

## جسم الإنسان

### القلب المضخة الحجيبيّة

قلبك يعتبر أعظم آله ميكانيكية في الوجود، إذ هو مكون من أربع غرف، ذات أربعة منافذ، ويستطيع أن يضخ في اليوم ٥ آلاف جالون من الدم، أما شرايين القلب فهي تكون منطقة توزيع واسعة تبلغ مساحتها ١٢ ألف مليون ميل.

وإذا أنصت إلي دقات قلبك فلن تستطيع أن تتابعها كي تحاول أن تحسب مقدار ما ينبض، إذ يمكن أن ينبض نحو نصف بليون نبضه.

أما الأوردة فهي تتصل بـ ٢٨٠ من الشعيرات الصغيرة، وهي التي تنقي من الدم يوميا حوالي ١٥٠ لترا من الماء، وإن جسم الإنسان يحتوي على نحو ٢٤ تريليون من كرات الدم الحمراء التي تحمل الأكسجين ليغذي أنسجة الجسم وإذا وضعت متجاورة لثباتها ستمتد إلي نحو (١١٦) ألف ميل.

### خلايا تنذكو

إذا أصيب الجسم بالطوى واجتاحتته الميكروبات والجراثيم تقوم الخلايا الليمفاوية بالجسم بإفراز الأجسام المضادة لهذه الجراثيم وتقوم بالفتك بها وحماية الجسم من شرها.

ولا يتوقف نور هذه الخلايا عند حماية الجسم من هذه الهجمة التي أتته عن طريق العدوى، إذ إنها تقوم بدور آخر لحماية الجسم في المستقبل، إنها تنذكو هذا النوع من الميكروبات التي سبق لها أن قاتلتها، وتخترن في

ذاكرتها كل شيء عنه، من حيث النوع والحجم والشكل، فإذا ما تعرض الجسم لهذا النوع مرة أخرى فإنها تتذكره وتبائر هذه الخلايا بإفراز الأجسام المضادة له والمناسبة للتعامل معه، وبسرعة فائقة، إذ لديها كل المعلومات الضرورية عنه. وهو ما يطلق عليه المناعة ضد الأمراض.

## جراح نالتهم

حين يحدث جرح لأي جزء من أجزاء الجسم يسيل الدم مندفعاً بفزارة من الأوعية الدموية التي أصابها القطع، ولو لم يتوقف نرف الدم لتعرض الإنسان الجريح للموت.

لكن الذي يحدث أنه يحدث تجلط للدم مما يؤدي إلي انسداد موضع النرف وبالتالي يتوقف.

والفضل في ذلك يرجع إلي مادة الفيبرين التي توجد علي هيئة خيوط متشابكة وتوجد الصفائح الدموية بين نرفاتها.

## سيولة الدم

وإذا كان الإنسان يحتاج إلي تجلط الدم عند الجروح فإنه يحتاج إلي سيولته وتدفقه دائماً داخل جسمه، لأن تجلته وهو ما يطلق عليه الإصابة بالجلطة ربما يعني هلاكه أو إصابته بالشلل، والفضل في ذلك راجع إلي نعمة ملمس الأوعية الدموية من الداخل وأيضاً إلي وجود مادة مضادة للتجلط هو (الفيبرونولسين).

## الشعرايين والأوردة

الشرايين هي الأوعية التي تحمل الدم من القلب ليرتجى إلى جميع أجهزة الجسم وأعضائه محملا بالأكسجين (ما عدا الشريان الرئوي) ولذلك فإن لونه يبدو أحمر فاتح، وجدران الشريان ذات خلايا عضلية كي يمكنها دفع الدم واستكمال مسيرته. وأضخم هذه الشرايين هو الشريان الأورطي الذي تتفرع منه جميع الشرايين الأخرى.

أما الأوردة فهي الأوعية التي تحمل الدم أثناء عودته إلى القلب من جميع أجهزة الجسم وأعضائه، ويكون محملا بالفضلات وثاني أكسيد الكربون ولذلك فليس في خلاياها عضلات كثيرة وأيضاً يكون الدم لونه أحمر ويميل إلى الزرقة ومن الطريف أن الوريد حمائمات تسمح بمرور الدم في اتجاه واحد وتمنع مروره في الاتجاه المخالف مما يسهل عودتها إلى القلب، كما يساهم في ذلك انقباض العضلات المجاورة للأوردة وسائر الأنشطة الإيساتية، كالتمرينات الرياضية مثلاً وأداء الأعمال. وأضخم الأوردة هو الوريد الأجوف السفلي القادم من الساقين والجدع.

## طاقة القلب

يقدر العلماء أنه إذا ما بذلت طاقة القلب البشري في مدى العمر العادي كله دفعة واحدة، وفي قوة متجمعة فإن هذه الطاقة تستطيع أن تدفع أضخم بارجة حربية إلى ارتفاع ١٤ قدم فوق سطح الماء.

## النظام العظام

إذا كسرت العظام تبدأ خلايا جديدة في النمو عند أطراف الكسر، وتتزايد هذه الخلايا إلى أن تلتقي أطراف الكسر ثم تلتحم.

## وحلقة الحياة

يقدر العلماء أن رحلة الحياة بالنسبة للإنسان العادي تقدر بنحو بليون خطوة تغطي قرابة ٧٧ ألف ميل، وكل هذا يارتكز على عظام القدم والتي يبلغ عددها ٢٦ عظمة.

## حماية الإنسان من أشعة الشمس

إذا تعرض الجسم للشمس مدة طويلة نلاحظ اسمرار البشرة، وذلك بسبب تكوين حبيبات قاتمة اللون في بعض خلايا البشرة من أجل حماية جسم الإنسان من أشعة الشمس، حيث إن هذه الأشعة إذا زادت عن حد معين فإنها تؤذي الجسم، لذلك فإن البشرة السمراء ضرورية في المناطق الاستوائية الحارة، ولذلك توجد في البشرة هذه الحبيبات القاتمة التي تحيل البشرة إلى هذا اللون الضروري في هذه البيئات الحارة.

أما في البلاد الباردة فإن البشرة تخلو من هذه الحبيبات الملونة ولذلك فإن البشرة هناك بيضاء.

أما العين فالحدقة لونها الأصلي الأزرق. ولذلك فهي تظل زرقاء في البلاد الباردة حيث لا يتهدد العين خطر أشعة الشمس، أما البلاد ذات الأشعة القوية فإن خلايا الحدقة تتكون فيها حبيبات تلون الحدقة بألوان متنوعة، حسب درجة هذه الأشعة وخطورتها على العين، فتصبح العيون خضراء أو بنية فاتحة أو بنية غامقة.

## أولظام نبي الجهاز الهضمي

- ✧ يوجد في المعدة نحو ٣٥ مليون غدة، موجودة بجدارها الداخلي، تفرز العصارات المعدية التي تسهم في هضم الطعام.
- ✧ تقدر العصارة المعدية التي تسهم في هضم الطعام بالمعدة ما بين ٢٥٠ إلى ٣٠٠ سنتيمترا يوميا.
- ✧ تقوم المعدة بهضم الطعام وتحليله إلى مواد وجزئيات ربما يتدى عددها المليون.
- ✧ يوجد في سطح الأمعاء بروتات ونوات لو قدرت لجاوزت مساحتها ٣٠٠ مترا.
- ✧ يمكث الطعام في المعدة حوالي ٢ إلى ٤ ساعات.
- ✧ يوجد في الدم ست غدد تفرز اللعاب الذي يسهم في هضم المواد النشوية.
- ✧ تفرز الغدد الهضمية في الجهاز الهضمي نحو ٣ لترات يوميا.
- ✧ يبلغ طول الأمعاء الدقيقة نحو ستة أمتار ونصف، بينما يبلغ طول الأمعاء الخليظة مترا ونصف المتر.
- ✧ يبلغ قطر الأمعاء الخليظة ضعف قطر الأمعاء الدقيقة.
- ✧ تتم عملية الهضم في الأمعاء الدقيقة من خلال ما تفرزه من عصارات تبلغ نحو ٢ لتر يوميا، بينما لا تسهم الأمعاء الخليظة إلا في امتصاص الماء من الطعام وتفرز في المقابل المخاط الذي يسهل انزلاق المخلفات الغذائية إلى الخارج.
- ✧ تقدر كمية العصير البنكرياسي من ٢٥٠ إلى ٣٠٠ جرام في اليوم.
- ✧ يحتوي الكبد على نحو ٣٠٠ مليار خلية وتبلغ كمية الصفراء التي تفرزها والتي تقوم بتحليل مادة الهيموجولين داخل الكبد نحو لتر يوميا.



# عالم الحيوان

## الجمال

### ○ سفينة الصحراء:

لما يتميز به الجمل من قدرات، صار هو الحيوان المناسب للصحراء عبر تاريخ الإنسان، ولا يستطيع سكانها الحياة بدونه، واتخذوه وسيلة لانتقالهم، فهو فضلا عن قدرته على أكل نباتات الصحراء الشائكة، لأن شفراته ذات جلد غليظ وشقوق، لا يؤذيها الشوك، وأسنانه القوية، ومقدرته على أكل الأعشاب التي تنفر منها الأغنام، فإن أدامه لها وسائد من اللحم، فلا تفوص في الرمال، وتحميه من سخونة رمال الصحراء، ولذلك فهو يستطيع أن يقطع الصحراء مكثفيا بالطعام الثقيل والماء الثقيل، وإذا ما هبت العواصف فإن ستارة علي قزحية العين تحميه من الأتربة، كما تساعد رموشه الطويلة وحواجبه الكثيفة على اتقاء العواصف الرملية.

أما خياشيمه المشقوقة فتجعله قادرا على إغلاقها أثناء العواصف الرملية، كما تساعد على أكل الشوك.

أما تحمله لدرجة حرارة الصحراء فراجع إلي أن درجة حرارته ٤٠ درجة، فيقل عرقه، ويحتفظ بالماء في جسمه.

أما قدرته على حمل الأثقال فلا يناشسه فيها من مناس، يستطيع أن يقطع مسافات طويلة رغم ثقل ما يحمل ويسير بسرعة كبيرة.

وإذا حمل حملا ثقيلًا فإنه يسير بسرعة ٣٠ ميل في اليوم، أما إذا كان فوقه راكبه فتمط فإنه يمكن أن يسير بسرعة تبلغ نحو مائة ميل في اليوم.

والطريف أن كل ما خلقه الله يحمل وانفاً إلا الجمل، فإنه يحمل باركاً ثم ينهض.

لذلك لم يكن ممكناً قطع الصحراء المهلكة إلا بالجمل، فسموه سفينة الصحراء، فشيبهوه بالسفينة التي تعوم فتقطع البحار.

ومن الطريف أنه رغم أنهم سموه سفينة فإن المخلوقات تعوم ما عدا الجمل.

والطريف أيضاً أن راكب الجمل يهتز لامتزاز الجسم، فيصاب راكبه بدوار يشبه الدوار الذي يصاب به راكب السفينة (دوار البحر).

لذلك لا تتعجب كثيراً إذا سمي سكان الصحراء الجمل سفينة الصحراء.

### ◦ أعمار الجمال وتكاثرها:

الجمل من الحيوانات المعمرة، إذ قد يمتد به العمر إلى نحو أربعين عاماً، والناقة تلد في عمر يتراوح بين الرابعة والخامسة، وتطوي إنتاجاً لمدة (١٢ عاماً) وفترة الحمل لديها ٣٧٥ يوماً، والفترة بين الولادتين ٧٣٠ يوماً.

### ◦ الجمل والرياضة:

يقام سباق رياضي للجمال أسمه (سباق الهجن) في دول شبه الجزيرة العربية.

وإذا كان السباق مداه عادة ٣ كيلو متر تقريباً، فإن سباق الإبل يصل إلى ٢٥ كيلو متر.

والناقة المتسابقة يبدأ عمرها من ٣ سنوات ويستحسن أن يكون عمرها ٥ سنوات، ولا تحمل، ويعمل لها نوع من الريجيم قبل السباق بأسبوع، وإذا كان السباق عصراً تأكل الحرا، ويمكن لها أن تشترك في سباق آخر بعد أسبوع، وقد وصل ثمن ناقة السباق إلى ٧ آلاف دينار كويتي.

## مطالء الإبل

### ١- ألبان الإبل

#### ٥ بعض خصائصه:

يتميز حليب الإبل أنه له طعم حلو مائل إلى الملوحة، وله لون ناصع وأوام خفيف ويتميز أيضا أن قيمته الغذائية تفوق القيمة الغذائية لدى حليب الأبقار والماعز، لأنه يحتوي على كميات وأثرة من فيتامين (ج) ونسب عالية من البروتين، ويحتوي على نسبة عالية من فيتامين (ث - ٢) حيث تبلغ نسبتها ثلاثة أضعاف مثلتها في حليب الجاموس، هذا في الوقت الذي يتميز بتضائل الدهون فيه.

وذلك تقدير الله الرحيم بعباده إذ إن سكان الصحراء ليسوا بحاجة إلى نسبة عالية من الدهون بينما هم يحتاجون إلى الاليتامينات والبروتين وارتفاع نسبتها في ألبان الإبل يعوض سكان الصحراء حيث تقل توافر الخضر.

#### ٥ يعيش أطول:

ويتميز حليب الإبل أيضا بإمكانية حفظه لمدة طويلة في حالة طازجة، وسبب ذلك وجود مركبات ذات طبيعة بروتينية مضادة للتبخر والتسمم والجراثيم تعرقل نشاط وتكاثر الأحياء الدقيقة التي تسبب التبخر والتسمم، حيث أثبتت التجارب في بعض بلدان أفريقيا الصحراوية أيام

أصحاب الإبل بالاحتفاظ بحليب النوق في درجة حرارة عادية مدة تصل إلى ٣٠ يوماً.

وهذا من لطف الله بهذه البلاد التي يندر أن يتواجد بها وسائل الحفظ الحديثة، فمنح طعامهم الرئيسي القدرة على البقاء أطول مدة مقاوما للجراثيم وعوامل الفساد.

#### ○ كمية:

هذا من ناحية الكيف، أما من ناحية الكم فإن كمية الحليب التي تعطىها الناقة تختلف باختلاف المكان والتغذية والعمر والنوع إلا أن الثابت أنها أعلى من معدلات ما يوجد به الأبقار والأغنام، إذا أنها تتراوح بين ١٠ و ٢٠ كيلو جراماً في اليوم الواحد.

#### ○ غذاء ودواء:

ولقد ثبت أن حليب الناقة غذاء ودواء إذ أنه يشفي من أمراض الكبد مثل مرض الصفار *Jaundice* وفقر الدم والسل ومرض الشيخوخة، كما يستخدم كمسهل للأشخاص الذين لم يتأدوا تناوله.

#### ○ نسبة عالية من الماء:

ويتميز حليب النوق بارتفاع نسبة الماء فيه لاسيما الإبل الطشى وذلك خلال موسم الجفاف وذلك من رحمة الله بالإتسان إذ أنه يحتاج لاسيما المواليد الصغار إلى كميات كبيرة من المياه للحفاظ على حياتها.

## ٢- لحوم الإبل

لحوم الإبل لها خاصية طبية، وتتناسب تماما مع سكان الصحراء وحاجاتهم من التغذية إذ أن البروتين يمثل ٧٤% من حجم الذبيحة، بينما تتراوح نسبة الدهون بين ٢ إلى ٥%.

وهذا أيضا أحد مظاهر رحمة الله بالعباد، تُسكان الصحراء يحتاجون أكثر ما يحتاجون إلى البروتين، ويستتفون أكثر ما يستتفون عن الدهون، ومتوسط وزن الذبيحة حوالي ٤٠٠ كيلو جرام منها لحم أحمر حوالي ٦٦ % من جملة هذه الكمية.

## ٣- ألبان الجمال

ينتج الجمل حوالي ٢ كيلو جرام من الوبر الذي يستخدم في صنع بعض أنواع الأغطية وأقمشة الملابس والسجاد.

أيضا يستخدم وير الجمال كعازل لإطارات وأبواب الثلاجات.

\*\*\*\*\*

## أخلاق الجمال

والجمال ذات أخلاق فريدة في عالم الحيوان إذ إن من صفات الجمال الممنوية أنه سهل الانقياد والامتثال، ويحمل صفات الأمانة والصحة والحنين إلى الوطن، والصبر والطاعة، ومن الصفات الجسدية أنه قادر على تحمل الظروف المناخية، ولذلك فهو قادر على مقاومة كثير من الأمراض التي تتعرض لها الحيوانات الأخرى، وكان هذه الخاصية ثوب له

علي صفاته المعنوية، ومكافأة أيضا لأصحابه من سكان الصحراء وعون لهم علي تحمل مشقات الحياة.

## هل نعلم مع الزرافة

- كـ أن الزرافة يصل طولها إلي ستة أمتار فهي أطول حيوانات الأرض.
- كـ وأن رقبتها الطويلة توجد بها ٧ فقرات تماما مثل رقبة الفار.
- كـ وأبما وجدت بمصر في عام ٢٥٠٠ قبل الميلاد حيث لم تكن موجودة من قبل، أحضروها من الخارج وأقاموا لها حديقة حيوان خاصة.
- كـ وأن أول زرافة دخلت روما كان في عام ٤٦ قبل الميلاد أحضرها يوليوس قيصر وحين شاهدتها الرومان ظنوها حيوانا هجينا من الجمل لضخامة الحجم والتمر لتواجد يقع علي جسمها وسموها (الجمل النمر).
- كـ وأبما تتميز بمشية غريبة إذ هي تحرك ساقيها علي الجانبين معا فهي تحركها في الجانب الأيمن ثم الجانب الأيسر خلفا لسائر الحيوانات حين المشي.
- كـ وأبما تستطيع أن تأكل ثم تستضي عن الماء أياما.
- كـ وأبما تعتمد علي أوراق شجرة السنط رغم ما به من شوك إذ هي تعتمد علي شائتيها الطويلتين وما حولهما من شعر طويل يحميها من الأشواك.
- كـ وأبما مقاتل شرس حيث تستخدم ساقيها وتركل عدوها مثلما يفعل الحصان. لذلك يتردد الأسد طويلا قبل أن يهاجمها.
- كـ وأبما تلد بعد مدة حمل تستغرق ٥١ شهرا وتضع الجنين وهي واقفة.

# عالم الطيور

## الطائر النهمين

يُعتبر الصقر أكثر الطيور قيمة، وأعلما ثمنا حتى أن صقر الشاهين قد يصل ثمنه ٨٠ ألف جنيه، لذلك فقد تم إنشاء مستشفيات خاصة بعلاجه، كما تم إنشاء مراكز لرعايته، وذلك بعد أن لاحظ الطمء النقص الواضح في أعداده منذ عام ١٩٥٠م. حيث اكتشفوا أن وراء ذلك المبيدات الحشرية، ومنها بودرة (ديت) المستخدمة لقتل الحشرات، فتنقل المواد السامة من النباتات إلى الحشرات، ومن الحشرات تنقل إلى الطيور، وتتكاثر هذه المواد السامة في شحم الطائر على مدى وجباته الغذائية، ويؤدي ذلك إلى حدوث اضطرابات هرمونية، فتضع الإناث بيضا ذا قشرة ليئة، أو ضعيفة، تنكسر قبل فترة الحضانة، أو قد تؤدي إلى جفاف الجنين داخلها، كما تموت الصقور وغيرها من الطيور متسمة من هذه السموم التي في المبيدات.

## مجهودات لوعاية الصقور

وقد أدى هذا التناقص في أعداد الطيور إلى ارتفاع أثمانها، كما دفع الدول إلى إصدار التطييمات التي تحرم صيدها إلا بترخيص مسبق، وبعد الحصول على موافقة أصحاب الحقول والمزارع التي يمر بها هواة الصيد. وفي دولة الإمارات التي يشق أبنائها الاحتفاظ بالصقور، تم تأسيس مستشفى في دبي لعلاج الصقور بعد أن أصبحت جزءاً من الثروة.

وفي دمشق أقدم متحف خاص يضم مجموعة نادرة من الطيور الجارحة بصفة عامة ، ومن الصقور بصفة خاصة، يضم مجموعة نادرة محنطة، موضحا بها أهم الأنواع وأشهر المميزات.

وفي إنجلترا أصدرت وزارة البيئة قانونا ينص علي ضرورة تسجيل عدد الطيور الجارحة التي يملكها الهواة، والحصول علي ترخيص مسبق بالصيد، ويوجد بها أشهر مراكز لتناسل وتفرغ الصقور، وغيرها من الطيور الجارحة، حيث يعتبر الشعب الإنجليزي من أكثر الشعوب حبا لها، واعتناء بها.

### أبين يقوم الصقر بالصيد

لا يصيد الصقر فرائسه في مكان ضيق أو ملي بالأشجار، وفرائسه وضحاياه تعلم ذلك، ولذلك فهي دائما تختبئ منه تحت الأشجار، أو تقف علي الأرض، وذلك لأن الصقر يخشى أن ينكسر جناحه بين الأشجار كما يخشى أن يرتطم بالأرض.

### كيفية يصطاد

يظل الصقر يراقب عن بعد أثناء تحليقه أي طائر يتخلف عن جماعته، (وسريه) ثم يندفع نحوه بطريقة مفاجئة من الاتجاه المعاكس لخط طيران الطائر، ويصطدم بسرعه الصاروخية بفريسته، فيوجه إليه ضربة قوية، قد تقتله.

## كيفية يتغزل

إذا كان الصقر يتغزل فإنه لا يطير في الاتجاه المعاكس، وإنما يطير صعوداً وهبوطاً قرب الأثني ويسقط عمودياً باتجاهها، ويفرد جناحيه ويطبّقهما ليطير باتجاهها، لأعلى مرة أخرى، ويسمع صوت ضربات جناحيه في مسافات بعيدة.

\*\*\*\*\*

## معارف خفيفة

### من عالم الطيور

#### كـ الطيور الأكثر ريشاً:

أكثر عدد من الريش يوجد علي طائر يوجد علي طائر الأوز العراقي، إذ يقدر ريشه بنحو ٢٥ ألف ريشه.

#### كـ درجة حرارة الطيور:

تتراوح درجة حرارة الطيور بين ٣٨ درجة و ٤٠ درجة.

#### كـ مالك الحزين والطويل:

مالك الحزين اسمه الأصلي البلشون وهو طائر يتميز بطول العمر، ومظم هذه الطيور ذات أرجل طويلة، وعنق طويل، ومنقار طويل، تماماً كالعمر الطويل.

### ❦ اصطياد سهل:

رغم أن النعامة من الطيور ذات القدرة الفائقة في الجري، ويمكنها أن تجري لمسافة ٢٠ كيلو مترا في مرحلة واحدة، إلا أن الصيادين يسهل عليهم صيدها، وذلك لأن جريها في خط مستقيم.

### ❦ يأكل لونه:

يتغذى طائر الفلاجو علي الطحلب الأخضر الذي يحتوي علي صبغة الكاروتين، فتغطي له لونه الأحمر المميز.

### ❦ متي تنام الطيور:

تنشط الطيور عادة أثناء النهار، وتنام ليلاً والطيور التي تعتمد في غذائها علي الحشرات تقوم باصطيادها قبل الغروب، حين تزداد أعداد الحشرات الطائرة، وبعض الطيور تنشط ليلاً لأنها لا تأكل إلا في الليل، فهي تنام بالنهار، مثل البومة، ولذلك فهي تختبئ حتى لا يراها الأعداء.

### ❦ كيف تخزن الطيور طعامها:

تقوم بعض الطيور بتخزين الطعام عن طريق إخفائه، وذلك إذا كانت يذورا، كما يفعل ذلك نقار الخشب، أبو زريق، وهذه الطيور تجمع الحبوب في الخريف.  
وهناك أنواع من الطيور الصاندة تخزن فرائسها كالجرذان بتعليقها علي الأسلاك.

## تساؤلات في عالم الطيور

س : كيف يتكاثر الحمام؟

ج : النعام لا يرقد علي بيضه، وإنما يحفر له حفرة في الرمل، وتضع الأنثى حوالي ٢٠ بيضه، يفسد بتأثير حرارة الشمس.

س : لماذا يأكل أهالي البلاد التي يعيش فيها النعام بيضه؟

ج : لأن بيضة النعام ذات قيمة غذائية عالية تبلغ القيمة الغذائية في ٣٠ بيضة من بيض الدجاج.

س : ما أكبر بيض بين بيض الطيور؟

ج : بيض النعام، وعلق بيض النعام يحتاج إلي ساعة ونصف، ويمكن لرجل يزن ١٣٢ كيلو جرام أن يقف فوقها دون أن تنكسر، وبعض قبائل أفريقيا تستعمل قشره لكبر حجمه في تخزين الماء.

س : كيف يصطاد العقاب فريسته؟

ج : إذا لمح العقاب فريسته فإنه يهبط في خيوط لولبية، وتمثل فرائسه في الخراف والكلاب الصغيرة، ثم ينشب فيها مخالبه ويمتصين بمنقاره القوي المحقوف، فإذا قاومت الفريسة ضربها بقبضة يده علي رأسها وفقاً عينيها بمخالبه.

س: كيف تتكاثر النصوص؟

ج: تضع الأنثى سنوياً ٣ بيضات لا تترقد عليها، وإنما تضعها فوق الجبال  
معرضة للشمس.

س: كيف تنمو نواتج النصوص؟

ج: فراخ النسر تنمو ببطء، ولا تكتسب ريشها الكامل إلا حين يبلغ النسر،  
كثيراً من الجوارح، وذلك في عامه الثالث والرابع.

س: كم يتراوح عرض جناح البص؟

ج: يتراوح بين ٣٠ سم و ٦٠ سم ليحمل جسده الثقيل.

س: إلى كم يصل وزن البص؟

ج: قد يصل وزنه إلى ١٤ كيلو جرام.

# عالم النباتات

## النخلة

### نبات العرب

كانت النخلة هي الشجرة القادرة على أن تتكفل بحياة أمة تعيش على الفطرة هي أمة العرب فكان منها الغذاء ، ومنها الأثاث ، ومنها الرياش ولذلك كانت صديقة للعرب ، حبيبة للمسلمين وأصبح رأسها الشامخ رمزا لعزتهم ، وجذرها الثابت تعبيرا عن ثباتهم .

### ﴿ القرآن والنخلة ﴾ :

ذكرت النخلة في القرآن الكريم في عشرين موضعا وذلك على النحو التالي:

١. ﴿ وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ ﴾ الإسراء ٩٩ .
٢. ﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوسَاتٍ وَعَيْرَ مَعْرُوسَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْثَرَهُ ﴾ الإسراء ١١١ .
٣. ﴿ لِأَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ أَعْنَابٍ وَحَفَفْنَاهَا بِنَخْلٍ ﴾ الإسراء ٣١ .
٤. ﴿ وَلَا صَلْبَيْنَكُم فِي جُدُوعِ النَّخْلِ ﴾ طه ٧١ .
٥. ﴿ وَزُرُوعٍ وَنَخْلٍ طَلْعُهَا هَضِيمٌ ﴾ الشعراء ١١٨ .
٦. ﴿ وَالنَّخْلَ بَاسِقَاتٍ لَهَا طَلْعٌ نَضِيدٌ ﴾ هود ١٠ .
٧. ﴿ تَنَزَّعُ النَّاسَ كَأَنَّهُمْ أَعْجَازُ نَخْلٍ مُنْقَعِرٍ ﴾ القمر ٢٠ .
٨. ﴿ فِيهَا فَيْكِهِةٌ وَالنَّخْلُ ذَاتُ الْأَكْمَامِ ﴾ الرحمن ١١ .
٩. ﴿ فِيهَا فَيْكِهِةٌ وَنَخْلٌ وَرُمَّانٌ ﴾ الرحمن ٦٨ .
١٠. ﴿ فَأَجَاءَهَا الْمَخَاضُ إِلَى جِذْعِ النَّخْلَةِ ﴾ مريم ٢٣ .

- ١٣- ﴿وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقُ عَلَيْكِ رُطَبًا جَنِيًّا﴾ سورة ٧٥.
- ١٤- ﴿أَيُّودٌ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ﴾ البقرة ٢٦٦.
- ١٥- ﴿وَنَخِيلٍ صِنْوَانٍ وَغَيْرِ صِنْوَانٍ يُسْقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ﴾ الرعد ٤١.
- ١٦- ﴿لِيُنْبِتَ لَكُم بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ﴾ النحل ١١.
- ١٧- ﴿وَمِن ثَمَرَاتِ النَّخِيلِ وَالْأَعْنَابِ تَتَّخِذُونَ مِنْهُ سَكَرًا وَرِزْقًا حَسَنًا﴾ النحل ١٧.
- ١٨- ﴿فَأَنْشَأْنَا لَكُمْ بِهِ جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ﴾ المؤمنون ١٩.
- ١٩- ﴿أَوْ تَكُونَ لَك جَنَّةٌ مِّنْ نَّخِيلٍ وَعِنَبٍ﴾ الإسراء ٩١.
- ٢٠- ﴿وَجَعَلْنَا فِيهَا جَنَّاتٍ مِّنْ نَّخِيلٍ وَأَعْنَابٍ وَفَجَّرْنَا فِيهَا مِنَ الْعُيُونِ﴾ البقرة ٢٤١.

### ﴿رسول لله ﷺ والنخلة﴾:

لأن منزلة النخلة راسخة في الإسلام فكما كرمها الله بذكرها في كتابه الكريم فقد كرمها رسول الله في حديثه الشريف، يقول عليه ﷺ موصيا بها (اكرموا عمتم النخلة فإتباعها خلقت من الطين الذي خلق منه آدم عليه السلام)، وبين ﷺ مزاياها الغذائية فقال: (لا يجوع بيت وفيه تمر) وبين مزاياها الدوائية بقوله: (العجوة من الجنة وفيها الشفاء) وكرمها ﷺ ثانية بقول (أن من الشجر شجرة لا يسقط ورقها، وهي مثل المسلم حدثوني ما هي)، فأصدا النخلة فهي كالمسلم لا يكون حملها ثقيلاً علي غيرها لأنها قليلة التكليف، وتطوي أكثر مما تأخذ، وهي في علوها وصلابتها، واستقامتها، وهبوب الرياح عليها دون أن تقتلعها، بل تظل ثابتة في الأرض، ورأسها في السماء، كالمؤمن تحيط به المحن، وتحل به المصائب، فيبقي علي مبدنه، لا يئنون، ولا ينافق، وهي نافعة في حياتها، وأيضاً بعد موتها، كالمسلم الذي ينتفع بعمله بعد موته، إذا كان قد ترك صدقة جارية، أو علماً نافعاً أو ولداً صالحاً يدعو له، فذلك النخلة ينتفع بها

بعد موتها، فلها فوائد جمة، لذلك نستطيع أن نقول أنه لم تكرم شجرة في الإسلام مثلما كرمت النخلة. ولم يمدح رسول الله ﷺ شجرة مثلما مدح النخلة.

### ك المعادن في النخلة:

أثبت العلماء والباحثون أن التمر تحتوي على عناصر معدنية تفوق نظائرها في أية مادة غذائية أخرى، ولذلك يقال نخب عن المعادن في منجم التمر، وذلك للدلالة على كمية المعادن الموجودة فيه، والتي تساعد الإنسان في الوصول إلى القوة والنشاط، وقد تبين أن التمر غنية بالمعادن الآتية:

١- البوتاسيوم الذي يساعد على التفكير، كما يساعد الجسم على التخلص من فضلاته، وقد تبين أن كل ١٠٠ جرام من التمر يوجد به نحو ٨٠٠ ملليجرام من البوتاسيوم.

٢- الفوسفور وهذا العنصر لازم لاستمرار الحياة وهو ضروري لانتظام نبضات القلب، ونقل الإشارات العصبية، وتبين أن كل ١٠٠ جرام من التمر يوجد به نحو ٧٧ ملليجرام من الفوسفور.

٣- الحديد وهو الذي يكون هيموجلوبين الدم.

٤- الفلورين وهو الذي يقوي الأسنان ويحميها من التسوس.

٥- البود وهو الذي ينشط الغدة الدرقية وما تفرزه من هرمونات هامة للجسم.

٦- المنجنيز وهو معدن ضروري لتنشيط الإنزيمات.

٧- الكالسيوم الذي يدخل في تكوين العظام.

٨- الماغنسيوم الذي يمكن الجسم من امتصاص الكالسيوم والفسفور والصوديوم والبوتاسيوم، وله دور في قيام الأعصاب والعضلات بدورها الحيوي، ويسهم أيضاً في تحويل سكر الدم إلى طاقة، ولذلك يعرف بالمعدن المقاوم للإجهاد، كما يساعد على مقاومة الاكتئاب النفسي،

ويختلف من حالات سوء الهضم وهذا فضلا عما تقوم به التمر من إمداد الجسم بالطاقة، التي تبحث علي الحيوية والنشاط وذلك نتيجة الصعرات الحرارية العالية، التي يكتسبها الجسم عند تناول التمر، حيث يقدر بنحو ٢٨٤ سعر حراري لكل ١٠٠ جرام من التمر.

### ٣ هيتامينات في النخلة:

تحتوي التمر علي بعض الڤيتامينات الهامة التي تقوم بدور فعال في الحفاظ علي سلامة الجسم وحمايته من الأمراض ومنها:

١- ڤيتامين ( د ) وإن كان ذلك بنسبة قليلة، وهو يرتبط بنمو العظام، ولذلك يعرف بالڤيتامين المضاد للكساح، وهو ينظم تمثيل عنصر الكالسيوم والمسلور.

٢- ڤيتامين ( أ ) ويتواجد أيضا بكميات قليلة، وهو ضروري لسلامة العين، ولذلك يطلق عليه ڤيتامين الإبصار، وهو ضروري لسلامة الجلد وصحته، وتجديد خلايا البشرة، كما يزيد من مقاومة الأغشية المخاطية للعدوى، وهو أيضا يدخل في عمليات التمثيل الغذائي داخل خلايا الجسم ويساعد علي النمو.

٣- ڤيتامين ( ب ١ ) وله دور كبير في عملية تمثيل المواد السكرية كما يسهم في المحافظة علي سلامة الأعصاب، وقيام الجهاز العصبي بوظائفه.

٤- ڤيتامين ( ب ٢ ) المعروف بالرينبوفلافين ويسهم في التخلص من الماء والملح عن طريق الكلي.

٥- ڤيتامين ( ب ٣ ) المعروف بالنياسين الذي يحمي الجسم من مرض البلاجرا.

٦- البيوتين وهو من أفراد مجموعة ڤيتامين ب المركب وهو من الڤيتامينات المقوية لرد الفعل المناعي للجسم.

وأيضاً يحتوي التمر على حمض الثوليك وهو يساعد على تكوين وتضج كرات الدم الحمراء، ولذلك فهو مضاد للأنيميا، وهو أيضاً يساعد الجهاز الهضمي على القيام بوظائفه.

كـ التمور والوقاية من الأمراض:

إن تناول التمور يمكن الفرد من الوقاية من الأمراض فضلاً عن تدعيم الجهاز المناعي القادر على القضاء على الجراثيم، لقد أكدت البحوث الطبية والطبية أن تناول اللرد وجبة من التمر يومياً تكفيه من الإصابة بالسرطان.

كما أن ذلك يؤخر الشيخوخة لأنه مقوي لأعصاب العضلات. كما أنه يقاوم الدوخة وزوغان البصر والتراخي والكسل، ويلين الأوعية الدموية، ويحافظها من الضعف والالتهاب. ولأن التمر بها نسبة عالية من البكتين فبها تسهم في تقليل نسبة الكولسترول في الدم وبالتالي فهي تكفي من تصلب الشرايين.

كـ الفوائد العامة للنخيل:

وفوائد النخيل لا تتوقف عند ثماره، وإنما له فوائد متعددة، فمن الشجرة تصنع الكرنسي والملاط والحبال، ومن الخوص تصنع البسط والزناجيل والأثاث، والليف يستخدم في حشو الوسائد، وتصنع منه الحبال، ومن جذورها تصنع أبواب المنازل ويصنع منها أيضاً أعمدة في بيوت سكان الصحراء، وتستخدم الشجرة في عمل المناظر على الترع، وما بقي منها فهو وقود، أما النوى فهو غذاء للدواب، كما يمكن أن يؤخذ من لب أشجارها مادة السليلوز بط إضافة بعض المواد الكيماوية لصنع أصناف الورق.

## كـ النخلة والمكر:

لقد ارتبطت النخلة بعالم الفكر والمفكرين، إذ استعان بها الشعراء والأنبياء بورقها (جريدها) كي يدونوا عليه ما يكتبون، ولذلك سميت الصحيفة (جريدة).

ولتمر النخلة أثر كبير في المفكرين، حيث إن نسبة ما يحتويه من الفسفور يجعلها نائفة لهم ذلك لأن الفسفور هو الغذاء المفضل لحجرات الدماغ لذلك فإن التمور تعوض ما يفقده أرباب القهر.

## كـ كيف أدرك العرب هيمة النخلة:

لقد أدرك الإنسان قديما بصفة عامة فوائد النخل فأشار الفراعنة بقوائده، ونقشوه على معابدهم، وكانوا يضصونه على المقابر. وفي كثير من الأبيرة القبطية، توجد كتابات تدل على استعانة الرهبان والقساوسة في اعتكافهم بالأبيرة.

وبالنسبة للعرب كانت النخلة هي الرقيقة الصبورة في مناخ الجزيرة العربية، الحار البارد والساحل، وكانت ثمارها غذائهم الرئيسي في الصيف والشتاء، كما كانت مخزونهم الاستراتيجي في السلم والحرب.

وبالنسبة للحروب كانوا يحملونه في غزواتهم، يكفي الواحد منهم مجموعة من التمر مع الماء، وبهذا كفاهم عن الغذاء المعقد الذي يحتاج إلى حمل وإلى حفظ وإعداد، فكان حقا أفضل سلاح للإمداد وخير معين لهم في الجهاد، فهو لا يحتاج إلى مجهود لحملة أو حفظه، وهو نادرا ما يئلف، لأن له غلاف رقيق مغطي بطبقة شمعية رقيقة تحميه من الفساد.

لذلك امتاز العرب بالقوة والرشاقة والطول الفارع، والمناعة ضد الأمراض، لذلك سميت التمرة (منجم) لقناتها بالمعادن، ولقوائدها الجمدة التي تجعلها غذاء ودواء وحلوى.

# أَسْئَلَةٌ

## الْمَأَز

### سيدات

- ١- من السيدة التي أرضعت ابنها وأختت أجزاً؟
- ٢- من السيدة التي لم تُولَدْ ولكنها ولدت بعد ذلك؟
- ٣- من السيدة التي سميت النساء إلى دخول الإسلام فكانت أول من آمن من النساء؟
- ٤- من السيدة الثانية التي سميت إلى دخول الإسلام؟
- ٥- من السيدة التي سميت أم المؤمنين لأول مرة؟
- ٦- من السيدة التي أصبحت أول ملكة في الإسلام؟
- ٧- من السيدة التي أصبحت وزيرة لأول مرة في مصر؟

### \* الإجابة \*

- ١- أم موسى عليها السلام
- ٢- حواء
- ٣- السيدة خديجة
- ٤- السيدة لياة أم الفضل
- ٥- السيدة عائشة
- ٦- شجرة الدر
- ٧- حكمت أبو زيد

## ابتنامات

### \* تاخير

تاخر الموظف عن عمله أكثر من ساعة، وحين وصوله استدعاه رئيس العمل وسأله عن سبب تاخره فقال كنت أطل من الشباك فسقطت في الشارع ولكن الحمد لله الذي عاشني فلم أصب بسوء. فصاح رئيس العمل قائلاً : وهل الوقوع من الشباك إلي الشارع يستغرق أكثر من ساعة.

### \* يحتفظ باسمه

الأول : اعطني اسمك

الثاني : إذا أخذت اسمي فمن أكون؟

### \* إعلان

نشرت إحدى شركات التأمين الإعلان التالي في إحدى الصحف:  
دممت إحدى السيارات عملنا ( . . . . ) فأصيب إصابات أدت إلي وفاته  
وصرقت قيمة التأمين وقدرها خمسة آلاف دولار إلي أرملة.  
يادر اليوم بالتأمين علي حياتك فقد بصيبك الحظ غداً.

### \* لا يستحق الجائزة

ذهب أحد المسافرين إلي محطة انتظار القطارات ووقف مذهولاً عند دخول القطار في مواعده، ولم يتمالك نفسه من الفرحة واتجه من الفرحة فوراً إلي السائق ليصافحه معجباً به مهدياً إليه علبة حلوى لأنه وصل في مواعده.

ابتسم السائق وأعاد إليه عليه الحلوى قائلاً: يا سيدي إن هذا القطار كان عليه أن يصل أمس لكن في نفس الموعد.

### \* الحديد لا يعوم

الزبون: لقد وجدت قطعة من الحديد في قاع الفرنجان. فما معنى ذلك.  
الساوي: وهل تريد من الحديد أن يعوم.

### \* الخبير في الشر

الأم: ماذا تفعل لو داس أحد علي فدمك ثم أعتز لك.  
الطفل: أسلمحه.  
الأم: وإذا أعطاك هدية.  
الطفل: أطلب منه أن يدوس علي فدمي مرة أخرى.

### \* الديك تلميذ

الأول: أنظر... إن هذا الديك يصبح وهو مغمض العينين.  
الثاني: ربما يحفظ دراسة جيداً.

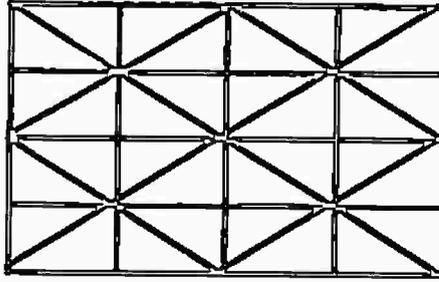
### \* حذر

لاحظ شرطي المرور أن رجلاً يقود سيارته الصغيرة ويدور بها حول المستشفى دون أن يخرج عن هذا النطاق فاستوقفه وسأله:  
لماذا تدور حول المستشفى منذ الصباح؟  
فقال: علماً فباني أقود السيارة لأول مرة في حياتي.  
فأسأله من جديد: وما علاقة هذا بدورانك حول المستشفى؟

قال: انني أفعل ذلك على سبيل الاحتياط حتى إذا اصطدمت بسيارة  
وأصبت في الحادث كنت قريباً من المستشفى.

### الجمعة المثلثات

كم مثلث في هذا الشكل علماً بأن بعض المثلثات كبيرة وبعضها  
متوسطة وبعضها صغيرة.



### \* الإجابة \*

في الشكل ٨٨ مثلثا

٣٢ مثلثا صغيرا

٨ مثلثات كبيرة

٢٠ مثلثا أكبر قليلا

٤ مثلثات أكبر قليلا

## صدق أو لا تصدق

### الأسنان هالدة

كان أطباء الأسنان في العصور الوسطى يلبسون قلابد من الأسنان التي خلعوها اعتزازاً بما فطروا.

### نمو الظافر

لا تنمو أظافر الأصابع في اليد بمعدل واحد إن ظفر الإصبع الوسطي ينمو أسرع من ظفر الإبهام.

### علاج الأسنان

كان الناس في ألمانيا قديماً يعتقدون أن علاج الأسنان وتخفيف آلامها يكون بتقبيل الحمير.

\*\*\*\*\*

## زلازل

- يحدث في اليابان ست هزات كبيرة في المتوسط كل عام مع هزتين أو ثلاث هزات صغيرة كل يوم.
- أكبر هزة أرضية في التاريخ الحديث تعرضت لها طوكيو (عاصمة اليابان) عام 1923م حيث تهمم 700 ألف منزل وقتل 100 ألف شخص.
- تكبت للصين بزلزال رهيب في عام 1556م حدث في إقليم سينسي وقتل فيه نحو 830 ألف شخص.

- ضرب زلزال مدينة كواتا الباكستانية عام ١٩٣٥ فدمرها وظهرت شروخ في شوارعها ابتلعت سكانها وحيواناتهم.
- يقوم أهل اليابان حالياً ببناء المنشآت ذات الأساس العميق لمقاومة الهزة الأرضية.
- يرجع الفضل إلي العالم الأمريكي تشارلز ريختر في اختراع قياس الزلازل. وكان ذلك في ثلاثيات القرن العشرين واليه نسب المقياس.

