10 أمور مثيرة للاهتمام عن الماء



هـذا المقـال جـزء مـن سلسـلة، لمتابعـة بقيـة الأجزاء و10 أمـور مثيـرة عـن كـل من: الطاقـة، كـوكب الأرض، الريـاح، الهـواء، النظـم البيئية، الجليد.

إليكم 10 أمور مثيرة للاهتمام عن الماء:

1. قد يكون الماء هو المفتاح لإيجاد الحياة

لا توجد خواص كثيرة تنطبق بالضرورة على كل أنواع الحياة على كوكب الأرض، ولكن الحاجة للماء هي واحدة من هذه الخواص، وتوجد في كل الكائنات الحية سواء كانت هذه الكائنات تعيش في قعر المحيطات أو في الصحاري الأكثر جفافًا.

مكّنت خواص الماء ووفرته من الحياة على سطح الكوكب، ولذلك فإن علماء البيولوجيا الفلكية يعتقدون أن الرهان الأقوى على وجود الحياة على الكواكب الأخرى هو البحث عن الماء.

---

2. تحتوي المحيطات كل مياه الأرض تقريبًا

توجد كمية هائلة تقدّر بنحو 96.5% من المياه على كوكب الأرض في محيطاتنا، والتي تغطي بدورها **71%** من سطح الأرض، وفي أي وقت من الأوقات إذا سقطت كمية المياه الموجودة فوقنا في الغلاف الجوي للأرض والتي نسبتها **0.001** من كمية الماء على الكوكب على شكل أمطار دفعة واحدة.

سيحصل سطح الكوكب كاملًا على إنش من الهطول أي ما يعادل (**25.4** ملم).

---

3. تكمن معظم المياه العذبة في الجليد

فقط 3.5% من المياه على كوكب الأرض هي مياه عذبة وتحتوي قليلًا من الأملاح الذائبة، يمكننا إيجادُ مياه الأرض العذبة في البحيرات والأنهار والجداول، ولا ننسى الأنهار الجليدية والمياه الجوفية.

أكثر من 68% من مياه الأرض العذبة مخزونة في جليد القطبين والأنهار الجليدية، و30% من المياه العذبة على الأرض هي مياه جوفية.

---

4. تختلف كمية الملح من مياهٍ مالحةٍ لأخرى

يوجد في كل غالون (3.8 لتر) من مياه المحيطات ـوسطيًاـ كوبٌ من الملح ولكن هذه الكمية تتفاوت، فالمحيط الأطلسي هو أكثر ملوحةً من المحيط الهادئ.

وعلى سبيل الاطلاع، إن معظم الملح الموجود في المحيطات هو نفس نوع الملح الذي نضعه على طعامنا وهو ملح كلوريد الصوديوم، أما أشد المياه ملوحة على وجه الأرض فهي في بحيرة صغيرة اسمها بركة دون خوان "**Don Juan Pond**".

---

5. الكثير يستطيع العيش في قطرة مياهٍ واحدة

من الممكن أن تجري الكثير من الأمور في قطرة واحدة من مياه المحيطات، ويرجح أن تحتوي قطرة الماء هذه على الملايين من البكتيريا والفيروسات "نعم الملايين!".

ومن الممكن أن تحتوي على بيوض الأسماك وأطفال السلطعونات والعوالق وحتى الديدان الصغيرة.

---

6. قد تكون بعض المياه أتت من المذنبات

إن المواد الصخرية التي شكّلت الأرض في البداية تحتوي بعض الماء، ولكنها لا تمثِّل كل المياه التي نراها اليوم على الأرض، تتكوّن أغلب المذنبات من جليد الماء.

ولذلك، قد تكون المذنبات نقلت المياه إلى سطح الأرض، ورغم أن الأمر يتطلَّب العديد من المذنبات لملء المحيط، لكن قد تكون المذنبات ساهمت مساهمة كبيرة بذلك.

---

7. إنه لأمر عظيم أن يطفو الجليد

عندما تتشكل المواد الصلبة في الغالب تقترب الذرات من بعضها لتشكِّل مادةً أكثر كثافة، وهذا هو سبب غرق معظم المواد الصلبة ولكن "الماء الصلب" أو الجليد في الحقيقة هو أقلّ كثافةً وهذا أمرٌ غير عادي. تشكل جزيئات الماء حلقات عندما يأخذ الماء بالتجمد، وكل ذلك الحيز يجعل من الجليد أقل كثافة ولذلك يطفو، وهذا أمرٌ عظيمٌ لأن الجليد الطافي على وجه مسطح مائي يتيح لبقية الماء في الأسفل أن يبقى سائلًا، ولو كان الجليد يغرق، لأصبحت المحيطات كلها جليدًا صلبًا.

8. غالبية أجسادنا من الماء

تبلغ نسبة الماء في جسد المولود الجديد 78% بينما تنخفض قليلًا عند البالغين لما بين (55 – 60)%، وتشارك المياه تقريبًا في كل ما تقوم به أجسامنا. يشكِّل الماء جزءًا كبيرًا من الدم الذي ينقل العناصر الغذائية إلى كل خلايانا، ونستخدمه كذلك لتخليص أجسامنا من نفاياتها، وكذلك يساعدنا الماء في ضبط درجة حرارة أجسادنا، ويلعب الماء دور الماص للصدمات عند الدماغ والحبل الشوكي.

خلاصة القول، أنّنا نعتمد بشدّة على الماء.

9. يتحدى الماء الجاذبية في النباتات

يمتلك الماء خاصية مثيرة للاهتمام وهي أنه لزجٌ نوعًا ما، فهو يحب الالتصاق ببعضه البعض وبالأشياء الأخرى، وهذا هو سبب تشكيل الماء لقطرات مستديرة وهو الأمر الذي لا تقوم به كل السوائل، حيث تسمح خاصية الالتصاق للنباتات بالحصول على الماء من الجذور إلى الأوراق في الأعلى.

تنتقل جزيئات الماء في النباتات في أنابيب رفيعة جدًا تسمى الأنسجة الوعائية الخشبية **xylem** عن طريق الالتصاق ببعضها البعض وبجدران هذه الأنابيب، تُسحَب هذه الجزيئات صعودًا في النباتات حيث يتبخر الماء من أوراقها في الأعلى.

10. نرى الماء في حالاته الثلاث، وهذا أمرٌ غريب!

اختبرنا الماء بحالاته الثلاث، الصلبة كالجليد والسائلة كالماء والغازية كبخار الماء، وهذا في الواقع غير عادي أبدًا.

في حين أن جميع المواد يمكن أن تكون بإحدى الحالات الثلاثة الصلبة السائلة أو الغازية، والكثير منها تتغيّر حالته فقط في درجات حرارة قصوى، فقد لا ترى الفضة السائلة أو الأكسجين الصلب كثيرًا لأن درجة حرارة تجمد أو انصهار أحدهما كفيلة بقتلنا.

- التاريخ: 2017-12-20

- التصنيف: طاقة وبيئة

#الماء #المذنبات #الكائنات الحية #الحياة على كوكب الأرض #المياه العذبة

المصادر

- NASA
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - طارق نصر
- مُراجعة
  - عزيز عسيكرية
- تحرير
  - روان زيدان
  - مريانا حيدر
- تصميم
  - أحمد أزميزم
- صوت
  - إحسان قاسم
- نشر
  - أمل أحمد