



ในวันที่อากาศร้อน สิ่งที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ คงจะเป็นเรื่องของ เหงื่อ (Sweat) ซึ่งเป็นของเสียที่ร่างกายขับออกมาจากต่อมเหงื่อในรูปของเหลว ผ่านทางผิวหนังหรือตามซอกต่าง ๆ ของร่างกาย เหงื่อมักมีรสเค็ม เพราะมีเกลือเป็นส่วนประกอบ ในหยดเหงื่อประกอบด้วย น้ำ 99% ส่วนอีก 1% ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ ยูเรีย น้ำตาล ไขมัน กรดอะมิโนบางชนิด โพแทสเซียม แมกนีเซียม เหล็ก

ต่อมเหงื่อมี 2 ชนิด คือ Eccrine sweat glands หมายถึง ต่อมเหงื่อทั่วไปที่พบตามร่างกาย ได้แก่ ผิวหนัง ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ผลิตเหงื่อมีลักษณะใสเหมือนน้ำ ไม่มีกลิ่น ร่างกายจะขับเหงื่อนี้ออกมาเมื่อทำกิจกรรม หรืออยู่ในสภาวะอากาศร้อน และต่อมเหงื่ออีกชนิด คือ Apocrine Sweat Glands หมายถึง ต่อมเหงื่อที่พบในบางตำแหน่งของร่างกาย ได้แก่ รักแร้ แผ่นหลัง ขาหนีบ เหงื่อที่ออกมาจะมีกลิ่นเล็กน้อย เพราะมีส่วนผสมของไขมัน การที่มนุษย์เรามีเหงื่อ เป็นการช่วยระบายความร้อนและปรับสมดุลภายในร่างกาย แล้วบรรดาสัตว์ต่าง ๆ พวกมันมีเหงื่อหรือไม่

ในสัตว์เล็ก เช่น หมา แมว และนก หลายคนอาจเคยได้ยินว่า หมาหรือแมวไม่มีต่อมเหงื่อที่ผิวหนัง ความจริงแล้ว พวกมันมีต่อมเหงื่อ แต่มีจำนวนไม่มาก และไม่ได้กระจายอยู่ทั่วตัว ต่อมเหงื่อของสุนัขมีเพียงไม่กี่จุด ซึ่งอยู่ตามผิวหนังในบริเวณที่ไม่มีขนปกคลุม เช่น บริเวณฝ่าเท้า ที่อุ้งเท้าของสุนัขมีต่อมเหงื่อ ช่วยให้มันถ่ายเทความร้อนออกจากร่างกาย พวกมันควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้เย็นลงโดยวิธีการหอบ และการระบายความร้อนทางจมูก แมวมีต่อมเหงื่อน้อยมาก กระจายอยู่ที่บริเวณอุ้งเท้า ข้างริมฝีปาก มุมคาง และใกล้รูทวาร มันจะระบายความร้อนโดยการเลียตามอุ้งเท้า หรือเลียตามตัว ส่วนสัตว์ประเภทนกไม่มีต่อมเหงื่อ พวกมันระบายความร้อนด้วยการระเหยน้ำจากปอดและถูกลมโดยตรง

ในสัตว์ใหญ่ เช่น ช้าง จะมีต่อมเหงื่ออยู่บริเวณโคนเล็บเท้า ซึ่งมีพื้นที่น้อยมากเมื่อเทียบกับขนาดตัว ช้างจึงเป็นสัตว์ที่ร้อน ธรรมชาติได้สร้างให้ช้างมีเส้นเลือดกระจายใกล้ผิวหนังเป็นแถบทั่วตัวเพื่อช่วยคายความร้อน และให้ผิวหนังของช้างมีรอยย่น เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัส และช่วยให้เก็บกักความชื้นได้

อีโปโปเตมัส หรือเราเรียกสั้น ๆ ว่า อีโปโป เหงื่อของอีโปโปมีสีแดง โดยต่อมเหงื่อใต้ผิวหนังของมันจะหลั่งของเหลวสีชมพูมีลักษณะเหนียวและเป็นต่าง ทำหน้าที่คล้ายน้ำยาเคลือบผิว เพื่อปกป้องผิวของมันจากความร้อนของแสงอาทิตย์ และควบคุมความสมดุลไม่ให้สูญเสียน้ำ และเหงื่อนี้ยังมีคุณสมบัติพิเศษในการยังยั้งเชื้อแบคทีเรีย ป้องกันการติดเชื้อเมื่อเกิดแผลได้ด้วย

มนุษย์มีต่อมเหงื่อกระจายอยู่เกือบทั่วร่างกายในการทำหน้าที่ขับเหงื่อ เพื่อช่วยระบายความร้อนและปรับสมดุลภายในร่างกาย สัตว์มีต่อมเหงื่อไม่มากพอที่จะระบายความร้อนได้เหมือนมนุษย์ สัตว์แต่ละชนิดมีรูปแบบการระบายความร้อน หรือต่อมเหงื่อที่แตกต่างกันไป พวกมันจึงใช้การปรับตัวเพื่อรักษาสมดุลในร่างกายของมัน ซึ่งจะแตกต่างกันตามโครงสร้างร่างกายของสัตว์แต่ละชนิด

ที่มา

1. ชื่อเรื่อง : สัตว์มีเหงื่อหรือไม่
2. ที่มา : [https://twitter.com/ ศูนย์ส่งเสริมวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์](https://twitter.com/ศูนย์ส่งเสริมวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์)
3. ผู้เขียน / ผู้แต่ง / เจ้าของ : Colony / โคโลนี่
4. วัน / เดือน / ปี (เผยแพร่ แต่ง) : 4 มิถุนายน 2024

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

ข้อใด ไม่ใช่ลักษณะของสัตว์ใหญ่

1. มีต่อมเหงื่ออยู่บริเวณโคนเล็บเท้า
2. ธรรมชาติได้สร้างให้ช้างมีเส้นเลือดกระจายใกล้ผิวหนัง
3. ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้เย็นลงโดยวิธีการหอบ
4. มีเส้นเลือดกระจายใกล้ผิวหนังเป็นแถบทั่วตัวเพื่อช่วยคายความร้อน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 3. ควบคุมอุณหภูมิร่างกายให้เย็นลงโดยวิธีการหอบ

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 3.1, ป. 5/2 : ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย 1 คำถาม)

จงตอบคำถามต่อไปนี้ โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง

ลำดับ	คำถาม	ใช่	ไม่ใช่
1	เห็ือประกอบด้วย น้ำ 99% ส่วนอีก 1% ได้แก่ โซเดียมคลอไรด์ ยูเรีย น้ำตาล ไขมัน กรดอะมิโนบางชนิด โพแทสเซียม แมกนีเซียม เหล็ก		
2	สัตว์ใหญ่มีต่อมเห็ือที่ผิวหนัง และไม่ได้กระจายอยู่ทั่วตัว อยู่ตาม ผิวหนังในบริเวณที่ไม่มีขนปกคลุม		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 1. ใช่ 2. ไม่ใช่

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ป 5/4 : แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม มนุษย์และสัตว์มีต่อมเหงื่อที่เหมือนกันหรือไม่

คำตอบ มนุษย์มีต่อมเหงื่อกระจายอยู่เกือบทั่วร่างกายในการทำหน้าที่ขับเหงื่อ เพื่อช่วยระบายความร้อน และปรับสมดุลภายในร่างกาย แต่สัตว์มีต่อมเหงื่อไม่มากพอที่จะระบายความร้อนได้เหมือนมนุษย์พวกมันจึงใช้การปรับพฤติกรรมเพื่อรักษาสมดุลในร่างกายของมัน ซึ่งจะแตกต่างกันตามโครงสร้างร่างกายของสัตว์แต่ละชนิด

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : มนุษย์มีต่อมเหงื่อกระจายอยู่เกือบทั่วร่างกายในการทำหน้าที่ขับเหงื่อ เพื่อช่วยระบายความร้อน และปรับสมดุลภายในร่างกาย สัตว์มีต่อมเหงื่อไม่มากพอที่จะระบายความร้อนได้เหมือนมนุษย์พวกมันจึงใช้การปรับพฤติกรรมเพื่อรักษาสมดุลในร่างกายของมัน ซึ่งจะแตกต่างกันตามโครงสร้างร่างกายของสัตว์แต่ละชนิด

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 3.1, ป. 5/2 : ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผล จากเรื่องที่ฟังและดู

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม อิบโปโปแตมัส มีวิธีป้องกันความร้อนอย่างไร

คำตอบ อิบโปโปแตมัส เหงื่อของอิบโปมีสีแดง โดยต่อมเหงื่อใต้ผิวหนังของมันจะหลั่งของเหลวสีชมพูมีลักษณะเหนียวและเป็นด่าง ทำหน้าที่คล้ายน้ำยาเคลือบผิว เพื่อปกป้องผิวของมันจากความร้อนของแสงอาทิตย์ และควบคุมความสมดุลไม่ให้สูญเสียน้ำ

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : อิบโปโปแตมัส เหงื่อของอิบโปมีสีแดง โดยต่อมเหงื่อใต้ผิวหนังของมันจะหลั่งของเหลวสีชมพูมีลักษณะเหนียวและเป็นด่าง ทำหน้าที่คล้ายน้ำยาเคลือบผิว เพื่อปกป้องผิวของมันจากความร้อนของแสงอาทิตย์ และควบคุมความสมดุลไม่ให้สูญเสียน้ำ

กระบวนการอ่าน: การเข้าถึงและค้นคืนสาระ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 3.1, ป. 5/2 : ตั้งคำถามและตอบคำถามเชิงเหตุผลจากเรื่องที่ฟังและดู

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม หากนักเรียนมีสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว นักเรียนจะดูแลปัญหาให้สัตว์ เมื่อเจออาการร้อนอย่างไรบ้าง

คำตอบ - หาที่พักไถ่ร่มไม้ และเตรียมน้ำสะอาดให้เพียงพอ

- พาไปว่ายน้ำนอกจากจะช่วยคลายร้อน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : - หาที่พักไถ่ร่มไม้ และเตรียมน้ำสะอาดให้เพียงพอ

- พาไปว่ายน้ำนอกจากจะช่วยคลายร้อน

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ป. 5/5 : วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านเพื่อ

นำไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ท 5.1, ป. 5/2 : ระบุความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมที่

สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง