

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

1. เรื่องน่ารู้ของ “แมงกะพรุน” ในวันแมงกะพรุนโลก



วันที่ 3 พฤศจิกายน ของทุกปี ถือเป็น ‘วันแมงกะพรุนโลก’ เพื่อเฉลิมฉลองให้แก่สัตว์ทะเลที่ใช้ชีวิตบนโลกใบนี้มายาวนานกว่า 500 ล้านปี และเพื่อร่วมยินดีในวันแมงกะพรุนโลก เราทำความรู้จักเกี่ยวกับเกร็ดชีวิตอันน่าอัศจรรย์ของแมงกะพรุนกัน

ชื่อ Jellyfish แต่ไม่ใช่ ‘fish’

แม้มีคำว่าปลาอยู่ในชื่อภาษาอังกฤษ แต่แมงกะพรุนไม่ได้มีลักษณะใดที่ใกล้เคียงกับปลาเลย โดยปลาจัดอยู่ในกลุ่มของสัตว์มีกระดูกสันหลัง แต่แมงกะพรุนเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีลักษณะลำตัวโปร่งใส นิ่ม ที่สำคัญคือพวกมันไม่มีกระดูก เหงือก สมอ ปอด หัวใจ หรือแม้แต่เลือด ร่างกายแมงกะพรุนประกอบด้วยวุ้นเป็นส่วนใหญ่ และมีน้ำเป็นองค์ประกอบมากถึง 95% ซึ่งด้วยความใสและบางของผิวหนังจึงทำให้แมงกะพรุนสามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนผ่านเนื้อเยื่อโดยตรง

ไดโนเสาร์เรียก ‘ปูทวด’

แมงกะพรุนเป็นสัตว์ที่ไม่มีโครงสร้างร่างกายซับซ้อน เพราะเป็นสัตว์กลุ่มแรกๆ ที่ถือกำเนิดบนโลกนี้เมื่อกว่า 500 ล้านปีที่แล้ว และอยู่มาก่อนที่จะมีไดโนเสาร์ถึง 230 ล้านปี โดยในปี พ.ศ. 2560 นักโบราณคดีค้นพบฟอสซิลแมงกะพรุนที่เก่าแก่ที่สุดในแคลิฟอร์เนียตอนใต้ ฟอสซิลแมงกะพรุนที่พบมีลักษณะเป็น Soft Fossil เป็นหนึ่งในกลุ่มฟอสซิลที่พบได้ยาก เกิดขึ้นจากการถูกตะกอนทับถมอย่างรวดเร็ว จนปิดกั้นการย่อยสลายเนื้อเยื่อตามธรรมชาติและทิ้งไว้เพียงร่องรอยประทับไว้ในหิน ทั้งนี้มีการค้นพบฟอสซิลแมงกะพรุนจำนวน 13 ตัวอย่าง จากการตรวจสอบคาดว่ามีความอายุประมาณ 540 ล้านปี ซึ่งการค้นพบฟอสซิลแมงกะพรุนถือเป็นเรื่องน่าอัศจรรย์ เนื่องจากแมงกะพรุนมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นวุ้นและน้ำ จึงยากที่จะหลงเหลือเป็นฟอสซิลดังเช่นฟอสซิลสิ่งมีชีวิตอื่นๆ

สวยใส ไม่ไร้ “พิษสง”

แมงกะพรุนเป็นสัตว์ที่มีลำตัวโปร่งใส ใช้ชีวิตล่องลอยไปตามการพัดพาของกระแสน้ำ ภายนอกจึงอาจดูเปลวบาง ก็เชื่อว่าพวกมันไร้พิษภัย เพราะทั่วโลกมีแมงกะพรุนมากกว่า 100 สายพันธุ์ ที่มีพิษเป็นอันตรายต่อมนุษย์ พิษของแมงกะพรุนจะบรรจุอยู่ใน ‘เซลล์เข็มพิษ (nematocyte)’ ซึ่งขุดอยู่ในแคปซูลที่กระจายอยู่ทั่วทุกส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณหนวดของแมงกะพรุน พิษของแมงกะพรุนเป็นอันตรายทำให้เกิดอาการคัน ผื่นบวมแดง รอยไหม้ ปวดแสบปวดร้อน และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ความรุนแรงขึ้นอยู่กับชนิดของ

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

แมงกะพรุนและปริมาณพิษที่ได้รับ ตัวอย่างแมงกะพรุนที่มีพิษร้ายแรง เช่น แมงกะพรุนไฟหมวกโปรตุเกส แมงกะพรุนกล่อง ซึ่งพิษสามารถทำลายระบบประสาท ผิวหนัง และทำให้หัวใจล้มเหลวจนเสียชีวิต ยิ่งไปกว่านั้นคือถึงแม้แมงกะพรุนจะตายแล้ว เข็มพิษก็ยังมีประสิทธิภาพทำร้ายคนที่มาสัมผัสได้

หลากหลายรูปร่าง ขนาด และสีสัน

แมงกะพรุนเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความหลากหลายทั้งในเรื่องของรูปร่าง ขนาด และสีสันอย่างมาก แมงกะพรุนที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก คือ แมงกะพรุนอิรุคันจิ (Irukandji jellyfish) มีความกว้างของลำตัว ด้านบนที่มีลักษณะเป็นวงโค้งคล้ายร่มเพียง 25 มิลลิเมตรเท่านั้น ส่วนแมงกะพรุนที่มีขนาดใหญ่ที่สุดโลก คือ แมงกะพรุนแผงคอสิงโต (Lion's mane jellyfish) มีความยาวของลำตัวจากด้านบนสุดถึงปลายหนวด พบยาวได้มากถึง 37 เมตร เรียกว่าใหญ่พอๆ กับวาฬสีน้ำเงิน แต่หากเป็นในเรื่องของน้ำหนักตัวคงต้องยกให้ แมงกะพรุนโนะมุระ (Nomura's jellyfish) มีน้ำหนักประมาณ 204 กิโลกรัม เทียบเท่ากับน้ำหนักของเป็ดโนเลย์ทีเดียว นอกจากนี้ยังมีแมงกะพรุนที่มีสีสันสวยงาม เช่น แมงกะพรุนหมวกดอกไม้ (Flower Hat Jelly) แมงกะพรุนคอสตาริกา (Costa Rican Jellyfish) รวมถึงแมงกะพรุนที่มีรูปร่างน่ารักแปลกประหลาดอย่าง แมงกะพรุนไข่ดาว (Fried Egg jellyfish) ที่สำคัญยังมีแมงกะพรุนบางชนิดที่เรืองแสงได้ด้วย เช่น แมงกะพรุนคริสตัล ที่มียีนผลิตโปรตีนเรืองแสง Green Fluorescent Protein (GFP) ในร่างกาย

ไป ‘อวกาศ’ มาแล้ว

แมงกะพรุน คือหนึ่งในสิ่งมีชีวิตที่ส่งไปอวกาศมาแล้ว เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2534 องค์การนาซา ได้ส่งแมงกะพรุนพระจันทร์กว่า 2,500 ตัว ขึ้นไปกับกระสวยอวกาศโคลัมเบียเที่ยว STS-40 เพื่อศึกษาเรื่องระบบประสาท เนื่องจากแมงกะพรุนมีระบบตอบสนองต่อแรงโน้มถ่วงที่ละเอียดสำหรับการรักษาสมดุลการว่ายน้ำในทิศทางต่างๆ

2. ที่มา <https://www.nstda.or.th/sci2pub/jellyfish/>

ข้อมูลอ้างอิง

- <https://www.daysoftheyear.com/days/jellyfish-day/>
- <https://nationaldaycalendar.com/world-jellyfish-day-november-3/>
- <https://www.osc.org/are-jellyfish-older-than-dinosaurs/>
- <https://www.narit.or.th/index.php/astronomy-article/1142-animals-in-space>
- https://km.dmcg.go.th/c_247
- <https://www.livescience.com/60048-oldest-stranded-jellyfish-graveyard.html>

3. ผู้เขียน / ผู้แต่ง / เจ้าของ นิตยสารสารวิทย์ โดย สวทช.2 ปี ago01 mins

4. วัน / เดือน / ปี (เผยแพร่ แต่ง) 3 พฤศจิกายน 2565

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

** ข้อพึงระวังในการเลือกบทอ่าน ควรเป็นบทอ่านที่มีความทันสมัย เป็นสากล ไม่มีเนื้อหาเชิงลบ ไม่ควรเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อน เช่น ศาสนา การเมือง การปกครอง เป็นต้น