\*\*\*\*\*

### السماك تبي الماء

لا تصطدم سمكة بأخرى تحت الماء في الظلام رغم ازدحام المياه بالأسماك ورغم كثرة حركة الأسماك وذلك لأن الأسماك لها أعضاء حسية تسجل أدنى تغيير في الماء، وهذه الأعضاء تمكن الأسماك من اكتشاف الزعائف القريبة منها أو ذبذبات الصوت الصادرة من فوق سطح الماء.

\*\*\*\*\*

### طوبيل الحمر

الفيل من الحيوانات المصرة فهو يعيش في المتوسط نحو ٥٠ عاماً، لكن تردد أن أحد الأفيال في الهند قد عاش ١٣٠ عاماً. وقد استفاد الإنسان من قوة الفيل، لذلك يقوم سكان بعض مناطق آسيا بتدريب الأفيال على القيام بأعباء شاقة في الغابات حيث يستخدم الفيل (زلومته) القوية لرفع كتل الأشجار الضخمة أو دحرجتها على الأرض. وكان الفيل يستخدم في الحروب.

\*\*\*\*\*

## الفتنجيرو الذروي والمعادن الكريمة

في يوم ١٣ من سبتمبر عام ١٩٥٧م فجرت أمريكا قنبلة نرية تحت جبال نيلادا وجعلت القنبلة عند نهاية سرداب حلزوني تحت الأرض طوله ٦٠٠ مترا، وعلى عمق ٢٥ متر، وقام ثلاثة من العلماء في عام ١٩٦١م بفتح جانب من السرداب فوجدوا أن الصخور قد تحولت إلى كريسيتال متهشم وإلى ماس وياقوت واستنتجوا بذلك أن الانفجار الذري قد خلق ظروفًا تشابه الظروف الطبيعية التي تحولت فيها الصخور إلى المعادن الكريمة التي نعرفها والتي نراها في أصابع وأذن النساء.

\*\*\*\*\*

## الجزء الأبيض من اللحم أغني عن الجزء الأبيض

أثبتت القياسات للمخ أن النصف الأيسر للدماغ كتاعدة عامه بالنسبة للسواد الأعظم من الناس يحتوى المادة السنجابية، وهي المادة التي توجد في الخلايا العصبية بنسبة أكبر من وجودها في النصف الأيمن.

## فوائد اللبان

مضغ حصى اللبان يعمل على زيادة إفرازات المعدة الذي يساعد على الهضم، وطارد للغازات في المعدة ومقو للمعدة وفتاح للشهية، وشرب المنقوع منه يعالج الكحة، ويفيد في علاج الأمراض الصدرية، كما أنه يوقف نزيف المعدة، ويمنع انتشار القروح بها.

أما عشب حصى اللبان فبان شرب أوراقه مغلية مفيد في تفتيت حصوات المثانة والكلبي ، ويعالج النشجات ، ويساعد في إشرار الصفراء ، وعدم تكوين حصى المرارة ، ويساعد في عملية الهضم .

### صحة القلب

أكد الطم أن النباتيين يتعرضون لمخاطر صحية أقل ، خاصة بالنسبة لأمراض القلب والدورة الدموية ويؤكد الأطباء أن مريض القلب عليه أن يبتعد بقدر الإمكان عن تناول اللحوم الحمراء ، والاعتماد على الخضراوات والأسماك . ويبتعد كذلك عن الملح مع مزاوله الرياضة التي يفيد كثيراً .

### القهوة

ينصح الأطباء بعد تناول القهوة بتعاطي شيء حلو لأن القهوة تسبب اضطراب الأعصاب والتوتر والهزال .

### من فوائد الخس

ثبت أن الخس يحتوى على فيتامين أ ، ب ، هـ ، كذا فهو مهدى للأعصاب ومقو للبصر ومفيد في علاج الفرس .

## هل تعلم

### صحف

- ٥ أن صحيفة (شميون) اليابانية تباع ١١ مليون نسخة يوميا ولذلك هي أكثر الصحف انتشاراً في العالم.
- ٥ أن صحيفة (بيكنج باي) التي ظهرت في الصين عام ٤٠٠ قبل الميلاد هي أول صحيفة ظهرت في العالم.
- ٥ أن أول صحيفة ظهرت في أوروبا في العصور القديمة كانت علي عهد بوليوس قيصر في روما وكان اسمها (الأعمال اليومية).
- ٥ وأن أول صحيفة ظهرت في أوروبا في العصور الحديثة ظهرت في فرنسا عام ١٦٣٣ م.
- ٥ وأن أول صحيفة ظهرت في العالم العربي أيضاً كانت صحيفة فرنسية لأنها كانت من إصدارات الحملة الفرنسية علي مصر وباللغة الفرنسية وكان ذلك في عام ١٧٨٩ م.
- ٥ وأن أول صحيفة ظهرت في مصر هي الوقائع المصرية التي أصدرها محمد علي باشا عام ١٨٢٨ م وكان يرأس تحريرها رفاعة الطهطاوي.
- ٥ وأن أول جريدة عربية أصدرها صحفي فهي جريدة (النحلة) التي أصدرها بولس صابونجي في عام ١٨٧٧ م.

## ملح

٥ أن الملح (كلوريد الصوديوم) يتكون من عنصرين كلاهما يضر إذا كان وحده. إذ إن الكلور مادة سامة، أما الصوديوم فإنه يسبب الضغط وقد يؤدي إلى الفشل الكلوي ولكن باجتماعهما معاً يكونان الملح الذي يصلح ولا يضر.

٥ وأن الملح كان نائراً في العصور القديمة، فصار بديلاً للعملة فكانت الإمبراطورية الرومانية تمنح جنودها قوالب من الملح. ولطفا نلاحظ أن المرتب يعني Salary والكلمة مأخوذة من Salt أي الملح.

٥ وأن زيادة الملح في الطعام يؤدي إلى زيادة الحموضة في الدم وذلك يؤثر على الموازنة في الخلايا والأنسجة فتتوقف الفيتامينات التي تعمل مع معدل البوتاسيوم وهذا يضر بالأعصاب.

## متنوعات

٥ وأن مدينة نياجرا التي اشتهرت بشلالاتها ليست مدينة واحدة وإنما هما مدينتان إذ يوجد واحدة في كندا وواحدة في الولايات المتحدة الأمريكية ويفصل بينهما النهر.

٥ وأن اليابانيين كانوا يرفضون السفر خارج بلادهم في القرن التاسع عشر اعتقاداً منهم أنهم قد وصلوا إلى قمة الحضارة وما يوجد خارج

بلادهم يضر ولا ينفع، لذلك كانوا يحكمون بالإعدام علي من يسافر خارج البلاد.

٥ وأن التمساح من أقدم الزواحف حيث يقدر العلماء أنه موجود منذ نحو ١٧٥ مليون عام. وأنه من البرمائيات إلا نوعا واحدا يعيش في الماء فقط وهي موجود في الهند الشرقية.

٥ وأن العنكبوت هو الكائن الوحيد في العالم الذي يتحمل برودة أعلي مكان في الدنيا (قمة أفرست).

٥ وأن أشد المواد صلابة في جسم الإنسان هي أسنانه.

٥ وأن أطول عظمة في جسم الإنسان هي عظمة الساق إذ تشكل نحو ٢٧ % من طوله.

٥ وأن أقصر عظمة في جسمه هي عظمة الركاب التي توجد في الأذن الوسطي.

٥ أن التلاميذ في مدينة غوجارات الهندية يستعملون بجلودهم في كتابة دروسهم وواجباتهم المنزلية.

٥ وأن الأرض الزراعية في الولايات المتحدة الأمريكية تقدر بنحو ٣٠٠ مليون فدان.

٥ وأن البوصة المربعة الواحدة من جلد الإنسان تحتوي علي ١٩ مليون خلية، وعلي ٦٢٥ غدة عرق، وعلي ١٩ قدما من الشعيرات الدموية، وعلي أكثر من ٢٠ كائن دقيق.

٥ وأن الشعرة الواحدة في ناحية رجل متوسط العمر إذا سمح لها أن تنمو فإنها قد تصل طولها إلي ٩ أمتار.

- ٥ وأن علماء الكيمياء بعد أن تعرفوا على مكونات عسل النحل حاولوا  
تصنيعه بكل إمكانياتهم العلمية لكنهم أخفقوا.
- ٥ وأن اليراعنة كانوا يستعملون به في عملية التحنيط ولذلك أطلقوا عليه  
الحافظ الأمين.
- ٥ وأن الصحابي الجليل أبا هريرة رضي الله عنه يعتبر أكثر من روي من  
أحاديث رسول الله ﷺ إذ بلغ ما رواه ٣٥٠٠ حديثاً وأنه قد ولاه عمر  
إمارة البحرين.

## إعادة الترتيب

### ١- مدن صعيد مصر

هذه مدن في صعيد مصر. المطلوب أن ترتبها حسب قربها من القاهرة.

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ١- ملوي      | ٦- أبو قرقاص |
| ٢- أبنوب     | ٧- دير موالس |
| ٣- أبو ترياح | ٨- جرجا      |
| ٤- سمسطا     | ٩- البلينا   |
| ٥- الفشن     | ١٠- البيراري |

### الإجابة

- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| ١- سمسطا     | محافظة بني سويف |
| ٢- الفشن     | بني سويف        |
| ٣- أبو قرقاص | المنيا          |
| ٤- ملوي      | المنيا          |
| ٥- دير موالس | المنيا          |
| ٦- أبنوب     | اسيوط           |
| ٧- أبو ترياح | اسيوط           |
| ٨- البيراري  | اسيوط           |
| ٩- جرجا      | مواجا           |
| ١٠- البلينا  | مواجا           |

### ٣- رواد العالم

هؤلاء مجموعة من رواد العلم والاكتشاف رتبهم حسب ظهورهم.

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| ١- جون دالتون       | ٦- جوزيف بريستي |
| ٢- مدام كوري        | ٧- رونفورد      |
| ٣- كوبرنيكوس        | ٨- اسحق نيوتن   |
| ٤- بنيامين فرانكلين | ٩- رونجتون      |
| ٥- لويس باستير      | ١٠- راداي       |

### الإجابات

- |                     |            |
|---------------------|------------|
| ١- كوبرنيكوس        | ١٤٧٢ ١٥٤٣م |
| ٢- اسحق نيوتن       | ١٦٤٢ ١٧٢٧م |
| ٣- بنيامين فرانكلين | ١٧٠٦ ١٧٩٠م |
| ٤- جوزيف بريستي     | ١٧٣٣ ١٨٠٤م |
| ٥- جون دالتون       | ١٧٦٦ ١٨٤٤م |
| ٦- راداي            | ١٧٩١ ١٨٦٧م |
| ٧- رونجتون          | ١٨٤٥ ١٩٢٣م |
| ٨- مدام كوري        | ١٨٦٧ ١٩٣٤م |
| ٩- رونفورد          | ١٨٧١ ١٩٣٧م |
| ١٠- لويس باستير     | ١٨٢٢ ١٨٩٥م |

### ٣- رؤساء جامعة القاهرة

تولي رئاسة جامعة القاهرة واحد وعشرون رئيساً منذ إنشائها.  
ذكروا دون ترتيب. المطلوب أن تصيد ذكرهم بالترتيب.

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ١- د/ السيد مصطفى السيد    | ١٢- د/ حلمي نمر             |
| ٢- د/ أحمد محمود بدوي      | ١٣- د/ أحمد زكي             |
| ٣- أحمد لطفى السيد         | ١٤- د/ محمد كامل مرسى       |
| ٤- د/ صوفى أبو طالب        | ١٥- د/ إبراهيم بدران        |
| ٥- د/ محمد نجيب حشاد       | ١٦- د/ على إبراهيم          |
| ٦- د/ محمود نجيب حسني      | ١٧- د/ إبراهيم شوقي         |
| ٧- د/ مامون سلامة          | ١٨- د/ محمد عبد الوهاب مورو |
| ٨- د/ فاروق إسماعيل        | ١٩- د/ حسين إسماعيل         |
| ٩- د/ محمد مرسى سيد أحمد   | ٢٠- د/ مكي شهاب             |
| ١٠- د/ جابر جاد عبد الرحمن | ٢١- د/ حسن حمدي             |
| ١١- د/ نجيب الهلالي        |                             |

## الإجابة

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| ١٢- د/ حسن إسماعيل     | ١- أحمد لطفي السيد         |
| ١٣- د/ صوفي أبو طائب   | ٢- د/ علي إبراهيم          |
| ١٤- د/ إبراهيم بدران   | ٣- د/ إبراهيم شوقي         |
| ١٥- د/ حسن حمدي        | ٤- د/ محمد كامل مرسي       |
| ١٦- د/ حلمي نمر        | ٥- د/ محمد عبد الوهاب مورو |
| ١٧- د/ محمود نجيب حسني | ٦- د/ أحمد زكي             |
| ١٨- د/ مأمون سلامة     | ٧- د/ السيد مصطفى السيد    |
| ١٩- د/ مفيد شهاب       | ٨- د/ أحمد محمود بدوي      |
| ٢٠- د/ فاروق إسماعيل   | ٩- د/ محمد نجيب حشاد       |
| ٢١- د/ نجيب الهلالي    | ١٠- د/ محمد مرسي أحمد      |
|                        | ١١- د/ جابر جاد عبد الرحمن |

## ٤- دول أوروبية

أمامك ذكرت دول أوروبية، عليك أن ترتبها حسب تعداد سكانها.  
أسبانيا - إنجلترا - إيطاليا - بلجيكا - بلغاريا - الدانمارك - رومانيا -  
فرنسا - كرواتيا - النرويج.

### الإجابة

المولدة	السكان
١- إيطاليا	٥٨ مليون
٢- فرنسا	٢٨ مليون
٣- إنجلترا	٤٧,٥٠٠ مليون
٤- أسبانيا	٣٩,٢٠٠ مليون
٥- رومانيا	٢٣,٤٠٠ مليون
٦- بلغاريا	١١,٠٠٠ مليون
٧- بلجيكا	١٠,٥٠٠ مليون
٨- الدانمارك	٥,٢٠٠ مليون
٩- كرواتيا	٥,٠٠٠ مليون
١٠- النرويج	٤,٣٧٠ مليون

## ٥- دول في أمريكا الجنوبية

وهذه دول في أمريكا الجنوبية ذكرت أمامك والمطلوب أن تعيد

ترتيبها حسب تعداد السكان

المكسيك - الأرجنتين - كولومبيا - بارجواي - البرازيل - جامايكا  
- شيلي - المكسيك.

### الإجابة

الدولة	السكان
١- البرازيل	١٦٠ مليون
٢- المكسيك	٨٤ مليون
٣- كولومبيا	٣٥ مليون
٤- الأرجنتين	٣٤ مليون
٥- شيلي	١٤ مليون
٦- بارجواي	٤,٥٠٠ مليون
٧- جامايكا	٢,٥٠٠ مليون