمي

Remi فتى لقيط، أخذ من شوارع باريس ليعيش في كنف السيدة باربرين في القرية الفرنسية شفانون Chavanon كان طفلاً سعيداً في كنف والدته السيدة باربرين، كان لديه بقرة يحبها هي البقرة روسيت Rosette، التي بيعت بسبب الحاجة الماسة للمال لمساعدة جيروم، زوج السيدة باربرين، بعد تعرضه لحادث.

بعد عودة السيد جيروم باربرين ينكشف الواقع لريمي بأنه طفل لقيط .

ويباع ريمي بثمان بخص لفنان شارع متجول في أثناء غياب والدته بالتبني التي ما كانت لتسمح بهذا.

## من هو مطور كتابة برايل



لويس برايل أو لويس براي (بالفرنسية: Louis Braille) هو مطور كتابة برايل، وهو نظام كتابة وقراءة عالمي يستخدمه الأشخاص المكفوفون، أو الذين يعانون من ضعف حاد في البصر.

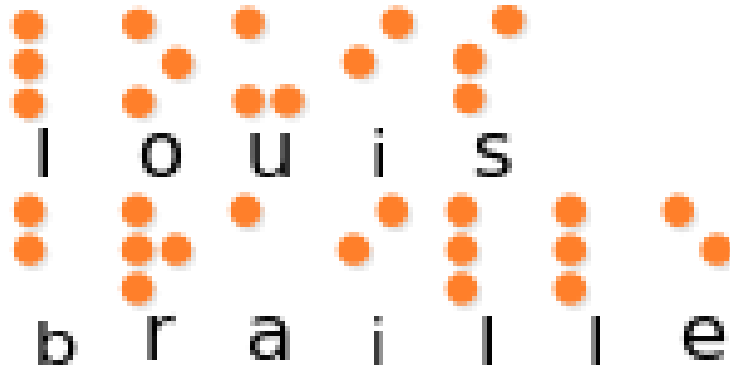
ولد برايل في كوبفراي، فرنسا مدينة صغيرة في شرق باريس،

فقد بصره وهو في الثالثة من عمره عندما اصطحبه والده الذي كان يصنع السروج معه في مكان العمل وأخذ يلهو بمتقابين وجددهما هناك وبينما هو يجرى بهما إذ زلت قدمه فوق على الأرض وأصاب المثقبان عينيه فخبأ النور منهما، وجزعت القرية كلها على ذلك الحادث الأليم،

عالج الطبيب المحلي العين وضمدها، ورتب موعد لبرايل مع جراح متمكن في باريس لكن العين كانت متضررة بالكامل ثم ازدادت إصابته لتعدي العين الأخرى أيضاً، وبلوغه الخامسة كان قد فقد البصر كلياً في كلتا عينيه.

و رغم إصابة لويس برايل بالعمى بسبب هذا الحادث المؤسف، إلا انه أظهر تفوقاً على إصابته وأحدث ثورة بابتكاره نظام كتابة بريل إذ تُقرأ بتمرير الأصابع على حروف مكتوبة بنتوءات بارزة (من واحد إلى ست نتوءات)، وقد تم تبني هذا النظام تقريباً في كل اللغات المعروفة.

تلقى برايل الإهتمام والعناية والتشجيع ممن حوله وهذا كان من غير المألوف في ذلك الوقت حيث عانى فاقدو البصر من سوء المعاملة والخدمات، وتعلم لويس التنقل في أنحاء قريته باستخدام عصا من صنع والده.



أبهر برايل معلميه في مدينته بعقليته الفذة وتلقى التشجيع للحصول على تعليم أكثر. تعلم برايل في مدينته حتى بلغ عمره ١٠ أعوام، حصل برايل على منحة تعليمية إلى معهد للمكفوفين اليافاعين في باريس.

كانت الأوضاع في المعهد سيئة حيث لم يحصل الطلاب في العادة على أكثر من الخبز والماء للطعام، وأحياناً كانت تُساء معاملتهم كنوع من العقاب. كان برايل طالباً متفوقاً في المعهد وخصوصاً في دروس الموسيقى.

كان يوجد في المعهد آلة تكتب على الورق من جهة فتبرز من الجهة الأخرى ويلمسها الكفيف بإصبعه لقراءتها. هذا النظام كان له الكثير من السلبيات إذ لم يكن نظاماً عملياً لنشر الكتب.

و كان يحتوي المعهد على ١٤ كتاب بذلك النظام، حيث قام برايل بقراءتها جميعها.

في عام ١٨٢١ قام ضابط في الجيش الفرنسي اسمه شارل باربيار بزيارة للمعهد، حيث أبلغه لويس برايل بأنه ابتكر طريقة جديدة مشفرة للكتابة يستطيع بها الجنود التخاطب فيما بينهم في الأمور السرية بدون الحاجة للكلام، وهي بأن يبرز الجنود على ورق سميك أشكالاً من النقاط أقصاها اثنتا عشرة نقطة، لكل منها دلالة كلامية.

واجه برايل صعوبة في فهم تلك الكتابة فقام بتخفيض العدد الأقصى للنقاط من ١٢ إلى ٦، وبدأ في نفس ذلك العام بالعمل على اختراع طريقة كتابة جديدة، وانتهى في عام ١٨٢٤ وهو بعمر ١٥ سنة. استخدم بريل في نظامه الجديد ٦ نقاط فقط كرموز لحروف، بينما

استخدم باربيير ١٢ نقطة كرموز لأصوات. قام لاحقاً بتوسيع نظام كتابته ليشمل رموز الرياضيات والموسيقى. نُشر أول كتاب بنظام كتابة برايل في عام ١٨٢٩.

أصبح برايل مدرّساً في المعهد ولكن لم يتم اعتماد نظام كتابته الجديد رسمياً في المعهد في فترة حياته بل اعتُمد النظام رسمياً في فرنسا في عام ١٨٥٤، أي بعد وفاة برايل بعامين.

كان برايل مريضاً في طفولته وساعات صحته عندما كبر، وعانى من أمراض دائمة في الجهاز التنفسي.

استقال من وظيفته عندما اشتد عليه المرض، وعندما وصل مرضه لمرحلة مميتة عاد إلى بيت عائلته في كوبفراي حيث توفي عام ١٨٥٢ بعد يومين من بلوغه سن ٤٣.

### ما هو مثلث برمودا



مثلث برمودا المعروف أيضاً باسم (مثلث الشيطان) هو رُقعة افتراضية من مياه المُحيط تقع قبالة سواحل قارة أمريكا الشمالية، في أقصى شمال المُحيط الأطلسي.

أمّا تسميته بهذه الأسماء المختلفة والتي ترتبط بالموت والخوف فيعود لمزاعم عن وقوع الكثير من الحوادث الغامضة و الاختفاءات الغريبة لأشخاص مرّوا عبرَ هذا المكان.

تتمثّل أبرز هذه الحوادث باختفاء مجموعة طائرات في عام ١٩٤٥ أثناء تحليقها فوق المُثلث، وبعدها انتشرت الحكايات حولَ هذا الموقع وخطورته الشديدة المزعومة،

وتُوجد حوالي خمسين سفينة وعشرين طائرة ادّعي اختفاؤها أثناء مرورها من المثلث خلال القرن العشرين والقرن التاسع عشر.



و قد اصبحت منطقة مشهورة بسبب عدة مقالات وأبحاث نشرها مؤلفون في منتصف القرن العشرين تتحدث عن مخاطر مزعومة في المنطقة، ولكن إحصاءات خفر السواحل للولايات المتحدة لا تشير إلى حدوث حالات اختفاء كبيرة لسفن وطائرات في هذه المنطقة أكثر من مناطق أخرى، كما أن العديد من الوثائقيات أكدت مؤخراً زيف الكثير مما قيل عنها وكذلك تراجع العديد من التقارير بحجة نشرها للأحداث بصورة خاطئة، واعترفت العديد من الوكالات الرسمية بأن عدد وطبيعة حوادث الاختفاء في مثلث برمودا كانت مشابهة لغيرها من المناطق في باقي المحيط لا أكثر.

### ما هو مرض الزهايمر



هو ضمور في خلايا المخ السليمة؛ ما يؤدي إلى مشكلات في الذاكرة والتفكير والسلوك والتأثير في حياة الأشخاص المصابين به، كما يتدهور وضع المريض المصاب به مع مرور الوقت، فمرض الزهايمر ليس مرحلة طبيعية من مراحل الشيخوخة؛ لكن احتمال الإصابة به يتزايد مع تقدم العمر.

على الرغم من أن أسباب مرض الزهايمر ما زالت مجهولة، إلا أن تراكم بروتين الاميلويد في الدماغ يؤدي إلى تلف خلايا المخ، وبالتالي الإصابة بالزهايمر.



من العوامل التي قد تؤدي الى احتمال الإصابة بمرض الزهايمر :

- أسباب جينية ووراثية .

- التقدم في العمر.

- العوامل التي تزيد خطر الإصابة بأمراض القلب تزيد أيضًا مخاطر الإصابة بمرض الزهايمر، ومن بينها: ضغط الدم المرتفع، وفرط الكوليسترول في الدم، والسكري غير المنتظم، والتدخين.

- قلة النشاط الذهني والبدني .

- النظام الغذائي الغني بالدهون والافتقار إلى الخضراوات والفاكهة.

الأعراض

يمر المصاب بالزهايمر بثلاث مراحل مرضية هي :

١- المرحلة المبكرة

وأهم أعراضها تعرض المريض لصعوبات في التذكر، خصوصًا الأحداث القريبة، وأسماء الأشخاص والأماكن التي تعرف عليها مؤخرًا، ثم وجود صعوبات في القيام ببعض العمليات الحسابية البسيطة، ومثل هذه الأعراض قد تسبب بعض الإزعاج، ولكنها ليست مدعاة للقلق في بادئ الأمر.

٢- المرحلة المتوسطة

تزيد مع الوقت الأعراض وضوحًا وخطورة، وحينها يلجأ المريض أو أقرباؤه إلى الطبيب لمعرفة السبب، فعلى سبيل المثال في المرحلة المتوسطة من المرض قد يعجز المريض عن أداء وظائفه الحياتية البسيطة كتصفيف الشعر أو تفريش الأسنان وما شابه ذلك، ولا يستطيع العيش بمفرده دون مشكلات، كما تزداد لديه صعوبة الكلام، والتجول دون هدف، وتظهر عليه أعراض الهلوسة والاعتقادات الخاطئة.

٣- المرحلة المتأخرة

في هذه المرحلة تبدأ المعاناة من الوظائف العقلية المهمة كالحديث والكتابة والقراءة والفهم والتفكير وغيرها من الوظائف العقلية، وهذه المرحلة تتسم بصعوبة تناول الطعام، عدم التعرف على من حوله، صعوبة فهم الأحداث، عدم القدرة على إيجاد طريقه داخل المنزل، مشكلات في المشي، سلوكيات غير لائقة في المجتمع.

لا يوجد علاج نهائي لمرض الزهايمر حاليًا. والأدوية تعتمد على إبطاء تدهور حالة المريض.

### ماذا فعل المغول في مكتبة بغداد



كانت مكتبة بغداد موجودة في العصر العباسي .

وكانت تلك المكتبة من أعظم دور العلم والتي ظلت هكذا لمدة خمسة قرون متتالية،

وكانت ملامح الازدهار تظهر في ترجمت الكتب في مكتبة بغداد الى لغات متعددة مثل اللغة اليونانية، السريانية، الهندية، السنسكريتية، الفارسية، اللاتينية، وعدد آخر من اللغات".

وفي يوم الأربعاء ٩ صفر ٦٥٦ هـ الموافق ١٤ فبراير ١٢٥٨م، قام المغول باجتياح بغداد وقتلوا الجميع ونهبوا الدولة، واشعلوا النيران بالمكتبة وقاموا باستخدام ما تبقى من الكتب كجسر يربط اليابسة على نهر دجلة.

### ما هي الرمال المتحركة



الوعث أو الرمال المتحركة أو اللينة خليط من الرمل والماء، التي تظهر صلابة ولكنها تتحول إلى متحركة وغير ثابتة عند تعرضها لأي تأثير، والرمل العادي تتراكم حبيباته مكونة كتلة صماء، في وجود حوالي من ٢٥ إلى ٣٠% من الفراغات بين الحبيبات محتوية على الماء أو الهواء،

ولأنّ كثيراً من حبيبات الرمل طويلة ومنبججة وليست مستديرة، فإن التراكم غير المحكم للحبيبات يؤدي إلى وجود فراغات من ٣٠ إلى ٧٠% في كتلة الرمل، وتتهار الرمال أو تكون متحركة متى تعرضت لقوى خارجية مثل التحميل عليها، أو مرور مركبات ثقيلة، أو اهتزازات أو ارتفاع في منسوب المياه الجوفية،

حيث يؤدي ذلك إلى انهيار قوى الاحتكاك بين الحبيبات بالكامل، وتظهر الرمال المتحركة في الأماكن التي تحتوي على ينابيع طبيعية، أو عند أودية الأنهار المتدفقة من أعالي الجبال على هيئة أجسام مخروطية الشكل مكونة من حصى ورمال، وحول حافتي الأنهار بعد الفيضانات أو على الشواطئ عند حدوث مد منخفض، في هذه الحالات تفكك الحبيبات يكون بسبب ارتفاع المياه لأعلى خلال الحبيبات، وتظهر الرمال المتحركة أيضا في الصحراء، ولكنها نادرة جدا، وتحدث في الكثبان الرملية بالقرب من أماكن انطلاق الرياح، ولكن مقدار الغرز فيها لا يتعدى سنتيمترات قليلة، وذلك لأن الهواء الموجود بين الفراغات سرعان ما يزول، وتعود حبيبات الرمل مرة أخرى إلى الاندماج معا بصورة قوية.

### ما هي اكبر هضبة في العالم



اكبر هضبة في العالم هي هضبة التبت أو «هضبة الهيمالايا» أو «القطب الثالث للكرة الأرضية» هي هضبة تقع في آسيا الوسطى في جنوب غرب الصين وهي الأعلى من نوعها في العالم بمعدل ارتفاع يفوق ٤٠٠٠ م فوق مستوى سطح البحر.

يصفها الإنسان، عادة، بأنها أقرب بقعة على الأرض من الشمس. فالطريق المبني في مكانها أطلق عليه اسم «الطريق السماوي». وعليه اعتبرت سكة الحديد التي يجري بناؤها ، طريقاً من الحديد يفضي إلى «السماء».

و تؤوي أعلى قمتين في العالم، جبل إفرست وK2 ، غالباً ما يشار إلى هضبة التبت باسم «سقف العالم».

هضبة التبت تحتوي على منابع أحواض الصرف لمعظم التيارات في المناطق المحيطة بها. تعمل عشرات الآلاف من الأنهار الجليدية وغيرها من السمات الجغرافية والبيئية بمثابة «برج مياه» يخزن المياه ويحافظ على التدفق.

يطلق عليها أحياناً القطب الثالث نظراً لاحتواء حقول الجليد فيها على أكبر احتياطي من المياه العذبة خارج المناطق القطبية.

إن تأثير الاحتباس الحراري على هضبة التبت له أهمية علمية مكثفة.

هضبة التبت محاطة بسلاسل جبلية ضخمة من أعالي جبال آسيا.

يحد الهضبة إلى الجنوب مجموعة جبال الهيمالايا و إلى الشمال جبال كونلون، التي تفصلها عن حوض تاريم ، وإلى الشمال الشرقي جبال كيليان .

الهضبة عبارة عن سهول قاحلة عالية الارتفاع تتخللها سلاسل جبلية وبحيرات كبيرة معتدلة الملوحة.

يتراوح هطول الأمطار السنوي من ١٠٠ إلى ٣٠٠ ملم (٣.٩ إلى ١١.٨ بوصة)، ويسقط بشكل رئيسي على شكل بَرَد (صقيع).

تحتوي الحواف الجنوبية والشرقية من السهول على أراضي عشبية يمكنها دعم مجموعات الرعاة الرحل بشكل مستدام. بالانتقال إلى الشمال والشمال الغربي،

تصبح الهضبة أعلى تدريجياً وأكثر برودة وجفافاً، حتى تصل إلى المنطقة في الجزء الشمالي الغربي من الهضبة.

هنا يتجاوز متوسط الارتفاع ٥٠٠٠ متر (١٦٠٠٠ قدم) ويمكن أن تنخفض درجات الحرارة في الشتاء إلى -٤٠ درجة مئوية (-٤٠ درجة فهرنهايت).

بسبب ارتفاع الهضبة؛ فإن مناخها يتميز بالبرودة وقلة الأكسجين، لذلك نرى الجبال مغطاة بالثلوج.

تحتوي الهضبة على مناظر طبيعية ومراعي شاسعة وجبال عالية، لذلك كانت البيئة تسمح بانتشار أنواع من الحيوانات البرية والطيور.

كما تعتبر انهار هضبة التبت هي المصدر الذي يعتمد عليه حوالي ٤٦٪ من سكان العالم.

### ما هو اكثر عنصر كيميائي متواجد في جسم الانسان



يتكون جسم الإنسان من مجموعة من العناصر الكيميائية وأكثر عنصر متوفر منها هو الأكسجين الذي يدخل في تركيب الماء وهو أكثر مركب متوفر في جسم الانسان

و الأكسجين يُعتبر العنصر الأكثر أهمية ووفرة في جسم الإنسان ، ويحتاجه الإنسان في عملية التنفس الخلوي .

### ما هو اكبر حيوان في العالم



أكبر حيوان معروف على وجه الأرض هو الحوت الأزرق، وهو من الثدييات البحرية التي تنمو حتى يصل طولها إلى ٣٠.٥ مترا، ويمكن أن تزن ٢٠٠ طن،

جسم الحوت الأزرق طويل ونحيل، وهو ملونٌ بـعدة ألوان متدرجة، فهو رمادي مزرقّ عند الظهر وأفتح لوناً في الجانب السفلي.

### من هو اول رجل حاول الطيران



عباس بن فرناس هو اول رجل حاول الطيران

بدأ عباس بن فرناس بصنع آله للانطلاق في أول رحلة طيرانٍ مبنية على أسس علمية في تاريخ البشرية،

فصنع أجنحة من الريش في عام ٨٧٥ ميلادية، ثم غطى هذه الأجنحة بالحريز،

ثم حلق في أول محاولة طيران ناجحةٍ أمام جمعٍ من الناس،

غير أنه واجه صعوبة في الهبوط كان سببها عدم التفاته إلى ضرورة صناعة ذيلٍ لآله ليساعده على الهبوط الآمن، ممّا تسبّب في سقوطه، وإصابته ببعض الكسور، والجروح .

نشأ عباس بن فرناس في الأندلس التي كانت تُحكّم من قبل المسلمين آنذاك، وكانت مركزاً للعلم والعلماء، وقد تنوّعت اهتمامات ابن فرناس خلال حياته،

فقد اهتمّ بالشعر العربي، والموسيقى، والفلسفة، والفيزياء، والهندسة، أمّا عن اهتمامه بالطيران فقد بدأ عندما وجد أنّ المهندس آرمن فيرمان كان قد حاول الطيران بالمظلة إلاّ أنّه فشل،

الأمر الذي استغرق منه ثلاثة وعشرين عاماً قبل أن يصمّم أول آلة تمكّنه من الطيران،

والجدير بالذكر أنّ عبّاس أمضى بقية حياته بعد رحلته الأولى في تطوير مبادئ الإلكترونيات الطيران، إضافة إلى أنّه كتب العديد من الكتب في علم الفلك، والإلكترونيات، والفيزياء، والهندسة، حيث ألهم عمله هذا المهندس والفيلسوف الكبير المعروف ليوناردو دافينشي.

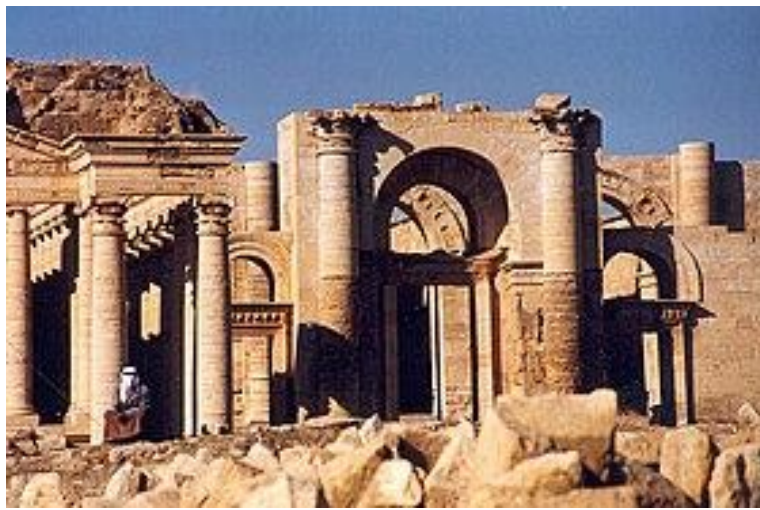
يعتبر عبّاس بن فرناس صاحب السبق في الطيران، فقد اعترف كثير من علماء الغرب بأنّ عبّاس بن فرناس هو أول من اخترع آلة طيران

تُوفّي عبّاس بن فرناس عام ٨٨٧ ميلاديّة في قرطبة عن عُمر بلغ ٧٧ عاماً، ويُشار إلى أنّ عبّاس بن فرناس لم يمت نتيجة سقوطه أثناء محاولته للطيران كما اشيع عنه ذلك، وإنما عاش بعد ذلك حوالي ١٢ عاماً.

### اين تقع مدينة الحضر التاريخية

الحضر هي مدينة عراقية تقع على بعد ٨٠ كم جنوب غرب الموصل. يعتقد أن المدينة أسست في بداية القرن الثاني قبل الميلاد. تعتبر حالياً مركز قضاء الحضر في محافظة نينوى. معظم سكانها من العرب.

تقع إطلال مدينة الحضر التاريخية على بعد ٢ كم شمال غرب الحضر الحالية وقد تم العثور على عدد من النصوص الكتابية محفورة على أحجار كبيرة تحتوي على بعض الأحكام القانونية والأعراف التي كانت سائدة فيها .



مدينة الحضر التاريخية

وخاصة التي تتعلق بالسرقة والعقوبة الصادرة بحق مرتكبيها وقد عثر على هذه الكتابات خلال أعمال التنقيبات التي قامت بها دائرة الآثار والتراث في مواسم مختلفة في المدينة الذي بدأ منذ عام ١٩٥١

واستمر لسنوات طويلة وقد صاحبت التنقيبات الأثرية أعمال صيانة للأبنية والمرافق المكتشفة ويتضح من خلال الدلائل الأثرية والتاريخية أن فترة انتعاش المدينة تمتد من حدود القرن الأول قبل الميلاد حتى منتصف القرن الثالث الميلادي وهناك عوامل وحوافز وراء ذلك أبرزها الأهمية الدينية التي اكتسبتها المدينة بكونها مركزا للقبائل العربية التي سكنت الجزيرة .

حيث أقامت معابدها ووضعت فيها تماثيل ودفنت فيها أمواتها إضافة إلى أن موقع المدينة يتصف بصفات ذات أهمية بالغة في السيطرة على الطرق والمسالك البرية التجارية والعسكرية المحاذية لنهري دجلة والفرات .

والتي انشغلت في نقل البضائع الشرقية من الهند والجزيرة العربية إلى الأسواق الغربية عبر قنوات كانت القبائل العربية تتعامل بها وتحميها وقد اشتهرت مدينة الحضر

في فترات الحروب التي جرت بين الأخمينيين والسلوقيين وأخيرا بين الفرس والرومان كحلفاء ضد الساسانيين حيث سقطت على يد الملك الساساني .

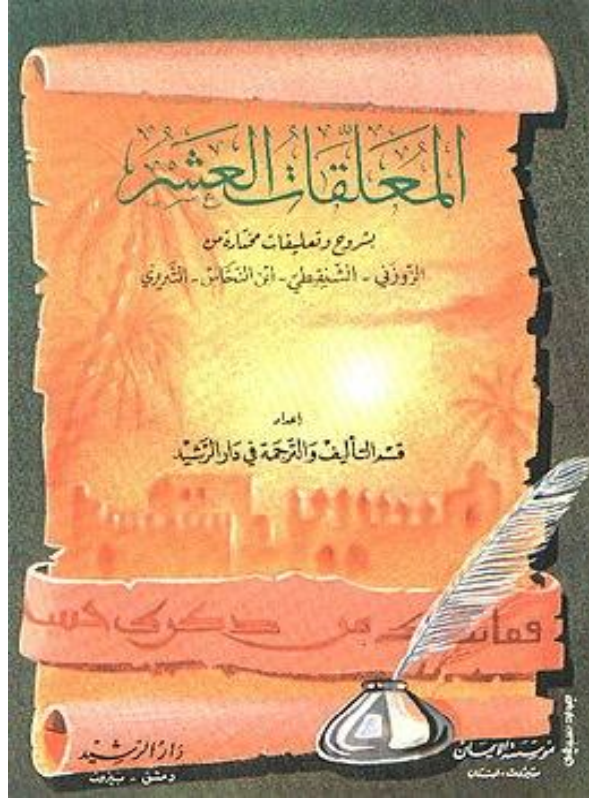


### بقايا اطلال مدينة الحضر

في يوم ٨ مارس ٢٠١٥ قام تنظيم داعش بتجريف أجزاء من مدينة الحضر الأثرية وأعتبرت هذه العملية جريمة بحق الآثار العراقية ونقلت رويترز عن سكان في المنطقة أنهم سمعوا دوي انفجار هائل في وقت مبكر، وذكر آخرون أن تنظيم الدولة دمر بعض أكبر المباني في الحضر بالجرافات.



## من هم شعراء المعلقات



المُعَلَّقَاتُ مِنْ أَشْهَرِ مَا كَتَبَ الْعَرَبُ فِي الشَّعْرِ وَسُمِّيَتْ مُعَلَّقَاتٍ .

وقد قيل لها مُعَلَّقَاتٌ لأنها مثلُ العقودِ النفيسةِ تَعَلَّقُ بالأذنانِ .

ويقال إن هذه القصائد كانت تكتب بماء الذهب وتعلق على أستار الكعبة قبل مجيء الإسلام، وتعد هذه القصائد أروع ما قيل في الشعر العربي القديم وأفسه؛ لذلك اهتم الناس قديماً بها ودونوها وكتبوا شروحاً لها،

وهي عادةً ما تبدأ بذكر الأطلال وتذكر ديار محبوبه الشاعر وكانت سهلة الحفظ .

وهي قصائد جاهلية بلغ عددها السبع أو العشر على قول برزت فيها خصائص الشعر الجاهلي بوضوح، حتى عدت أفضل ما بلغنا عن الجاهليين من آثار أدبية.

والناظر إلى المعنيين اللغوي والاصطلاحي يجد العلاقة واضحة بينهما،

فهي قصائد نفيسة ذات قيمة كبيرة، بلغت الذروة في اللغة، وفي الخيال والفكر،

وفي الموسيقى وفي نضج التجربة، وأصالة التعبير، ولم يصل الشعر العربي إلى ما وصل إليه في عصر المعلقات من غزل امرئ القيس، وحماس المهلهل، وفخر ابن كُثُوم، إلا بعد أن مرّ بأدوار ومراحل إعداد وتكوين طويلة.

### ما عدد اجنحة النحلة



يصل عدد اجنحة النحل الى اربعة اجنحة ، جناحان طويلان في الامام وجناحان صغيران في الخلف ويستخدمونها للطيران وتهوية جسمهم عندما يكونون داخل الخلية .

### ما هو اسرع طائر بالعالم



الطائر الذي يمكنه تحقيق أعلى سرعة هوائية هو صقر الشاهين، الذي يمكنه تجاوز ٣٢٠ كم / ساعة (٢٠٠ ميل في الساعة). أنه أسرع طائر في مستوى الطيران

## من هي ماري بيير فالكمان



ماري بيير فالكمان (بالفرنسية: Marie-Pierre Walquemanne) وتشتهر باسم مريم أبو الذهب مستشرقة فرنسية، تخصصت في دراسة العلاقات السنية الشيعية في باكستان وأفغانستان.

ولدت من أسرة كاثوليكية محافظة عام ١٩٥٢، وقد اعتنقت الإسلام في الثامنة عشر من عمرها.

درست العلوم السياسية في معهد الدراسات السياسية في باريس الذي تخرجت منه عام ١٩٧٢، وعملت كباحثة وأستاذة في معهد اللغات والحضارات الشرقية في باريس.

وقد تخصصت في دراسة العلاقات السنية الشيعية في باكستان وأفغانستان.

ونشطت علي الساحات الدولية بصورة عامة والفرنسية بشكل خاص في تبيان طبيعة العلاقات السنية الشيعية في باكستان وأفغانستان وعلاقتها بصراعات الأقطاب الإقليمية المحيطة بهاتين الدولتين.

وقد ألقت العديد من الكتب، لعلها أبرزها كتاب (باكستان: مشهد من الإسلام)، فقد كانت امرأة فرنسية رائعة كرّست حياتها للبحث في إسلام جنوب آسيا وباكستان وأفغانستان.

وفي عام ١٩٨٢، تطوعت مريم أبو الذهب في إحدى المنظمات الفرنسية غير الحكومية، وانتقلت إلى أفغانستان كعامل إغاثة، وطورت خبرتها في مجتمع باختون.

وركزت بعثاتها إلى المقر الرئيسي في أفران بشكل واضح على الجانب الاجتماعي والاقتصادي للصراع، كما كانت مفتونة أيضاً بباكستان بسبب اهتمامها بالإسلام الشيعي والإسلاميين.

ونشرت مقالاتها البحثية الثاقبة عن باكستان في عدة كتب خلال الخمسة عشر عاماً الماضية من حياتها .

زارت النجف مرات عدة بدعوات من مؤسسة الكلمة للحوار والتعاون والتقت مع عدد من الشخصيات الدينية المهمة والشخصيات الأكاديمية والمدنية وساهمت في مشروع كرسي اليونسكو لجامعة الكوفة .

وحاضرت في كليات الآداب والتربية الأساسية والقانون والسياسة في جامعة الكوفة كما حاضرت في مؤسسة اليتيم الخيرية والمكتبة الأدبية ومؤسسة المرأة العراقية في النجف .

وخلال رحلاتها إلى منطقة غرب آسيا، قامت مريم أبو الذهب بعدة زيارات إلى الأضرحة المقدسة للأئمة الأطهار (عليهم السلام) في العراق، والتقت بأكاديميين ورجال دين عراقيين، كما و شاركت في مسيرة اربعينية الامام الحسين " عليه السلام " مشياً على الأقدام .

وأوصت قبيل وفاتها أن تدفن إلى جانب طريق الزائرين الوافدين إلى كربلاء في الحسينية التي استراحت فيها عند عمود ١٧٢ .

وقد افتتنت مريم أبو الذهب بالثقافة الشيعية الثرية في لكاو، وتحولت رسمياً من الكاثوليكية إلى الإسلام الشيعي في المسجد الكبير بباريس في عام ١٩٧٥، واعتمدت مريم اسمها المسلم .

ثم انتقلت إلى دمشق بعد عام من زواجها من ناظم أبو ذهب، وهو مسلم من عائلة سورية.

وقد أودعت ٢٠٪ من تركتها في مؤسسة للصرف على بعثات طلبة الدراسات العليا الفقراء من باكستان للدراسة في باريس و ٤٠٪ لمساعدة ضحايا العنف من نساء باكستان و ٤٠٪ على المعاقين الفقراء.

توفيت ماري بيير فالكمان سنة ٢٠١٧ بعد صراع طويل مع المرض دام لثلاث سنوات و دفنت على طريق نجف كربلاء عمود ١٧٢ في الحسينية التي اوصت بها و قد تم تشيعها تشيعاً حافلاً حضره علماء الدين و صلوا على جثمانها الطاهر .

و قد اوصت بتصوير مراسيم تشيعها و دفنها و ارسالها الى طلبتها في فرنسا لتكون بذلك آخر محاضرة تلقيها عليهم بعد وفاتها .



مراسيم تشيع ماري بيير فالكمان ( مريم ابو الذهب )



صورة للصلاة على جثمان ماري بيير فالكمان

## ما هو شكل مجرة درب التبانة



درب التبانة (أو «الطريق اللبني») هي مجرة حلزونية الشكل .

وهي اسم المجرة التي تنتمي إليها الشمس، والأرض، وبقية المجموعة الشمسية. تشمل مجرة درب التبانة على مئات البلايين من النجوم، وتنتشر سحبات هائلة من الذرات والغبار والغازات في شتى أطراف المجرة.

تحوي ما بين ٢٠٠ إلى ٤٠٠ مليار نجم؛ ففي الليالي المظلمة الصافية، يظهر درب التبانة على شكل حزمة لبنية عريضة من ضوء النجوم تمتد عبر السماء ولذلك تسمى أيضا الطريق اللبني.

وتنشأ فجوات مظلمة في الحزمة نتيجة لتكون سحب الغبار والغازات التي تحجب الضوء المنبعث من النجوم التي وراءها.

## ما هي اكبر قارة في العالم



أكبر قارة في العالم هي قارة آسيا تليها قارة إفريقيا ثم قارة أمريكا الشمالية وبعد ذلك قارة أمريكا الجنوبية ثم القارة القطبية الجنوبية تليها قارة أوروبا وفي النهاية قارة أستراليا.

### من هو السندباد البحري



السندباد أو السندباد البحري هو شخصية أسطورية من شخصيات ألف ليلة وليلة وهو بحار من بغداد. عاش في فترة الخلافة العباسية، ويقال إن السندباد الحقيقي تاجر بغدادى مقيم في عُمان. تعدّ حكاية السندباد البحري واحدة من أشهر حكايات ألف ليلة وليلة. زار السندباد الكثير من الأماكن السحرية والتقى بالكثير من الوحوش أثناء إبحاره في سواحل أفريقيا الشرقية وجنوب آسيا. وقد قام بـ٧ سفرات لقي فيها المصاعب والأهوال واستطاع النجاة منها بصعوبة.

حكايات السندباد هي إضافة متأخرة نسبياً إلى ألف ليلة وليلة - فهي لا تظهر في أقدم مخطوطة والتي تعود إلى القرن الرابع عشر.

وتظهر بصورة مستقلة في القرنين السابع عشر والثامن عشر.

تشمل الأعمال التي تأثرت بها حكايات السندباد ملاحم هوميروس (المعروفة منذ زمن طويل في العالم العربي،

بعد أن تم ترجمتها إلى العربية في القرن الثامن الميلادي،

وقصة الإسكندر التي تعود إلى أواخر القرن الثالث أو أوائل القرن الرابع الميلادي والتي تظهر في كتاب الحيوان للجاحظ، وكذلك حكاية الملاح التائه المصرية القديمة.

تشمل المصادر اللاحقة بعض الأعمال العباسية والتي صورت تجارب البحارة العرب الذين أبحروا في المحيط الهندي في القرن الثالث عشر.

سافر السنديباد مع بعض التجار واستراحوا في جزيرة أعجبتهم وأشعلوا نارا ليتناولوا طعامهم ولم يدركوا أن هذه الجزيرة هي ظهر حوت حتى صاح بهم الربان وأخبرهم بأنها ستغوص بهم لأنها أحست بحرارة النار.

وأسرع الركاب في الصعود إلى السفينة فمنهم من استطاع النجاة ومنهم من غرق في البحر وكان السنديباد ممن لم يستطع الوصول إلى السفينة ولكنه استطاع النجاة عندما تعلق بقطعة خشب. وكان الربان قد غادر بالسفينة ولم يلتفت إلى الذين غرقوا في البحر.



وعندما ترك طاقم السفينة سنديباد سهوا في جزيرة ليس فيها أحد من البشر بدأ يتجول فيها إلى أن رأى قبة كبيرة، وعندما اقترب منها تبين له أنها بيضة طائر الرخ الكبير، ففكر السنديباد بأن يربط نفسه بساق الطائر عندما يعود لعله يصل إلى جزيرة أخرى، وعندما نفذ فكرته وصل إلى وادٍ كبير وعميق مليء بالحيات ثم اكتشف أن هذا الوادي يحتوي على الألماس والجواهر فقام بجمعها.

وبينما هو في الوادي فوجئ بذبيحة سقطت من الأعلى فأسرع وربط نفسه بها إلى أن جاء الطائر وأخذها فوق الوادي وأراد أن ينهشها فأسرع اللذين ألقوها إليه وطرده وجاءوا ليجمعوا الألماس الذي التصق بالدبيحة فلم يجدوا شيئا وإنما وجدوا السنديباد فتعجبوا منه وخافوا فهدأهم وأخبرهم بحكايته وأعطاهم بعض الذي التقطه من الألماس ثم سار يتجول معهم على الجزيرة و بعد ذلك سافر من مدينة إلى مدينة إلى أن وصل إلى مدينة البصرة.



## من هو الحيوان البرمائي الذي يدخل مرحلة السبات



السلمحفاة المرقطة تدخل في السبات خلال الطقس البارد وتستمر أيضًا في السبات خلال الطقس الحار.

ويمكن التعرف بسهولة على هذه السلمحفاة المائية الصغيرة من خلال البقع الصفراء أو البرتقالية التي تغطي جسمها وعلى قمة رأسها، ومع ذلك ، فإن البقع غير مرئية على قوقعة معظم السلاحف .

و نادرًا ما تتجاوز طول صدفتها ٥ بوصات (١٢.٧ سم). قد يكون صدرها أسود تمامًا أو قد يكون هناك نمط برتقالي في المنتصف على السلاحف الأصغر سنًا، وعادة ما يكون هناك بعض اللون البرتقالي على الذقن وداخل الذراعين والساقين .

ومن المثير للاهتمام أن البقع ليست في الواقع بقعًا – إنها مناطق شفافة في سطح القشرة تكشف لون العظم تحتها، يمتلك الذكور قوقعة مقعرة.

تعيش السلمحفاة المرقطة في ولاية فرجينيا الغربية الأمريكية ، توجد السلاحف المرقطة فقط في الحظائر في المنطقة الشرقية. يقضون الربيع في الأراضي الرطبة الضحلة التي تغذيها الينابيع، وفي الصباح يمكن العثور عليها تتشمس على روابي البردي وعادة ما تتغذى على القشريات في فترة ما بعد الظهر والمساء.

في الصيف ، تدخل معظم السلاحف المرقطة في فترة السبات في الطقس الحار ، وعادة ما تكون في الحقول أو الغابات،

قد تقوم بالسبات أيضًا في برك المياه ذات القاع الناعم، وفي بعض الأوقات تحت جذور الأشجار المغمورة بالمياه أو في جحور تحت الماء في الأرض في ولاية فرجينيا الغربية.

## ما هو الحيوان الذي يتحمل العطش اكثر من الجمل



الحيوان الذي يتحمل العطش أكثر من الجمل هو حيوان الزرافة، فهو لديه القدرة على تحمل العطش بشكل أكبر من الجمل.

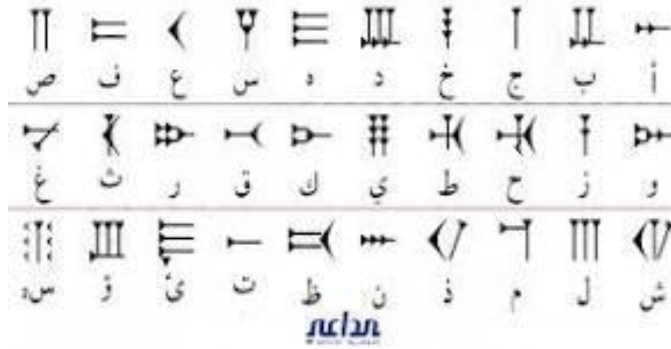
لمعرفة من هو الحيوان الذي يتحمل العطش أكثر من الجمل يجب أن نعرف خصائص جسم الزرافة والتي من خصائص جسمها أنها لا تحتاج الى شرب الماء كثيراً، فهي تتحمل العطش أكثر من الجمل،

وذلك لأنها تحصل على الماء من النباتات التي تقوم بأكلها ومما تتغذى عليه من نباتات، حيث يمكنها تحمل العطش والعيش بدون ماء أكثر من الجمل، حيث أنها تشرب الماء مرة واحدة في الأسبوع.

تتغذى الزرافة على الاعشاب بشكل رئيسي، وتصنف على انها حيوان عاشب وتأكل النباتات بدلاً من اللحوم، حيث تستخدم عنقها ولسانه الطويل نسبياً لكي تصل الى اوراق الاشجار وتتناول الزرافة عادةً ورق شجر السنط وهو المفضل لديها .

ولا تحتاج الزرافة لشرب كميات كبيرة من المياه وذلك بسبب صعوبة الانحناء في جسمها.

## من هو اول من اخترع الكتابة



أن أول من اخترعوا الكتابة هم العراقيين في عهد الحضارة السومريه وكانت تسمى بالكتابة المسمارية والتي يرجع تاريخها إلى ٣٠٠٠ عام ق.م تقريباً .

## من هو اول شخص سافر الى الفضاء



في ١٢ نيسان/أبريل ١٩٦١ كانت هناك أول رحلة بشرية فضائية، عندما أنطلق المواطن السوفيياتي يوري غاغرين إلى الفضاء الخارجي ليفتح بذلك السبيل أمام استكشاف الفضاء الخارجي .

## ما هي اكبر غابة في العالم



الأمزون نظراً لمساحتها الكبيرة، وصفها العلماء بأنها "الرئة التي تتنفس الأرض من خلالها"، وذلك بسبب عملية البناء الضوئي التي ينتج عنها الأكسجين، حيث أنها تعتبر أكبر غابة على سطح الأرض.

## من هو اسرع حيوان في العالم



الفهد أو النمر الصياد هو نوع فريد من فصيلة السنوريات، يتميز بسرعة فائقة لا ينازعه فيها أحد من أبناء فصيلته ولا أي نوع آخر من الدواب، وبذلك فهو يعتبر أسرع حيوان على وجه الأرض، إلا أن تلك السرعة الفائقة يقابلها ضعف بنيوي كبير عند المقارنة بأنواع أخرى من هذه الفصيلة، إذ أن تأقلم أجساد هذه الحيوانات للعدو جعل منها نحيلة لا تقوى على قتال الضواري الأكبر حجماً والطرائد الأضخم قَدًا.

## ما هو أقصر الحيوانات عمراً



ذباب مايو هي واحدة من الحشرات التي تعتبر الأقصر عمراً على وجه الأرض فدورة حياتها لا تتخطى الـ ٢٤ ساعة فقط كحد أقصى من ولادتها، وفي غضون هذا اليوم تتكاثر وتموت بعد فترة قصيرة حيث تقضي ذبابة مايو حياتها قبل النضوج في المياه العذبة لمدة سنة تقريبا وتعيش كفرد ناضج لبضع ساعات فقط .

## لماذا نرى البرق قبل سماع صوت الرعد



يحدث وميض البرق وصوت الرعد في نفس الوقت تقريبا في ما يُسمى بالعاصفة الرعدية، ولكن الإنسان على الأرض يرى وميض البرق قبل سماع صوت الرعد، ويعود ذلك إلى حقيقة أنّ الضوء ينطلق بسرعة ٣٠٠.٠٠٠.٠٠٠ متر في الثانية الواحدة، مقارنةً مع سرعة الصوت الذي ينطلق بسرعة ٣٤٠ متر في الثانية، وبالتالي فإن سرعة الضوء تفوق سرعة الصوت بكثير، مما يجعل البرق يظهر قبل الرعد .

## ما هي اكثر الدول التي تتعرض للزلازل

اكثر الدول تعرضاً للزلازل هي : الصين - اندونيسيا - ايران - اليابان - امريكا - تركيا  
- الهند - الفلبين .

## ما هو الحيوان الذي يسمى بقنديل البحر



يعتبر قنديل البحر من أشهر الحيوانات العنصرية البحرية اللافقارية، وينتشر بشكل واسع في جميع مُحيطات الأرض، في المياه الساحلية ٥٠ نوع من القناديل، بينما يوجد ٣٠ نوع منها في أعماق البحار، ومُعظم هذه الأنواع من السباحين النشيطين. تعيشُ قناديل البحر بثلاث مراحل حياة هي :

المرحلة الأولى (الولادة والبلوغ)، ومرحلة البراعم اللاجنسية (مرحلة الشباب)، والمرحلة العليا (النهاية والموت)، ويُغير القنديل جنسه في بعض الأنواع مع التقدم في العمر.

يُمارس قنديل البحر الهجرة الجماعية كأشهر صفاته السلوكية، وتكون بشكل تجمعات كبيرة من القناديل تصعد من قاع المياه للسطح على شكل زهرة كبيرة، وغالبًا تحصل مرتين سنويًا، ومن صفاتها أنَّها تتكاثر في الصيف وتموت في الخريف.

ويقضي قنديل البحر أغلب وقت حياته في البحث عن الطعام، أو الهروب من الحيوانات المُفترسة.

كما أنَّه يتحرك كثيرًا ويدور حول نفسه، ويسبح بسرعة عالية، ويُعدُّ قنديل البحر حيوان قليل الذكاء،

فهو لا يملك أعصابًا متطورة ودماع للتفكير السريع، كما أنَّه غير اجتماعي، وخلال النهار غالبًا ما تختبئ قناديل البحر من أشعة الشمس إن وجدت على السطح، وهي سباحة جيدة ولا تُحرك الماء إلا ببُعد سنتيمترات قليلة من حولها. وهذا يوفر لها حماية كبيرة من المُفترسات، ويكوّن تيارًا مائي يجلب الماء الذي يحوي طعامها لمجساتها ، وتُدافع قناديل البحر عن نفسها بمجساتها الموجودة على أذرعها،

وعندما تتلامس مع جسم الضحية أو المُفترس تُفرز سمًا من أكياس لتشل فريستها.

تعدّ قناديل البحر من الكائنات الآكلة للحوم ، فهي تتغذى على الأسماك الصغيرة، وبيض السمك ويرقاته، كما أنّها تتغذى على النباتات، وتحصل على كمية كافية من الكربوهيدرات الضرورية لها من تناول الطحالب، وعلى العوالق الحيوانية، وقناديل البحر الأخرى، ويُمكن رؤية فريسة قنديل البحر في بطنه قبل بدء عمليات الهضم.

وأشهر الحيوانات المفترسة لقناديل البحر هي السلاحف، وطيور البحر، وبعض الحيتان والأسماك، والسرطانات، وتُصيب لسعات قنديل البحر أكثر من ١٥٠ مليون شخص سنويًا، ومُمكن لهذه اللسعات أن تكون مُميتة .

### من هو الشخص الذي لقب بمؤمن قريش

مؤمن قريش هو أبو طالب "رحم الله" عم الرسول المصطفى (صلى الله عليه وآله)، حيث أنه كان يُخفي إيمانه عن المشركين و موافقه تشهد بذلك، و مثله مثل مؤمن آل فرعون الذي كان يكتم إيمانه عن فرعون و قومه فأعطاه الله اجره مرتين .

قال الله عز و جل :

" وَقَالَ رَجُلٌ مُؤْمِنٌ مِنْ آلِ فِرْعَوْنَ يَكْتُمُ إِيمَانَهُ أَتَقْتُلُونَ رَجُلًا أَنْ يَقُولَ رَبِّيَ اللَّهُ وَقَدْ جَاءَكُمْ بِالْبَيِّنَاتِ مِنْ رَبِّكُمْ وَإِنْ يَكُ كَاذِبًا فَعَلَيْهِ كَذِبُهُ وَإِنْ يَكُ صَادِقًا يُصِيبْكُمْ بَعْضُ الَّذِي يَعِدُكُمْ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي مَنْ هُوَ مُسْرِفٌ كَذَّابٌ "

فنصرته للنبي(صلى الله عليه وآله وسلم) وتحمله تلك المشاق والصعاب العظيمة، وتضحيته بمكانته في قومه، وحتى بولده، أكبر دليل على إيمانه .

وقد ترحم النبي(صلى الله عليه وآله) عليه، واستغفر له مراراً، وحزن عليه عند موته .

كما ان إقراراته اللسانية بالشهادتين، تثبت ايمانه الراسخ و قد ورد الكثير منها في شعره في المناسبات المختلفة .

### من هو مكتشف المحرك البخاري

توماس سافري مخترع المحرك البخاري وهو مهندس ومخترع إنجليزي ولد عام ١٦٥٠، قام سافري باختراع أول محرك بخاري لمواجهة مشكلة ضخ المياه في مناجم الفحم،

وبمساعدة الفيزيائي الفرنسي دنيس بابان وآخرين حصل توماس على براءة الاختراع عام ١٦٩٨ لآلة تتكوّن من وعاء مُغلق معبأ بالماء، يتمّ فيها تكوين البخار تحت الضغط ، وبالتالي يرتفع الماء لمستوى أعلى، وعندما يتمّ طرد كل المياه يُصبح البخار أكثر كثافة ، فيصبح هناك فراغ يُمكن من إضافة المزيد من المياه من خلال الصمام السفلي .



للحصول على فاعلية أكبر قام توماس سافري بربط جهازين معاً في جهاز واحد، وصنّع عدداً من المحركات ليس فقط من أجل المناجم، وإنما لضخ المياه للمباني الكبيرة، ولكن هذا المحرك يعاني من عدّة قيود أهمّها ضعفه تحت الضغط المرتفع (٨ - ١٠ أتموسفير) .

قام جيمس واط (James Watt) العالم الأسكتلندي بإحداث التطوير الأهم في المحرك البخاري، وذلك عندما حسّن أداء محرك نيوكومين، وفي عام ١٧٦٩ توصل إلى الاستنتاج بأنّ تكثيف البخار بشكل منفصل يحافظ على حرارة الأسطوانة،

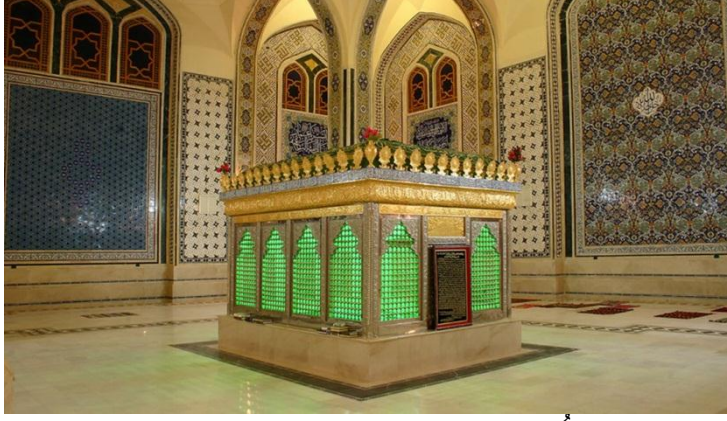


**جيمس واط**

وبالتالي قام بتصميم محرك بأسطوانة منفصلة عن الوعاء الذي يتمّ فيه تكثيف البخار، وبالتالي تمّ الحفاظ على الحرارة في الأسطوانة، ممّا أدى إلى استمرارية عمل المحرك دون الحاجة لتوقيفه بين كلّ دورة وأخرى لإعادة تسخين الأسطوانة.



## من هما اول شهيدين فى الاسلام



اول شهيدين فى الاسلام سميّة بنت الخيّاط و ياسر بن عامر المذحجى ، والدا عمار ابن ياسر

الصحابي الجليل " رحمهم الله " ويكفي عمار فخراً أنه من أوائل المؤمنين بالنبي (صلى الله عليه وآله) ومن أقطاب شيعة أمير المؤمنين (عليه السلام) والمستشهدين بين يديه.

وقد أنزل الله سبحانه وتعالى آيات بمدحه وأثنى عليه رسول الله (صلى الله عليه وآله) في أحاديث كثيرة، ورثاه أمير المؤمنين (عليه السلام) وبكى عليه، وترضى عنه أئمة الهدى (عليه السلام) فذكره وشأنه مما لا يخفى .

فقد أطلق النبي " صلى الله عليه وآله وسلم " على عمار بن ياسر لقب الطيب المطيب .

وعن الامام علي " عليه السلام " أن عماراً استأذن على النبي " صلى الله عليه وآله وسلم " فقال : الطيب المطيب ائذن له.

## ما هي الطفرة الوراثية

الطفرة تحدث نتيجة في تغيير المادّة الصبغية والتي ينتج عنها ظهور صفات جديدة تختلف عن الأبوين،

وعادة الطفرة تحدث إما في النسيج الجسمي أو في النسيج التناسلي، ولغاية يومنا هذا لم يعرف سبب وجود الطفرة غير أنّ العلماء قد أشاروا أنّها ممكن أن تكون من الأبوين الذين تعرّضوا للعلاج بالأشعة السينية أو الراديوم، والإشعاع فوق البنفسجي،

وبعض الكيماويات وأحياناً من البيئة نفسها بحيث أدى إلى وجود خلل في التركيب الكروموسومي أو تغيير كيميائي .

## ما هو حيوان الاسفنج



الاسفنج هو حيوان مائي بسيط يعيش بشكل دائم ملتصق بموقعه، و هو من شعبة الثقبليات. حيث يوجد حوالي ٥-١٠ الاف من الاسفنجيات المعروفة. يعيش معظمها في المياه المالحة . والإسفنجة حيوان بحري مُتميّز لا يمتلك عضلات أو أعصاب أو أعضاء داخلية، ولا أنسجة حقيقية. كما يتغذى حيوان الإسفنج بطريقة الترشيح، وهو حيوان مائي لافقاري ذو مظهر نباتي له جسم مغطى بالقنوات والمسام التي يدور من خلالها الماء والأكسجين والمغذيات اللازمة .

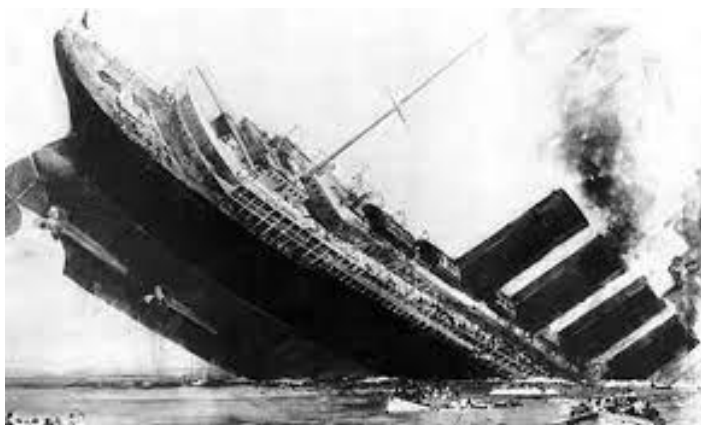
## ما هو مرض الزهايمر



الزهايمر هو الشعور بالانفصال عن الواقع حيث يعاني المصاب من معتقدات خاطئة حول ما يجري، وروية أو سماع أشياء غير موجودة، نتيجة تأثير الزهايمر على طريقة تفكير الشخص ومعالجة عقله للمعلومات.

و الذهان هو حالة مرضية يفقد فيها المريض اتصاله بالواقع وعادة يحدث لدى المراهقين او البالغين عندما تواجههم ضغوطا معينة و يصبحوا مشوشين جدا و منزعجين لدرجة انهم يعتقدون بانهم قد يصابون بالجنون او يفقدوا عقولهم ولكن الحقيقة ان هكذا اعراض نادرا ما تكون لها علاقة بالأمراض العقلية وتتحسن وتتلاشى هذه الاعراض بمجرد التحدث الى شخص موثوق به يعد الذهان مجموعة من الأعراض تصاحب العديد من الحالات النفسية والجسدية و هو ليس مرضاً بحد ذاته و من اعراض الذهان الوهم، هلاوس حسية والاضطرابات الذاتية .

### ما هي قصة تايتنك



تايتنك هي سفينة بريطانية ضخمة غرقت في الفترة الواقعة ما بين الرابع عشر إلى الخامس عشر من أبريل لعام ١٩١٢م خلال أول رحلة تقوم بها، حيث غرقت السفينة خلال إبحارها من مدينة سوثامبتون بإنجلترا إلى مدينة نيويورك، وتسببت في مقتل ما يقارب الألف وخمسمائة شخص من الركاب وطاقم السفينة، يرى العديدين أن السبب في غرق سفينة تايتنك هو اصطدامها بجبل جليدي في وسط البحر،

حيث أنه قد تمت ملاحظة هذا الجبل في الساعة الحادية عشر وأربعين دقيقة مساءً من قبل الراصدين المتواجدين على متن السفينة،

ثم بشكل مفاجئ تغير مسار السفينة نحو اليسار باتجاه الجليد، مما أدى إلى اصطدام السفينة من الجهة اليمنى بالجليد على امتداد يصل إلى تسعين متراً مسبباً دخول الماء إلى ستة مقصورات من ضمن الستة عشر مقصورة التي تتكون منها السفينة،

ثم بدأت المياه بعد ذلك بالتسرب نحو باقي المقصورات، وتشير بعض التقديرات الحديثة إلا أنّ الاصطدام تسبب في ثقب أربع مقصورات وليس ستة، وقد كان جلياً أن مصير سفينة التيتانك الغرق بعدما تم تدفق المياه إلى ستة مقصورات، وحسب ما تنبأ به مهندس سفينة التايتنك،

فإنه كان من المتوقع أن تغرق السفينة بعد ما يقارب الساعة والنصف من بدء تسرب المياه إلى السفينة، إلا أنها صمدت لمدة ثلاثة ساعات، مما يدل على قوة هيكل السفينة في ذلك الوقت، وبعد امتلاء السفينة بالماء تكون ضغط هائل على منتصف السفينة،

والذي أدى في النهاية إلى تصدعها وتحطم مقدمتها، ثم غرقت السفينة في الساعة الثانية وعشرين دقيقة من صباح يوم الخامس عشر من أبريل.

### ما هو البق النتن



البق النتن هي نوع من الحشرات ذات جسم مميز على شكل درع ورائحة مميزة تنبعث منها كآلية دفاع. وتوجد في معظم أنحاء العالم ، بما في ذلك أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا .

البق النتن معروف بمثابرتة و مرونته ، ولهذا السبب أصبحوا رمزًا شائعًا لهذه الصفات. تُعرف هذه الحشرات بقدرتها على البقاء في ظروف معاكسة ، مثل درجات الحرارة القصوى ، ويمكنها حتى البقاء لفترات طويلة بدون طعام أو ماء. وهي معروفة أيضًا بقدرتها على التكيف مع البيئات الجديدة بسرعة ، مما يجعلها كائنات قابلة للتكيف بدرجة و في العديد من الثقافات ، يُنظر إلى الحشرات ذات الرائحة الكريهة على أنها رمز للمثابرة و التصميم . هذا لأنهم معروفون بمثابرتهم وقدرتهم على التغلب على العقبات التي قد تهزم الحشرات الأخرى.

### من هن النساء المفضلات عند الله

مريم بنت عمران - آسيا بنت مزاحم - السيدة خديجة بنت خويلد " عليها السلام " و السيدة فاطمة الزهراء " عليها السلام " .

### ما هي المدة التي خلق الله فيها الارض

خلق الله الأرض في يومين كما قال تعالى :  
{قُلْ أَنْتُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أَندَادًا}

### من هو الصحابي الذي لقب بالطيار

جعفر بن أبي طالب بن عبد المطلب المعروف بجعفر الطيار، وذي الجناحين، وهو من السابقين الأولين إلى الإسلام ، وهو ابن عم النبي محمد " صلى الله عليه و آله و سلم " و اخو الامام علي ابن ابي طالب " عليه السلام " و كان يكبره بعشر سنين .  
لُقب بالطيار لأن يداه قُطعتا في معركة مؤتة فأعطاه الله جناحين يطير بهما في الجنة ، كما و لقب بذئ الجناحين أيضاً لنفس السبب.

### من هو صاحب اول رأس حمل على الرمح في الاسلام

عمرو بن الحمق بن الكاهن الخُزاعي . صحابي جليل من صحابة رسول الله " صلى الله عليه و آله " ، وأمير المؤمنين " عليه السلام " ، والإمام الحسن " عليه السلام " .  
قد حضي عمرو بن الحمق بدعوة النبي (صلى الله عليه واله وسلم) بان يمتعه الله بشبابه كما جاء في الحديث عن يوسف بن سليمان عن جدته ميمونة عن عمرو بن الحمق انه سقا النبي (صلى الله عليه واله وسلم) لبنا فقال: اللهم متعه شبابيه، فمرت به ثمانون سنة ولم تر له شعرة بيضاء.  
و شهد حروب أمير المؤمنين " عليه السلام " ، وساهم فيها بكلّ صلابة وثبات . وكان ولاؤه للإمام " عليه السلام " عظيماً حتّى قال له : " اللهم نور قلبه باليقين واهده إلى الصراط المستقيم ليت في شيعتي مائة مثلك " .  
كان عمرو صاحباً لحجر بن عديّ ورفيق دربه وصيحاته المتعالية ضدّ ظلم الأمويين هي التي دفعت معاوية إلى قتله .  
بعد أن سجن زوجته الكريمة بغية استسلامه .  
وجاء برأسه وهو أول رأس في الإسلام يُحمل على الرمح من بلد إلى بلد .

### في عهد اي خليفة استشهد الامام موسى الكاظم " عليه السلام "

استشهد الامام موسى الكاظم " عليه السلام " في خلافة هارون العباسي الملقب بهارون الرشيد حيث قام بسجن الامام موسى الكاظم " عليه السلام " لسنوات طويلة ثم امر السندي بن شاهك و هو احد السجانيين بدس السم في طعام قدمه إلى الإمام (عليه السلام)، فلما أكل الإمام منه أحس بالسم ، ولبت ثلاثاً بعده موعوكاً منه، ثم مات مسموماً مظلوماً في اليوم الثالث و كان عمره الشريف عند استشهاده ٥٥ سنة تقريبا.

### من هو اول من لقب بأمير المؤمنين

اول من لقب بأمير المؤمنين هو الامام علي ابن ابي طالب " عليه السلام " وقد روي عن أبي حمزة الثمالي انه قال: سألت أبا جعفر محمد بن علي الباقر عليه السلام :

يا بن رسول الله، لم سمي علي "عليه السلام" أمير المؤمنين، وهو اسم ما سمي به أحد قبله، ولا يحل لأحد بعده؟  
قال: لأنه ميرة العلم، يمتار منه، ولا يمتار من أحد غيره .

### من هو النبي الذي بعثه الله الى قوم ثمود

نبي الله صالح ارسله الله الى قوم ثمود وكانوا قوم جاحدين أعطاهم الله رزقا غزيرا لكنهم عصوا ربهم وعبدوا الأصنام وتفاخروا بينهم بقوتهم ، و عندما أرسل لهم الله النبي صالح " عليه السلام " كذبوه و اصروا على كفرهم فعاقبهم الله بأن ارسل عليهم صاعقة اهلكتهم جميعاً ، وأنقذ الصالحين والمؤمنين منهم .

### من هو الشخص الذي بات في فراش النبي في الليلة التي ارادت قريش قتله

أمير المؤمنين علي بن ابي طالب " عليه السلام " بات في فراش النبي " صلى الله عليه وآله " ليلة هجرته الى يثرب ومبيت أمير المؤمنين عليه السلام في فراش النبي فضيلة بشهادة الله ورسوله ؛ فقد روى اليعقوبي بتاريخه ان الله عز وجل اوحى الى جبريل وميكائيل أني قضيت على أحدكما الموت فأيكما يواسي صاحبه فأختار الحياة كلاهما فأوحى الله اليهما : هلا كنتما كعلي بن ابي طالب آخيت بينه وبين محمد وجعلت عمر احدهما اكثر من الآخر فأختار علي الموت وأثر محمدا بالبقاء فأهبطا فأحفظاه من عدوه .

وكذلك ورد في المستدرک على الصحيحين عن ابن عباس انه قال :  
( شری علي نفسه ولبس ثوب النبي صلى الله عليه وآله ثم نام مكانه )

### ما هي مهنة النبي داود " عليه السلام "

كان نبيّ الله داود " عليه السلام " حداداً فكان يصنع دروعاً من الحديد؛ تفيد جنوده في الحروب، قال الله -تعالى-: ( وَلَقَدْ آتَيْنَا دَاوُودَ مِنَّا فَضْلًا يَا جِبَالُ أَوِّبِي مَعَهُ وَالطَّيْرَ وَأَلْنَا لَهُ الْحَدِيدَ\* أَنْ اْعْمَلْ سَابِغَاتٍ وَقَدِّرْ فِي السَّرْدِ وَاعْمَلُوا صَالِحًا إِنِّي بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ).

### في أي معركة استشهد حمزة بن عبد المطلب " عليه السلام " عم النبي محمد " صلى الله عليه وآله وسلم "

استشهد حمزة بن عبد المطلب " عليه السلام " في معركة أحد، وفي هذه المعركة كانت هند بنت عتبة زوجة أبي سفيان قد حرّضت وحشي بن حرب على قتل حمزة بن عبد المطلب، وقد وعدته بالحرية حيث كان عبدا لها إن قتل حمزة " عليه السلام " ويقول وحشيّ : والله إنّي لأنظر إلى حمزة يهدّ الناس بسيفه، ما يلقى أحداً يمرُّ به إلا قتله، فهزرتُ حربتي فرميتها، فوقعت في أربيته (أصل الفخذ)، حتّى خرجت من بين رجله، فوقع، فأمهلته حتّى مات، وأخذت حربتي وانهزمت من المعسكر.

و عندها قامت هند بالتجول بين القتلى، فلما وصلت إلى حمزة بقرت بطنه وأخرجت كبده فلاكته، فلم تستطع أن تستسيغه فلفظته، ثمّ قطعت أنفه وأذنيه وجعلتها كالسوار في يديها وقلانيد في عنقها و قد حزن رسول الله لشهادته حزناً شديداً وذلك في السنة الثالثة للهجرة .

و بعد انتهاء المعركة، أخذ رسول الله(صلى الله عليه وآله) عمّه حمزة بن عبد المطلب، ووضعها إلى القبلة، ووقف على جنازته، وانتحب حتّى نشق، أي: شهق، حتّى بلغ به الغشي .

وكان الرسول (صلى الله عليه وآله) يقول: يَا عَمَّ رَسُولَ اللَّهِ، وَأَسَدَ اللَّهِ، يَا حَمزَةَ، يَا فَاعِلَ الْخَيْرَاتِ، يَا حَمزَةَ، يَا كَاشِفَ الْكِرْبَاتِ، يَا حَمزَةَ، يَا ذَابَّ يَا مَانِعَ عَن وَجْهِ رَسُولِ اللَّهِ .

## من هي والدة الامام علي ابن الحسين " عليه السلام "

والدة الامام علي ابن الحسين " عليه السلام " السيدة شهربانو تزوجها الإمام الحسين (عليه السلام) وأنجبت منه علم الهدى الإمام زين العابدين (عليه السلام)، اتصفت هذه السيدة بالعديد من الصفات والخصال الرفيعة منها العفة، والطهارة، والكمال، وسمو الآداب وحدة الذكاء، ونظراً لما توفرت فيها من النزعات الخيرة، والصفات الشريفة ، فقد بادر الإمام أمير المؤمنين (عليه السلام) إلى زواجها من ولده الإمام الحسين ، كما عهد إليه بالإحسان إليها ، والبر بها .  
و روي انه لما جيء بسبايا الفرس أسرت وسُبيت الأميرة شهربانو ابنة يزدجرد ملك الفرس وجيء بها إلى المدينة فقال أمير المؤمنين (ع): خيروها رجلاً من المسلمين فخيروها فأشارت الى الامام الحسين "عليه السلام" ، فقال لها أمير المؤمنين : ما اسمك ؟

فقالت : جهان شاه، فقال لها أمير المؤمنين : بل شهربانويه ، ثم قال للحسين: يا أبا عبد الله لتلدن لك خير أهل الأرض .  
وفي ذلك يقول أبو الأسود الدؤلي المعاصر للإمام :

وأن وليداً بين كسرى وهاشم  
لأكرم من نيطت عليه التمام  
هو النور نور الله موضع سره  
ومنبع ينبوع الإمامة عالم

## ما ذا كانت مهنة نبي الله نوح " عليه السلام "

كان نبي الله نوح " عليه السلام " نجّاراً، وقد صنع عليه السلام أكبر سفينة في ذلك العصر بأمر من الله سبحانه وتعالى : «وَأَصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَوَحْيِنَا وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُمْ مُغْرَقُونَ» فقد صدر امر الله على قوم نوح بأنهم مغرقون فبدأ نوح عليه السلام ببناء السفينة وكانت على اليابسة، حتى أن قومه كانوا يمشون من جواره ويسخرون منه لأنه يبني سفينة في مكان ليس به ماء.  
وعندما حان الوقت، حمل نوح عليه السلام المؤمنين معه في السفينة ؛ وحمل معه في السفينة من كل نوع من المخلوقات زوجين اثنين ؛ وذلك لتستمر الحياة على الأرض؛ ولينجيه الله ومن معه من المؤمنين .



## عاصمة لدولة عربية بناها سام ابن نوح فما هي

صنعاء عاصمة اليمن هي مدينة سام ابن نوح وهي أول مدينة بنيت بعد طوفان نوح وسميت بهذا الاسم نسبة لسام بن نوح الذي استوطنها، وقد وردت في كتاب التوراة كما أنها تعرف باسم (أزال) نسبة إلى أزال بن يقطن حفيد سام بن نوح، وبقي اسم أزال معروفًا ، وقد ذكر كذلك في التوراة ، أما أكثر الأسماء شيوعًا هو صنعاء .

## ما هو النبات الذي ينمو بلا اوراق



النبات الذي ينمو بلا اوراق هو الصبار حيث انه لا يمتلك أوراق وتعمل جذوره بوظيفة الأوراق أثناء عملية امتصاص ضوء الشمس وتحويلها إلى الطاقة اللازمة لتغذية النبات .

## من هو الصحابي الذي استشهد في معركة صفين و اثبتت شهادته ان جيش معاوية كانوا فئة باغية

عمار بن ياسر، من صحابة الرسول " صلى الله عليه وآله وسلم " والسابقين إلى الإسلام ومن شيعة الإمام علي " عليه السلام " .  
تعرض هو وأبوه وأمه وأخوه لأشد أنواع التعذيب التي صبها عليهم المشركون، فراح ضحيتها أبواه شهيدين فقد قامت قريش في بدايات الدعوة الإسلامية بتعذيب ثلثة من المؤمنين و في مقدمتهم : عمار، وأبوه ياسر، وأمه سمية، وأخوه عبد الله، مع صهيب بن سنان وبلال والخباب بن أرت.  
وتواترت الآثار عن النبي " صلى الله عليه وآله وسلم " أنه قال:  
«تقتل عمار الفئة الباغية».

وهذا من إخباره بالغيب وإعلام نبوته " صلى الله عليه وآله وسلم " وهو من أصح الأحاديث.

و في عصر خلافة أمير المؤمنين علي " عليه السلام " كان عمار " رضي الله عنه من الملازمين له وقد شهد معه معركة الجمل، و استشهد في معركة صفين سنة ٣٧ هـ على يد جيش معاوية بن أبي سفيان، و تحقق بذلك قول النبي " صلى الله عليه وآله وسلم " لعمار تقتلك الفئة الباغية .

### من هو النبي الذي القاه اخوته في البئر

نبي الله يوسف " عليه السلام " ابن النبي يعقوب " عليه السلام " حيث كان للنبي يعقوب احد عشر ولدا وكان يحب يوسف حباً شديداً ، فحسدوه اخوته وارادوا التخلص منه فطلبوا من ابيهم ان يأخذوا يوسف معهم لكن يعقوب رفض ذلك وبعد الحاح شديد منهم ارسله معهم ، فألقوه في غيابة الجب والتقطه بعض السيارة وباعوه بثمن بخس حتى وصل الى مصر وهناك اعطاه الله المكانة الرفيعة والتشريف قال تعالى : " قَالَ قَائِلٌ مِنْهُمْ لَا تَقْتُلُوا يُوسُفَ وَأَلْقُوهُ فِي غَيَابَةِ الْجُبِّ يَلْتَقِطْهُ بَعْضُ السَّيَّارَةِ إِنْ كُنْتُمْ فَاعِلِينَ " .

### من هو الشخص الذي ادعى النبوة كذباً

مسيئمة الكذاب وكان قبل ادعائه النبوة يتجول في الطرقات ويطوف في الأسواق التي كانت بين دور العرب والعجم، مثل الأبله و هو يلتمس تعلم الحيل و يتردد على المنجمين و الكهان والسحرة ، ويتابع أخبار المتنبئين .

### كم عدد ألوان قوس المطر ( الطيف الشمسي )



عدد ألوان الطيف الشمسي سبعة ألوان هي :  
(الأحمر والبرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي والبنفسجي) وجميع هذه الألوان هي من ألوان الطيف الطبيعية ، والذي يعتبر الضوء هو مصدر لجميع الألوان الأساسية والفرعية منها.

و تحدث ظاهرة قوس المطر عند انكسار وتحلل ضوء الشمس في قطرة الماء ،  
لذلك يظهر عند شروق الشمس بعد سقوط المطر، أو بعد تساقط الثلج، حيث تكون  
بعض قطرات المياه عالقةً في الجو، و لكنه لا يبقى كثيراً في السماء لارتفاع  
درجات الحرارة وتبخر قطرات الماء .

### كم عدد حروف اللغة الانجليزية



عدد حروف اللغة الانجليزية ٢٦ حرفا هي :

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

### من هي اول امرأة فازت بجائزة نوبل



اول امرأة فازت بجائزة نوبل هي العالمة البولونية الفرنسية ماري كوري  
( Mary Curie ) و كان ذلك عام ١٩٠٣ في مجال الفيزياء بعد اكتشافها  
للعنصرين الراديوم والبولونيوم ، وأسهمت في تحديد خصائصها الكيميائية.  
توفيت ماري كوري بسبب مرض سرطان الدم ، الذي ارتبط بعملها في مجال  
الإشعاعات و قد كانت لها إسهامات هائلة في مجال الفيزياء .

## ما هي اعلى قمة جبل في العالم



اعلى قمة جبل في العالم هي قمة إيفرست و يعد جبل إيفرست جزءا من سلسلة جبال الهيمالايا التي تقع في الحافة الجنوبية من هضبة التبت، وهي أعلى قمة جبلية على وجه الأرض .

## ما هي اكبر قارة في العالم



أكبر قارة في العالم هي قارة آسيا تليها قارة إفريقيا ثم قارة أمريكا الشمالية وبعد ذلك قارة أمريكا الجنوبية ثم القارة القطبية الجنوبية تليها قارة أوروبا وفي النهاية قارة أستراليا.

## ما هي اكبر دولة في العالم



روسيا هي اكبر دولة في العالم و كما انها تعتبر دولة عابرة للقارات حيث تقع أراضيها في قارتي أوروبا وآسيا ، ولكن غالبية مساحتها تقع على الجانب الآسيوي .

## ما هو الكوكب الذي يسمى بالكوكب الاحمر



المريخ هو الكوكب الأحمر و هو رابع كوكب من حيث البعد عن الشمس في النظام الشمسي وهو الجار الخارجي للأرض ويصنف المريخ كوكبا صخريا، من مجموعة الكواكب الأرضية (الشبيهة بالأرض).

## من هو مخترع المصباح الكهربائي



توماس أديسون مخترع أميركي، ولد في ولاية أوهايو عام ١٨٤٧، ووصف بأنه الرجل الذي أضاء العالم بعد اختراعه المصباح الكهربائي .

## كم عدد كواكب المجموعة الشمسية



عدد كواكب المجموعة الشمسية ثمانية كواكب هي بالترتيب حسب بعدها عن الشمس : عطارد والزهرة والأرض والمريخ (الكواكب الصخرية) والمشتري وزحل وأورانوس ونبتون (العمالقة الغازية).

## من هو مكتشف الدورة الدموية الصغرى



العالم العربي ابن النفيس اكتشف الدورة الدموية الصغرى في سنة ١٢٤٢ ميلادية، حيث درس الطب في مستشفيات دمشق وقد توصل ابن النفيس خلال فترة عمله في المستشفى الى العديد من الاكتشافات وألف كتاباً مهمّة في الطب، وأوجد حلولاً للأمراض المتفشية في القاهرة، وكان مُتخصّصاً بعلم وظائف الأعضاء وعلم التشريح.

و من أشهر كتب ابن النفيس هو كتاب (شرح تشريح قانون ابن سينا)؛ حيث شرح فيه كيفية حدوث الدورة الدموية الصغرى، كما أنّ بعض العلماء عمدوا إلى تسميته بابن سينا الثاني، بسبب كتابه الشامل في الصنّاعة الطبيّة الذي لم يُنشر كاملاً، كما أنّه كان من المُبدعين في مجالات أخرى غير الطب وله فيها مؤلفات مثل كتاب (طريق الفصاحة) في مجال اللغة.

## ما هو الكوكب الذي يسمى بالكوكب القزم



الكوكب الذي يسمى بالكوكب القزم هو بلوتو و هو أحد الأجسام السماوية الموجودة في النظام الشمسي، والذي كان يعتبر كوكباً تاسعاً ضمن كواكب المجموعة الشمسية، إلا أنه في العام ٢٠٠٦م تم تصنيفه على أنه كوكب قزم، مما تسبب بحذفه من قائمة كواكب المجموعة الشمسية، وقد تم اكتشاف هذا الكوكب القزم في العام ١٩٣٠م ، و لا يمكن رؤية بلوتو بواسطة العين المُجردة. كما و يُغطي غاز الهيدروجين مساحة كبيرة من سطحه و يحتوي بلوتو على قمم جبلية عالية يصل ارتفاع بعضها إلى ٣٥٠٠ متر و يعتبر سطح هذا الكوكب القزم أحد أبرد الأماكن الموجودة في النظام الشمسي .

## ما هو اسم مجرتنا



اسم مجرتنا هو درب التبانة أو " الطريق اللبني " و هي مجرة حلزونية الشكل. وهي المجرة التي تنتمي إليها الشمس، والأرض، وبقية المجموعة الشمسية. تشتمل مجرة درب التبانة على مئات البلايين من النجوم، وتنتشر سحبات هائلة من الذرات والغبار والغازات في شتى أطراف المجرة.

## ما هي اطول دودة في العالم



دودة بوتلاس هي أحد أطول الحيوانات المعروفة، ويصل طولها إلى أكثر من ٥٠ متر وتفرز الدودة مخاط سام. تنتمي دودة بوتلاس إلى فصيلة الديدان اللولبية أو الشريطية وتتواجد في المياه الضحلة في البحر الشمالي. تم اكتشافها في عام ١٨٦٤ بعد عاصفة شديدة في سانت أندروز في فايف بالمملكة المتحدة.

## ما هو الحيوان الذي لا يصدر صوت



الزرافة هي الحيوان الذي لا يصدر صوتاً ، لأنها لا تمتلك أحبال صوتية في حلقها و ذلك بسبب طول رقبتها الذي يصل إلى ٦ أو ٧ أقدام .

## ما اسم العملية التي يصنع فيها النبات غذائه



العملية التي يصنع فيها النبات غذائه تسمى البناء الضوئي، حيث تقوم النباتات بتحويل ضوء الشمس والماء وثاني أكسيد الكربون الموجود في الغلاف الجوي إلى غذاء وتطلق الأوكسجين كمنتج ثانوي لهذا التفاعل الكيميائي .



## من هو مخترع الآلة الحاسبة



بليز باسكال هو مخترع الآلة الحاسبة و هو عالم فرنسي ، كان عالماً في ، الرياضيات والفيزياء، وفيلسوفاً في الدين، و بارعاً في النثر ، وقد كان لوالده نظرة غير تقليدية في التعليم، إذ قرّر أن يعلم بليز في البيت، وأنّه لن يتعلم الرياضيات قبل سن الخامسة عشر، كما أزال كل المواد الرياضية من البيت، وبهذا تولّد فضول باسكال نحو الرياضيات.

كان والد باسكال عالم رياضيات، وجامع ضرائب، وفي عام ١٦٤٢م اخترع باسكال واحدة من الآلات الحاسبة الرقمية الأولى لمساعدة والده في عملية جمع الضرائب، وأطلق عليها اسم آلة حاسبة باسكال .

## من هو الملك الفرعوني الذي بنى ابو الهول



تشير الدلائل التاريخية على ان تمثال أبو الهول قد تم بناءه في عهد الملك الفرعوني خفرع، والذي كان في عام ٢٥٢٥ - ٢٥٣٢ ق.م.، و تمثال أبو الهول هو أحد المعالم الفرعونية و يعتبر ذا طابع اسطوري ، وذلك من خلال طريقة تجسيده بحيث أن الجسم عبارة عن جسم اسد ، اما الرأس فهو رأس إنسان ، و لهذا التمثيل دلالة تشير الى القوة والحكمة .

### ما هي معجزات النبي عيسى " عليه السلام "

معجزات النبي عيسى " عليه السلام " هي : كلامه في المهد بإذن الله تعالى ، و ولادته دون أب و نفخ الروح في الطير فيكون طيراً بإذن الله ، و إحياء الموتى و إبراء الأكمه و الأبرص بإذن الله و إنزال مائدة من السماء و رفع الله عيسى " عليه السلام " إلى السماء .

### ما هو الشيء الذي يشكل ٨٠ % من دماغ الانسان

الماء يشكل ٨٠% من حجم دماغ الانسان و الدماغ هو جزء من الجهاز العصبي المركزي، حيث يقوم بتنظيم معظم الوظائف الحيويّة للجسم، مثل التنفس و ضربات القلب، و أعمال اخرى مثل النوم و التفكير و التذكر و التكلّم.

### اين تعيش الزرافة



تعيش الزرافة في جميع أنحاء قارة أفريقيا في مناطق السافانا، وفي الغابات شبه القاحلة والمفتوحة، والتي تحتوي على أشجار وشجيرات متناثرة.

### كم عدد الساعات التي ينامها الاسد



يبلغ عدد الساعات التي ينامها الأسد عشرين ساعة ويصحو أربع ساعات كي يصطاد ويأكل.

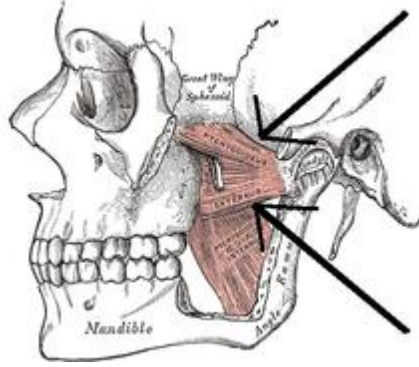
## أي المشروبات اكثر فائدة في الصيف البارد ام الساخن

المشروبات الساخنة اكثر فائدة في فصل الصيف، لأنها تزودنا بالسوائل التي نحتاجها للتعرق في المقام الأول. كما ان تناول المشروبات الساخنة يساعد على تبريد الجسم أكثر خلال حر الصيف.

## كم عدد الغدد العرقية في جسم الانسان

يتراوح عدد الغدد العرقية ما بين اثنين إلى أربعة مليون غدة في الشخص العادي وهي تتوزع في جميع أنحاء جسم الإنسان تقريبًا، وبكثافات متفاوتة، وتكون أعلى كثافة في راحة اليد وباطن القدم ، ثم في الرأس ولكن بدرجة أقل على الجذع والأطراف و يعتبر التعرق الشكل الأساسي للتبريد لدى البشر .

## ما هي اقوى عضلة في جسم الانسان



العضلات الماضغة او عضلة الفك العلوي و السفلي وهي المسؤولة عن المضغ وطحن الطعام وهي أقوى عضلة في جسم الإنسان .

## من هم سكان امريكا الاصليين



الأمريكيون القدماء أو الأمريكيون الأصليون هم الهنود الأمريكيون أو الهنود الحمر و هم السكان الأصليين للأمريكيتين قبل عصر كريستوفر كولمبس .

و الهنود الحمر، شعوب وقبائل استقرت في أميركا لآلاف السنين، قبل أن يسحقهم مستوطنون ومهاجرون أوروبيون اغتصبوا أرضهم وأقاموا عليها ما يسمى حالياً الولايات المتحدة الأميركية، وغيروا في الوقت ذاته التركيبة السكانية والهوية الثقافية لأميركا الجنوبية .

### من هو الامام الملقب بزین العابدین



هو علي بن الحسين بن علي بن أبي طالب "عليهم السلام" ، الشهير بالسجاد، وزين العابدین، هو رابع أئمة أهل البيت " عليهم السلام " ولد في الخامس من شعبان سنة ٣٨ هـ، واستمرت إمامته ٣٥ عاماً. امتاز الإمام زين العابدین "عليه السلام" بالعديد من السمات الكريمة مثل الحلم، والشجاعة، والصبر، وغيرها من الفضائل الأخلاقية ، و من آثاره "عليه السلام" الصحيفة السجّادية و تتضمن أدعية بليغة تستمدّ مضامينها من القرآن الكريم وفيها تعليم لما ينبغي أن يكون عليه الإنسان من توجهات وهواجس ورؤى وطموح، وبيان لكيفية محاسبته لنفسه.

### من هي ام الامام علي ابن ابي طالب " عليه السلام "



السيدة فاطمة بنت أسد (عليها السلام) والدة الإمام علي بن أبي طالب أمير المؤمنين (عليه السلام). وهي أول هاشمية ولدت لهاشمي ، وقد أسلمت وهاجرت إلى الله ورسوله

" صلى الله عليه وآله " و كانت من السابقات الى الإسلام .  
كانت السيدة فاطمة بنت أسد امرأة لبيبة ، صلبة العقيدة ، برة ، مبدلة .  
وهي التي احتضنت النبي " صلى الله عليه وآله " ولذا عندما ماتت جاء علي  
" عليه السلام " الى النبي " صلى الله عليه وآله " باكياً وقال : يا رسول الله ماتت  
أمي، فبكى رسول الله صلى الله عليه وآله وقال : وأمي .  
وقال عنها رسول الله " صلى الله عليه وآله " : كانت أمي بعد أمي التي ولدتني .

### من هو مؤذن رسول الله " صلى الله عليه وآله "



بلال بن رباح الحبشي و اصله من الحبشة من منطقة شمال السودان وهو صحابي  
ومؤذن للنبي الأكرم " صلى الله عليه وآله وسلم " ولد بعد عام الفيل بثلاث  
سنوات وتوفي في دمشق عام ٢٠ هـ، وهو من الأوائل الذين دخلوا الإسلام .  
كان بلال مولياً لبني " جُمَح " من قريش، أعلن إسلامه فعُدَّبه أمية بن خلف حتى  
اعتقه النبي " صلى الله عليه وآله وسلم " كان أميناً لبيت المال ومشاركاً في جميع  
الحروب، كلفه رسول " الله صلى الله عليه وآله " وسلم بمهمة الأذان.  
بقي طوال حياة رسول " الله صلى الله عليه وآله " وسلم مؤذناً خاصاً له في سفره  
وحضره، ولم يؤذن بعد وفاة النبي إلا بموارد قليلة.  
ولما تُوفي رسول الله امتنع بلال من الأذان وقال : " لا أُؤذن لأحد بعد رسول الله  
" صلى الله عليه وآله " .

من المميزات التي ظهرت على بلال وكانت نتيجة ملازمته للنبي " صلى الله عليه وآله وسلم " ومن آثار تربيته له، حبه لأهل البيت وتعلقه بهم، كما قال فيه الإمام  
الصادق " عليه السلام " : رحم الله بلالاً فإنه كان يحبنا أهل البيت .

### من هم حوارى امير المؤمنين " عليه السلام "

عن الإمام الكاظم " عليه السلام " : إذا كان يوم القيامة ينادي منادٍ : أين حوارى علي بن أبي طالب " عليه السلام " وصيِّ محمد بن عبد الله رسول الله ؟ فيقوم عمرو بن الحمق الخزاعي ، ومحمد بن أبي بكر ، وميثم بن يحيى التمار مولى بني أسد ، وأويس القرني .

### من هو النبي الذي ولد من غير أب ورفع الى السماء حياً

النبي عيسى " عليه السلام " ولد من غير أب وأمّه هي مريم بنت عمران عليها السلام و قد رفعه الله الى السماء وهو حي إلى الآن ولم يمت بفضل الله تعالى .

### من هو النبي الذي قتل و وضع رأسه فى اناء امام طاغية زمانه

نبي الله يحيى بن زكريا " عليهم السلام " ولد استجابة لدعاء زكريا لله أن يرزقه الذرية الصالحة فجعل آية مولده أن لا يكلم الناس ثلاث ليال سوياً، وقد كان يحيى نبياً وحصوراً ومن الصالحين ، كما كان باراً تقياً ورعاً منذ صباه . قتل النبي يحيى " عليه السلام " في سبيل نشر دين الله، على يد جيش الملك هيرودوس و وضع رأسه الشريف في اناء امام طاغية زمانه .

### من هي ام الامام المهدي " عليه السلام "



السيدة نرجس (عليها السلام) بنت يشوعا ابن قيصر ملك الروم . هاجرت السيدة نرجس متنكرة مع عدد من وصانفها من مسقط رأسها ، وتعرضت للأسر فأخذت أسيرة ، ثم عُرضت للبيع مع السبايا ، فاشتراها أحد أصحاب الإمام الهادي " عليه السلام " وكان قد أرسله لهذا الغرض .

فلما أحضرت إليه ، استدعى أخته السيّدة حكيمة بنت الإمام الجواد " عليه السّلام وكلفها أن تأخذها عندها وتعلّمها الفرائض ، وأخبرها أنّها زوجة ابنه الإمام الحسن العسكري عليه السّلام .

تميّزت السيدة نرجس بصفات متعددة ، منها : الشجاعة ، والحكمة ، والصمود ، والكتمان ، والمثالية .

وقد أبدت هذه السيّدة الجلييلة تضحية كبيرة للمحافظة على حياة ابنها الإمام المنتظر " عليه السّلام " من ايدي السلطات في ذلك الوقت .

### من هو سفير الامام الحسين " عليه السلام " الى الكوفة



مسلم بن عقيل بن أبي طالب هو سفير الإمام الحسين " عليه السلام " الى الكوفة . تحلى مسلم بن عقيل " عليه السلام " بطهارة المولد وعراقة النسب وطيب النشأة و العلم والفقاهة والحكمة وسداد الرأي وحسن التدبير والتقوى والعفة والوفاء بالعهد .

و هو أول من استشهد من أصحاب الإمام الحسين " عليه السلام " حيث امر عبيد الله ابن زياد والي الكوفة بضرب عنقه ، ورَمى برأسه وجسده الطاهر إلى الأرض من اعلى قصر الامارة ، فسقط " عليه السلام " شهيداً ، دفاعاً عن الحق ودفاعاً عن مولاه الإمام الحسين " عليه السلام " .

### من هو قائد الجيش الذي قاتل الامام الحسين " عليه السلام "

عمر بن سعد بن أبي وقاص هو قائد الجيش الذي قتل الامام الحسين بن علي

" عليهما السلام " حيث كان عمر ابن سعد يطمع في الحصول على ملك الري و قد وعده عبيد الله بن زياد والي الكوفة بإعطائه ملك الري اذا ما قام بقتل الامام الحسين " عليه السلام " .

قتل عمر بن سعد الامام الحسين " عليه السلام " و اهل بيته و لم يحظى بملك الري فخر دنياه و آخرته .

من هو القائد الذي كان مع جيش عمر ابن سعد ولكنه التحق بجيش الامام الحسين

" عليه السلام " و استشهد معه .



الحر بن يزيد الرياحي، أحد زعماء أهل الكوفة وساداتها، كان شريفاً في قومه جاهلياً وإسلاماً، وقد أرسله عبيد الله بن زياد ليساير الحسين ويراقب حركته، لكنه ندم على ما قام به فالتحق بركب الحسين " عليه السلام " في يوم عاشوراء وقُتِلَ معه بكربلاء سنة ٦١ هـ و نال بذلك السعادة الابدية.

و قد قال له الامام الحسين " عليه السلام " عند استشهاده : أنت حر كما سمتك أمك، أنت حر في الدنيا وسعيد في الآخرة .

من هو الشخص الذي قام بقتل قتلة الامام الحسين " عليه السلام "



المختار الثقفي (رضوان الله عليه) هو من قام بالانتقام من قتلة الامام الحسين " عليه السلام " ويعتبر المختار الثقفي من فرسان العرب الابطال و من الموالين المخلصين



لأهل البيت صلوات الله عليهم عرف بالشجاعة والشهامة وكان من حفظة القرآن الكريم كثير العبادة والصلاة رحيماً باليتامى لا يغضب الا لربه .

وقد أجاز مسلم بن عقيل " عليه السلام " عند قدومه الى الكوفة ونصره ثم اودع السجن بأمر من عبيد الله بن زياد .

وبعد مقتل الحسين " عليه السلام " اطلق سراحه فسعى الى القيام بثورة ضد الحكم الاموي وكان شعاره يا لثارات الحسين .

وقد حققت ثورته نجاحاً كبيراً حيث انتصر المختار واخذ يتتبع من خرج لحرب الامام الحسين فقتل منهم ثمانية عشر الف .

و بذلك تحققت دعوة الامام الحسين " عليه السلام " يوم عاشوراء على جيش عمر ابن سعد .

### من هو القائد المغولي الذي قام بالهجوم على بغداد



القائد المغولي الذي قام بالهجوم على بغداد هو هولاکو خان حفيد مؤسس الإمبراطورية المغولية جنكيز خان .

حيث قام الجيش المغولي بقيادة هولاکو بضرب حصار شديد حول مدينة بغداد و الذي ادى الى دخول مدينة بغداد واحتلالها و قتل الخليفة المستعصم وعائلته وتدمير المدينة و قتل أكثر من مليوني شخص فيها .

### من هو الامام الملقب بغريب طوس

هو الإمام علي بن موسى بن جعفر بن محمد بن علي بن الحسين بن علي بن أبي طالب (عليهم السلام) و من ألقابه ايضاً الرضا وأبيس النفوس وهو الإمام الثامن من أئمة أهل البيت (عليهم السلام) .

### من هو النبي الذي وضعتة امه في صندوق و القته في اليم



نبي الله موسى " عليه السلام " عندما حملت به امه خافت أن يقتله فرعون فأخفت حملها وكان فرعون يذبح كل مولود اذا كان ولداً، فلما ولدته امه أوحى الله إليها أن تضعه في صندوق وتلقيه في اليم، فقامت بذلك و عندها طاف الصندوق في اليم حتى وصل الى قصر فرعون فالتقطته زوجة فرعون و عندما رأت موسى أحبته وطلبت من فرعون، ان يتخذة ولداً ، وهكذا تربى موسى " عليه السلام " في قصر فرعون .

### من هو الصحابي الذي اشار على المسلمين بحفر الخندق في معركة الاحزاب



لما تجمع أصحاب الأحزاب لقتال المسلمين بالمدينة ، جمع رسول " الله صلى الله عليه و آله وسلم " أصحابه ليستشيرهم في كيفية الدفاع عن المدينة وصد الأعداء، فأشار الصحابي الجليل سلمان الفارسي " رضي الله عنه " بحفر الخندق، حيث قال: يا رسول الله: إنا كنا بأرض فارس إذا حوصرنا خندقنا علينا، فوافق الرسول " صلى الله عليه و آله وسلم " على هذه الخطة الحكيمة التي لم تكن معروفة لدى العرب، فكانت بأذن الله من أسباب صد الأحزاب وفشلهم .

### من هو الصحابي الذي قطع لسانه في الحق و كان اول مسلم يقطع لسانه في الاسلام



ميثم التمار أو ميثم بن يحيى التمار ، من خواص أصحاب الامام علي " عليه السلام " وكان يبيع التمر في الكوفة؛ لذا لقب بالتمار .

كان ميثم " رضي الله عنه " عبداً لامرأة من بني أسد، ثم أسلم فاشتراه أمير المؤمنين علي بن أبي طالب " عليه السلام " وأعتقه، فأصبح ملازماً للإمام علي (عليه السلام) ملازمة الظل لصاحبه، فكان يحذو خلفه حذو الفصيل أثر أمه، فاكسب من علومه ومعارفه ما لم يكتسبه إلا القلة من حواربي الإمام " عليه السلام " .

امره عبيد الله ابن زياد بالبراءة من الامام علي " عليه السلام " فرفض ميثم ذلك فقام ابن زياد بصلبه على جذع نخلة و قطع يديه و رجله و لسانه فكان اول شخص يقطع لسانه في الاسلام .

## من هو التابعي الذي وصفه رسول الله "صلى الله عليه وآله وسلم" بخير التابعين



أويس القرني المرادي عاش في زمن رسول " الله صلى الله عليه وآله وسلم" وقدم إلى المدينة لزيارة النبي "صلى الله عليه وآله وسلم"، لكن لم يوفق لذلك.

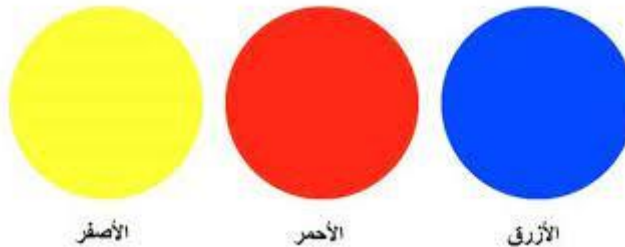
اشتهر بالزهد والعبادة و بايع الإمام علي "عليه السلام"، واستشهد في معركة صفين.

و روي عن أمير المؤمنين "عليه السلام" انه قال : " أخبرني رسول الله "صلى الله عليه وآله وسلم"، أنني أدرك رجلاً من أمته يقال له أويس القرني، يكون من حزب الله ورسوله، يموت على الشهادة، يدخل في شفاعته مثل ربيعة ومضر".

وقول رسول الله " صلى الله عليه وآله وسلم" : " إن باليمن شخصاً يقال له أويس القرني، يحشر يوم القيامة أمة وحده ، يدخل في شفاعته مثل ربيعة ومضر، ألا ومن رآه منكم فليقرأه عني السلام" .

و عن عمر بن الخطاب قال : إني سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول : إن خير التابعين رجل يقال له أويس وله والدة هو بها بر ، لو أقسم على الله لأبره ، وكان به بياض فبريء ، فمروه فليستغفر لكم .

## ما هي الالوان الاساسية التي تتألف منها بقية الالوان



الألوان الأساسية التي تتألف منها بقية الالوان هي : الأحمر ، الأصفر ، الأزرق

وسميت بالأساسية لأنه لا يمكن أن نحصل عليها من خلال مزج أي لونين مع بعضهما البعض كما في باقي الالوان .

## المحتويات

- ما هي النباتات آكلة اللحوم
- من هو مؤلف رواية جين اير
- ما هي خنافس الروث
- ما هي الطيور المهاجرة
- ما هي الحيوانات التي تصدر الموجات فوق الصوتية
- كيف يتكون الماس
- من هو مؤلف رواية جزيرة الدلافين الزرقاء
- من هم الاسكيمو
- ما هو الغاز الذي يمتص الاشعة فوق البنفسجية
- ما هي الاشعة فوق البنفسجية
- من هو مكتشف الدورة الدموية
- من هو الخليفة العباسي الذي قتله ابنه
- ما هو غاز الضحك
- ما هو طعام حيوان الكوالا
- ما هي اكبر صحراء في العالم
- كيف مات نابليون بونابرت
- ما هي الحيوانات التي تدخل السبات في الشتاء
- كيف كانت نهاية ادولف هتلر
- ما هو القطب المنجمد الجنوبي
- ما هي النباتات المعمرة
- ما هو الحيوان الذي لا يشرب الماء
- ما هو الطائر الذي يضع اكبر عدد من البيض
- ما هي الاماكن التي على الارض لا تغيب عنها الشمس لأيام متتالية
- ما هو الفطر السام
- ما هي الحرب التي قامت بين امريكا و بريطانيا بقيادة جورج واشنطن

- من هو كاتب مغامرات نيلز
- اين يقع حصن الاخضر
- من هو الطائر الذي اخبر النبي سليمان عن القوم اللذين كانوا يعبدون الشمس
- من هو كاتب قصة هايدي
- من هو جنكيز خان
- من هو حيوان الايل
- من هو حيوان الموظ
- من هو نبوخذ نصر الثاني
- ما هو عمى الالوان
- من هو كاتب رواية ريمي
- من هو مطور كتابة برايل
- ما هو مثلث برمودا
- ما هو مرض الزهايمر
- ماذا فعل المغول في مكتبة بغداد
- ما هي الرمال المتحركة
- ما هي اكبر هضبة في العالم
- ما هو اكثر عنصر كيميائي متواجد في جسم الانسان
- ما هو اكبر حيوان في العالم
- من هو اول رجل حاول الطيران
- اين تقع مدينة الحضرة التاريخية
- من هم شعراء المعلقة
- ما عدد اجنحة النحلة
- ما هو اسرع طائر بالعالم
- من هي ماري بيير فالكمان
- ما هو شكل مجرة درب التبانة
- ما هي اكبر قارة في العالم
- من هو السندباد البحري
- من هو الحيوان البرمائي الذي يدخل مرحلة السبات
- ما هو الحيوان الذي يتحمل العطش اكثر من الجمل
- من هو اول من اخترع الكتابة
- من هو اول شخص سافر الى الفضاء
- ما هي اكبر غابة في العالم
- من هو اسرع حيوان في العالم

- ما هو اقصر الحيوانات عمراً
- لماذا نرى البرق قبل سماع صوت الرعد
- ما هي اكثر الدول التي تتعرض للزلازل
- ما هو الحيوان الذي يسمى بقتديل البحر
- من هو الشخص الذي لقب بمؤمن قريش
- من هو مكتشف المحرك البخاري
- من هما اول شهيدين في الاسلام
- ما هي الطفرة الوراثية
- ما هو حيوان الاسفنج
- ما هو مرض الذهان
- ماهي قصة تايترك
- ما هو البق النتن
- من هن النساء المفضلات عند الله
- ما هي المدة التي خلق الله فيها الارض
- من هو الصحابي الذي لقب بالطيار
- من هو صاحب اول رأس حمل على الرمح في الاسلام
- في عهد اي خليفة استشهد الامام موسى الكاظم " عليه السلام "
- من هو اول من لقب بأمر المؤمنين
- من هو النبي الذي بعثه الله الى قوم ثمود
- من هو الشخص الذي بات في فراش النبي في الليلة التي ارادت قريش قتله
- ما هي مهنة النبي داود " عليه السلام "
- في أي معركة استشهد حمزة بن عبد المطلب " عليه السلام " عم النبي محمد
- " صلى الله عليه و آله و سلم "
- من هي والدة الامام علي ابن الحسين " عليه السلام "
- ما ذا كانت مهنة نبي الله نوح " عليه السلام "
- عاصمة لدولة عربية بناها سام ابن نوح فما هي
- ما هو النبات الذي ينمو بلا اوراق
- من هو الصحابي الذي استشهد في معركة صفين و اثبتت شهادته ان جيش معاوية كانوا فئة باغية
- من هو النبي الذي القاه اخوته في البئر
- من هو الشخص الذي ادعى النبوة كذباً
- كم عدد الوان قوس المطر ( الطيف الشمسي )
- كم عدد حروف اللغة الانجليزية
- من هي اول امرأة فازت بجائزة نوبل

- ما هي اعلى قمة جبل في العالم
- ما هي اكبر قارة في العالم
- ما هي اكبر دولة في العالم
- ما هو الكوكب الذي يسمى بالكوكب الاحمر
- من هو مخترع المصباح الكهربائي
- كم عدد كواكب المجموعة الشمسية
- من هو مكتشف الدورة الدموية الصغرى
- ما هو الكوكب الذي يسمى بالكوكب القزم
- ما هو اسم مجرتنا
- ما هي اطول دودة في العالم
- ما هو الحيوان الذي لا يصدر صوت
- ما اسم العملية التي يصنع فيها النبات غذائه
- من هو مخترع الآلة الحاسبة
- من هو الملك الفرعوني الذي بنى ابو الهول
- ما هي معجزات النبي عيسى " عليه السلام "
- ما هو الشيء الذي يشكل ٨٠ % من دماغ الانسان
- اين تعيش الزرافة
- كم عدد الساعات التي ينامها الاسد
- أي المشروبات اكثر فائدة في الصيف البارد ام الساخن
- كم عدد الغدد العرقية في جسم الانسان
- ما هي اقوى عضلة في جسم الانسان
- من هم سكان امريكا الاصليين
- من هو الامام الملقب بزین العابدين
- من هي ام الامام علي ابن ابي طالب " عليه السلام "
- من هو مؤذن رسول الله " صلى الله عليه و آله "
- من هم حوارى امير المؤمنين " عليه السلام "
- من هو النبي الذي ولد من غير اب ورفع الى السماء حياً
- من هو النبي الذي قتل و وضع رأسه في اناء امام طاغية زمانه
- من هي ام الامام المهدي " عليه السلام "
- من هو سفير الامام الحسين " عليه السلام " الى الكوفة
- من هو قائد الجيش الذي قاتل الامام الحسين " عليه السلام "
- من هو القائد الذي كان مع جيش عمر ابن سعد ولكنه التحق بجيش الامام الحسين
- " عليه السلام " و استشهد معه .
- من هو الشخص الذي قام بقتل قتلة الامام الحسين " عليه السلام "



- من هو القائد المغولي الذي قام بالهجوم على بغداد
- من هو الامام الملقب بغريب طوس
- من هو النبي الذي وضعت امه في صندوق و القته في اليم
- من هو الصحابي الذي اشار على المسلمين بحفر الخندق في معركة الاحزاب
- من هو الصحابي الذي قطع لسانه في الحق و كان اول مسلم يقطع لسانه في الاسلام
- من هو التابعي الذي وصفه رسول الله " صلى الله عليه و آله و سلم" بخير التابعين
- ما هي الالوان الاساسية التي تتألف منها بقية الالوان