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม จากบทความข้างต้น คำกล่าวใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแมงกะพรุน

1. วันที่ 3 พฤศจิกายน ของทุกปี ถือเป็น วันแมงกะพรุนโลก
2. แมงกะพรุนเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
3. แมงกะพรุนมีพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์
4. แมงกะพรุนถูกส่งไปในอวกาศเพื่อศึกษาเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : **4. แมงกะพรุนถูกส่งไปในอวกาศเพื่อศึกษาเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต**

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย 1 คำถาม)

1. คำถาม จากบทความ เรื่องน่ารู้ของ “แมงกะพรุน” ในวันแมงกะพรุนโลก

ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
แมงกะพรุนไม่มีกระดูก เหยือก สมอ ปอด หัวใจ หรือแม้แต่เลือด		
มีการค้นพบฟอสซิลแมงกะพรุน คาดว่ามีอายุประมาณ 540 ล้านปี		
พิษของแมงกะพรุนจะบรรจุอยู่ใน “เซลล์เข็มพิษ (nematocyte)”		
ร่างกายแมงกะพรุนมีความใสและบางของผิวหนังจึงทำให้แมงกะพรุนสามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนผ่านเนื้อเยื่อโดยตรง		
เนื่องจากแมงกะพรุนมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นวุ้นและน้ำ จึงยากที่จะหลงเหลือเป็นฟอสซิลดังเช่นฟอสซิลสิ่งมีชีวิตอื่นๆ		

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : **ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริง ข้อเท็จจริง**

กระบวนการอ่าน: **การบูรณาการและตีความ**

สถานการณ์: **บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา**

แหล่งที่มา: **เนื้อเรื่องเดียว**

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: **แบบต่อเนื่อง**

ประเภทของเนื้อเรื่อง: **บอกเล่าอธิบายเหตุผล**

ลักษณะข้อสอบ: **แบบเลือกตอบเชิงซ้อน**

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: **ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน**

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่องนารูของ
“แมงกะพรุน” ในวันแมงกะพรุนโลก

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
1. แมงกะพรุนมีหลากหลายรูปร่าง ขนาด และสีสันทัน	
2. ไดโนเสาร์ต้องเรียกแมงกะพรุนว่า “ปูทวด”	
3. รูปร่างของแมงกะพรุนสวยใส ไม่ไร้ “พิษสง”	
4. แมงกะพรุนมีชื่อว่า Jellyfish แต่ไม่ใช่ “fish”	
5. แมงกะพรุนถูกส่งไป “อวกาศ” มาแล้ว	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : **4 2 3 1 5**

กระบวนการอ่าน: **การบูรณาการและตีความ**

สถานการณ์: **บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา**

แหล่งที่มา: **เนื้อเรื่องเดียว**

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: **แบบต่อเนื่อง**

ประเภทของเนื้อเรื่อง: **บอกเล่าอธิบายเหตุผล**

ลักษณะข้อสอบ: **เติมคำตอบ**

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: **ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน**

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม เพราะเหตุใด แมงกะพรุน จึงถูกเข้าใจว่าเป็นปลา

เฉลย/แนวคำตอบ อาจเพราะมีคำว่าปลาอยู่ในชื่อภาษาอังกฤษ และแมงกะพรุนอาศัยอยู่ในน้ำ จึงทำให้คนที่พบเห็นเข้าใจผิดว่าเป็นปลาอีกชนิดหนึ่ง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม มีทีมวิจัยชาวตะวันตกเริ่มให้ความสนใจกับการบริโภคแมงกะพรุนมากขึ้นตามลำดับ ในฐานะแหล่งอาหารทดแทนในอนาคต ที่หาได้ในท้องทะเล นักเรียนมีแนวคิดอย่างไรเกี่ยวกับงานวิจัยข้างต้น

คำตอบ เป็นงานวิจัยที่สอดคล้องกับจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มมากขึ้น จึงมีความต้องการอาหารที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการดำรงชีวิต ก่อนหน้านี้ก็มีกระแสความสนใจโปรตีนจากแมลงมาแล้ว หากในอนาคตจะมีขนมรูปแบบใหม่เป็นแมงกะพรุนอบกรอบ ทานแบบเดียวกับมันฝรั่งทอดขึ้นมาบ้าง

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน