

ชื่อเรื่อง วาฬ/โลมา

ข้อมูลทั่วไปของวาฬและโลมา

วาฬและโลมา จัดเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม หายใจด้วยปอด และมีอุณหภูมิในร่างกายคงที่เกือบตลอดเวลา ปลาโลมาและโลมาอาศัยอยู่ในทะเลเปิด มีการย้ายถิ่นข้ามไปมาในประเทศหรือระหว่างประเทศ การโยกย้ายถิ่นอาจมีทั้ง การย้ายตามแหล่งอาหาร โยกย้ายตามฤดูกาล และย้ายแหล่งเพื่อการแพร่ขยายพันธุ์ น่านน้ำไทยเป็นบริเวณหนึ่งที่มีอุณหภูมิสูงอยู่ตลอดเวลา การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิในแต่ละฤดูกาลมีน้อยมาก จึงเป็นบริเวณที่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะเป็นแหล่งแพร่พันธุ์และแหล่งอาหาร ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการล่าจับวาฬและโลมากันมาก เพื่อใช้บริโภคและแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ปัจจุบันประชากรวาฬและโลมากำลังประสบปัญหาการคุกคามจากมนุษย์ ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญและจัดให้เป็นสัตว์คุ้มครอง โดยลงทะเบียนในอนุสัญญา CITES ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกในอนุสัญญานี้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อมูลและการศึกษาเกี่ยวกับวาฬและโลมาในประเทศไทยยังมีอยู่น้อยมาก ประกอบกับการมีอุตสาหกรรมด้านการประมงในปริมาณที่สูงและกำลังถูกวิจารณ์อย่างมาก ว่าการประมงและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดผลกระทบต่อประชากรสัตว์ทะเล ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาสัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนมเหล่านี้อย่างจริงจัง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ถูกต้องในการนำไปวิเคราะห์ถึงปัญหาและผลกระทบอันเกิดจากการประมงหรือการอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของนานาประเทศ



โลมา และ วาฬบรูด้า

ข้อมูลชีววิทยาและนิเวศวิทยา

การแพร่กระจายของวาฬและโลมาในน่านน้ำไทย วาฬและโลมาเท่าที่พบทั่วไปในน่านน้ำประเทศไทย หากแบ่งตามแหล่งที่อยู่อาศัย สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. ชนิดที่อาศัยอยู่ได้ทั้งน้ำจืดและน้ำกร่อย (inland-coastal species) ได้แก่ โลมาอิรวดี (*Ocaella brevirostris*)
2. ชนิดที่อาศัยบริเวณชายฝั่งปากแม่น้ำ (coastal Species) ได้แก่ โลมาเผือก (*Sousa chinensis*) โลมาหัวบาตรหลังเรียบ (*Neophocaena phocaenoides*)

3. ชนิดที่อยู่ในทะเลเปิด (oceanic species) ซึ่งพบเฉพาะทางฝั่งทะเลอันดามันเท่านั้น ได้แก่ กลุ่มวาฬหัวทุย (*Macrocephalus physeter*) โลมาแถบ (*Stenella coeruleoalba*) วาฬหัวแดง (*Peponocephala electra*) วาฬฟันสองซี่ (*Mesoplodon ginkgodens*) เป็นต้น

การดำรงชีวิตของวาฬและโลมา

การหาอาหาร

ในการหาอาหาร จะออกล่าเหยื่อกันเป็นฝูง ฝูงหนึ่งอาจจะมีสมาชิก 3-40 ตัว ตัวเมียและตัวที่มีอายุน้อยจะว่ายอยู่ใกล้ๆ กัน ตัวผู้จะว่ายน้ำนำหน้าห่างออกไปในกรณีที่มีการย้ายที่หาอาหาร ในยามที่มีความสุขฝูงวาฬพืชมักจะกระโดดน้ำ พาดหัวพาดหางให้เห็นเป็นครั้งคราว เมื่อถึงยามสืบพันธุ์ วาฬตัวเมียจะคลอดลูกเป็นตัว ใช้เวลาตั้งท้องที่ละตัว หลังจากตั้งท้องนาน 1 ปี และทันทีที่คลอดลูกออกมา แม่ปลาวาฬจะใช้ลำตัวดันลูกขึ้นสู่ผิวน้ำ เพื่อสูดอากาศเข้าปอดเป็นครั้งแรกของชีวิต แม่ปลาวาฬจะให้ลูกดูดนมเป็นอาหารเลี้ยงตัวจนกระทั่งลูกขนาดใหญ่พอสมควรจึงหย่านม

การนอน

การนอนของวาฬและโลมา ไม่มีระยะเวลาในการนอนที่ยาวนานเหมือนกับมนุษย์หรือสัตว์โดยทั่วไป เป็นเพียงแต่การพักผ่อนกล้ามเนื้อในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เมื่อโลมานอนหลับจะใช้สมองในบางส่วนเพื่อพักผ่อนและอีกส่วนหนึ่งจะใช้ในกระบวนการหายใจให้เป็นปกติ โดยวิธีการนอนของโลมา มันจะคู่ตัว โดยเอาศีรษะและส่วนหางจมอยู่ในน้ำ ส่วนหลังลอยตัวอยู่บนผิวน้ำประมาณ 1 นาที การว่ายน้ำไปในกลุ่มอย่างเงียบๆ โดยอาศัยช่วงระยะเวลาที่ไม่มีภัยคุกคามเป็นการพักผ่อนกล้ามเนื้อไปในตัว หรือการกบดานใต้ผิวน้ำ เป็นการพักผ่อนในระยะเวลาสั้นๆ ซึ่งมีทั้งการหลับตาทั้งสองข้างหรือลืมตาข้างใดข้างหนึ่ง

การใช้สัญญาณเสียงในการสื่อสาร

การใช้สัญญาณเสียง คือ การปล่อยสัญญาณเสียงที่มีคลื่นความถี่สูง ซึ่งถูกส่งจากบริเวณ Melon gland บนส่วนหัวออกไปด้านหน้า เมื่อไปกระทบกับวัตถุที่ขวางอยู่ เสียงนั้นก็จะสะท้อนกลับมาสู่ตัวรับสัญญาณซึ่งอยู่ใต้ขากรรไกร แล้วส่งต่อไปยังส่วนหูตอนใน เพื่อให้สมองแปลสัญญาณคลื่นเสียงนั้นว่าเป็นวัตถุชนิดใด ซึ่งเป็นหลักการเดียวกับระบบโซนาร์ที่ใช้ในปัจจุบัน ประโยชน์จากการใช้สัญญาณเสียง คือ

- 1) ใช้แทนการมองเห็นสภาพแวดล้อมใต้น้ำในสถานะที่มีความขุ่นของน้ำและแสงสว่างไม่เพียงพอ
- 2) ช่วยในการบอกทิศทางและตำแหน่งของอาหาร
- 3) ติดต่อสื่อสารระหว่างกันในกลุ่ม รวมถึงการกระตุ้นลูกโลมาแรกเกิดให้จำเสียงแม่ได้
- 4) การเตือนภัยด้วยสัญญาณเสียง

การสืบพันธุ์ของวาฬและโลมา

โดยธรรมชาติแล้ววาฬและโลมาเพศผู้จะมีแรงขับทางเพศสูง ทำให้วันหนึ่งๆ สามารถผสมพันธุ์ได้หลายครั้ง ทว่าอาจจะไม่ใช่พ่อพันธุ์ที่ดีอย่างที่คิด เพราะเพียงแค่ 12 วินาที การผสมพันธุ์ก็เสร็จสิ้น ตามสรีระแล้ว อวัยวะเพศของวาฬและโลมาหดยู่ในตัว จะแสดงออกมาก็ต่อเมื่อได้รับแรงกระตุ้น อีกทั้งองคชาติของโลมายังสามารถหมุนไปรอบๆ ซึ่งวาฬและโลมาตัวผู้สามารถใช้อวัยวะนี้คลำ

สำรวจสัมผัสสิ่งต่างๆ ได้น้ำได้ ทั้งนี้ เมื่อวาฬและโลมาเพศผู้เป็นสัตว์ที่มีความต้องการจะผสมพันธุ์อยู่บ่อยๆ มันก็จะพยายามประกบตัวเมียเพื่อผสมพันธุ์ หลังจากการผสมพันธุ์แล้วจะมีการปฏิสนธิภายใน จากนั้นโลมาและวาฬจะตั้งท้องเป็นเวลา 12 เดือน และคลอดลูกออกมา

ลูกวาฬและโลมาแรกเกิดจะมีขนาดเมื่อเทียบกับตัวแม่ค่อนข้างใหญ่กว่าสัตว์ชนิดอื่น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษา อุณหภูมิในร่างกาย ลูกวาฬและโลมาบางชนิดมีขนอยู่ 2 ข้างของแนวปากบน (snout) และจะหดหายไปเมื่อโตขึ้น วาฬและโลมาส่วนใหญ่คลอดลูกโดยส่วนหางออกมาก่อน เพื่อให้ส่วนของช่องหายใจเป็นส่วนสุดท้ายที่ออกมาสัมผัสน้ำทะเล และสามารถว่ายน้ำได้ทันที โดยโผล่ขึ้นมาสูดอากาศหายใจครั้งแรกในทันทีที่คลอด ลูกแรกเกิดมีขนาดใหญ่ประมาณ 40% ของแม่ ลูกวาฬและโลมาจะว่ายน้ำไปกับแม่และรับอาหารจากต่อมน้ำนม (mammary slit) ซึ่งอยู่สองข้างของช่องเพศโดยหัวนมมีกล้ามเนื้อ ยึดรอบสำหรับบีบตัวให้หัวนมโผล่ออกมาขณะให้นมลูก และดึงหัวนมกลับซ่อนในลำตัวเมื่อเสร็จจากการให้นม ปลาวาฬและโลมาจะมีระยะเวลาหย่านมนานมาก ทัวไปจะมีระยะหย่านมนานประมาณ 2 ปี

การปรับตัวของวาฬและโลมา

วาฬและโลมามีการปรับตัวหลายๆ ประการเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในน้ำ เช่น มีวิวัฒนาการรูปร่างให้เพรียวทำให้สามารถว่ายน้ำได้เร็ว และเนื่องจากยังใช้ปอดในการหายใจ จมูกหรือช่องหายใจจึงเลื่อนไปอยู่บนสุดของส่วนหัวเพื่อสะดวกในการหายใจ ท่อหายใจกับช่องปากแยกกันเพื่อสะดวกในการกินอาหารได้น้ำ มีการปรับปรุงระบบควบคุมอุณหภูมิในร่างกายให้อบอุ่นทดแทนขน ซึ่งลดรูปไปเนื่องจากไม่เหมาะสมในการใช้งานได้น้ำ โดยการมีลักษณะลำตัวเรียวยาวคล้ายตอร์ปิโดทำให้มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ผิวต่อปริมาตรต่ำ เป็นการลดพื้นที่ที่สัมผัสน้ำ การปรับปรุงโดยเพิ่มชั้นไขมัน (blubber) ใต้ผิวหนังให้หนาขึ้นเป็นฉนวนกันความร้อน โดยในชั้นไขมันจะมีเส้นเลือดหล่อเลี้ยงน้อย ป้องกันการแลกเปลี่ยนอุณหภูมิกับน้ำ ระบบเส้นเลือดดำจะถูกล้อมด้วยเส้นเลือดแดงซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่า นอกจากนั้นการปรับตัวโดยลดอัตราการหายใจลง เป็นการลดการสูญเสียความร้อนที่ออกมากับอากาศและเป็นผลให้วาฬและโลมาสามารถดำน้ำได้นาน โดยเฉพาะวาฬหัวทุย (*Physeter macrocephalus*) สามารถดำน้ำได้ลึกถึง 3,000 เมตร ลูกวาฬและโลมาแรกเกิดจะมีขนาดเมื่อเทียบกับตัวแม่ค่อนข้างใหญ่กว่าสัตว์ชนิดอื่น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาอุณหภูมิในร่างกาย

สายตาของวาฬและโลมาสามารถรับภาพได้ดีทั้งในน้ำและบนบก หลักฐานจากการฝึกโลมาต่างๆ การแสดงของโลมาจะทำตามลักษณะการเคลื่อนไหวหรือโบกมือของผู้ฝึก โดยเฉพาะในกรณีที่โลมากระโดดขึ้นมารับอาหารจากมือผู้ฝึกในระยะสูงได้อย่างแม่นยำ แสดงให้เห็นว่าสายตาของโลมาสามารถมองเห็นภาพบนบกได้ชัดเจน จากลักษณะโครงสร้างของสมองวาฬและโลมา แสดงว่าวาฬและโลมาส่วนใหญ่ไม่มีประสาทในการรับกลิ่นจมูก จึงเลื่อนมาอยู่ส่วนกลางของหัว เนื่องจากไม่จำเป็นในการใช้รับกลิ่น แต่จะสะดวกในการหายใจเหนือผิวน้ำ โดยจะโผล่พ้นน้ำเพียงเล็กน้อยก็สามารถหายใจได้

วาฬและโลมาจัดเป็นสัตว์สังคมอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม มีการสื่อสารระหว่างกันได้โดยใช้เสียง โดยเฉพาะในกลุ่มของวาฬและโลมาที่มีฟัน (toothed whales) สามารถใช้ระบบส่งและรับสัญญาณเสียงที่สะท้อนกลับมา (echo) ซึ่งใช้ในการรับรู้สภาพแวดล้อมรอบๆ ตัว และการหาอาหาร

อย่างไรก็ตามไม่มีรายงานการส่งสัญญาณเสียงโดยระบบ echo ในกลุ่มของวาฬและโลมาที่ไม่มีฟัน สัญญาณอีกลักษณะหนึ่งซึ่งใช้ในการสื่อสารระหว่างกลุ่มคือการส่งสัญญาณคลื่นเสียงช่วงความถี่ตั้งแต่ 0-3,000 Hz โกลถึงหลายสิบกิโลเมตร แตกต่างกันในแต่ละชนิด และสามารถรับส่งสัญญาณกันได้

ชนิดพันธุ์วาฬและโลมา

วาฬและโลมา จัดเป็นสัตว์เลือดอุ่น เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในน้ำ ซึ่งมีหลักฐานว่าวิวัฒนาการมาจากสัตว์บกจำพวก Mesonyx ซึ่งมีรูปร่างคล้ายหมาผสมหนู เมื่อประมาณ 45 ล้านปีมาแล้ว

วาฬและโลมา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ชนิดที่ไม่มีฟัน (Baleen whale) ซึ่งจะมีแผงกรอง (Baleen plate) ทำหน้าที่กรองอาหาร จัดอยู่ในกลุ่ม Suborder Mysticeti|
2. ชนิดที่มีฟัน (Toothed whale) จัดอยู่ในกลุ่ม Suborder Odontoceti.

จากการศึกษาปลาวาฬและโลมาที่มีชีวิตอยู่ทั่วโลกพบทั้งหมด 78 ชนิดใน 13 วงศ์
ปัจจุบันในประเทศไทยสำรวจพบวาฬและโลมา จำนวน 27 ชนิด จาก 5 วงศ์



วาฬและโลมามีการปรับตัวหลายๆ ประการเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในน้ำ เช่น มีวิวัฒนาการรูปร่างให้เพรียวทำให้สามารถว่ายน้ำได้เร็ว และเนื่องจากยังใช้ปอดในการหายใจ จมูกหรือช่องหายใจจึงเลื่อนไปอยู่บนสุดของส่วนหัว เพื่อสะดวกในการหายใจ ท่อหายใจกับช่องปากแยกกัน เพื่อสะดวกในการกินอาหารใต้น้ำ มีการปรับปรุงระบบควบคุมอุณหภูมิในร่างกายให้อบอุ่นทดแทนขน ซึ่งลดรูปไปเนื่องจากไม่เหมาะสมในการใช้งานใต้น้ำ โดยการมีลักษณะลำตัวเรียวยาวคล้ายท่อรูปโดทำให้มีอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ผิวต่อปริมาตรต่ำ เป็นการลดพื้นที่ที่สัมผัสผิวน้ำ การปรับปรุงโดยเพิ่มชั้นไขมัน

(Blubber) ใต้ผิวหนังให้หนาขึ้นเป็นฉนวนกันความร้อน โดยในชั้นไขมันจะมีเส้นเลือดหล่อเลี้ยงน้อย ป้องกันการแลกเปลี่ยนอุณหภูมิกับน้ำ ระบบเส้นเลือดดำจะถูกล้อมด้วยเส้นเลือดแดงซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่า นอกจากนั้นการปรับตัวโดยลดอัตราการหายใจลง เป็นการลดการสูญเสียความร้อนที่ออกมาสู่อากาศและเป็นผลให้วาฬและโลมาสามารถดำน้ำได้นาน โดยเฉพาะวาฬหัวทุย (*Physeter macrocephalus*) สามารถดำน้ำได้ลึกถึง 3,000 เมตร ลูกโลมาและวาฬแรกเกิดจะมีขนาดเมื่อเทียบกับตัวแม่ค่อนข้างใหญ่กว่าสัตว์ชนิดอื่น ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการรักษาอุณหภูมิในร่างกาย

ลูกวาฬและโลมาบางชนิดมีขนอยู่ 2 ข้างของแนวปากบน (Snout) และจะหลุดหายไปเมื่อโตขึ้น วาฬและโลมาส่วนใหญ่คลอดลูกโดยส่วนหางออกมาก่อน เพื่อให้ส่วนของช่องหายใจเป็นส่วนสุดท้ายที่ออกมาสัมผัสน้ำทะเล และสามารถว่ายน้ำได้ทันที โดยโผล่ขึ้นมาสูดอากาศหายใจครั้งแรกในทันทีที่คลอด ลูกแรกเกิดมีขนาดใหญ่ประมาณ 40% ของแม่

ที่มา : คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 120 หมู่ 3 อาคาร รัฐประศาสนภักดี ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์ [\(+66\) 2141 1296-99](tel:+662141129699) [\(+66\) 2143 9242](tel:+6621439242) อีเมล Saraban@dmcr.mail.go.th

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ

คำถาม จากบทความข้างต้น วาฬและโลมา จัดเป็นสัตว์ชนิดใด ?

1. สัตว์น้ำ
2. เลี้ยงลูกด้วยนม
3. สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ
4. สัตว์สะเทือนน้ำสะเทือนบก

เฉลย/คำตอบที่ : 2. เลี้ยงลูกด้วยนม

กระบวนการอ่าน: การรู้ตำแหน่งข้อสนเทศในบทความ

สถานการณ์: สาธารณะ

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

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

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

จากบทความ เรื่อง วาฬและโลมา ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น จงเลือกข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
ปลาวาฬและโลมาอาศัยอยู่ในทะเลเปิด มีการย้ายถิ่นเข้ามาในประเทศหรือระหว่างประเทศ		
ปลาวาฬและโลมาเป็นสัตว์ใกล้สูญพันธุ์เป็นเรื่องที่น่าสนใจ		
วาฬและโลมา มีหลักฐานว่าวิวัฒนาการมาจากสัตว์บกจำพวก Mesonyx ซึ่งมีรูปร่างคล้ายหมาผสมหนู เมื่อประมาณ 45 ล้านปีมาแล้ว		
จากบทความนี้ ทุกคนควรให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ปลาวาฬและโลมา		
เมื่อถึงยามสืบพันธุ์ วาฬตัวเมียจะคลอดลูกเป็นตัว ใช้เวลาตั้งท้องที่ละตัวหลังจากตั้งท้องนาน 1 ปี และทันทีที่คลอดลูกออกมาแม่ปลาวาฬจะใช้ลำตัวดันลูกขึ้นสู่ผิวน้ำ เพื่อสูดอากาศเข้าปอดเป็นครั้งแรกของชีวิต แม่ปลาวาฬจะให้ลูกดูดนมเป็นอาหารเลี้ยงตัวจนกระทั่งลูกขนาดใหญ่พอสมควรจึงหย่านม		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ข้อเท็จจริง,ความคิดเห็น,ข้อเท็จจริง,ความคิดเห็น,ข้อเท็จจริง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: สาธารณะ

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

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

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด

คำถาม อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่อง วาฬและโลมา

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
ปลาวาฬและโลมาอาศัยอยู่ในทะเลเปิด มีการย้ายถิ่นข้ามไปมาในประเทศหรือระหว่างประเทศ การโยกย้ายถิ่นอาจมีทั้ง การย้ายตามแหล่งอาหาร โยกย้ายตามฤดูกาล และย้ายแหล่งเพื่อการแพร่ขยายพันธุ์ น่านน้ำไทยเป็นบริเวณหนึ่งที่มีอุณหภูมิสูงอยู่ตลอดเวลา	
ปัจจุบันประชากรวาฬและโลมากำลังประสบปัญหาการคุกคามจากมนุษย์ ซึ่งทั่วโลกกำลังให้ความสำคัญและจัดให้เป็นสัตว์คุ้มครอง โดยลงทะเบียนในอนุสัญญา CITES ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่เป็นสมาชิกในอนุสัญญานี้	
วาฬและโลมา จัดเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม หายใจด้วยปอด และมีอุณหภูมิในร่างกายคงที่เกือบตลอดเวลา	
วาฬและโลมา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ 1. ชนิดที่ไม่มีฟัน (Baleen whale) ซึ่งจะมีแผ่นกรอง (Baleen plate) ทำหน้าที่กรองอาหาร จัดอยู่ในกลุ่ม Suborder Mysticeti 2. ชนิดที่มีฟัน (Toothed whale) จัดอยู่ในกลุ่ม Suborder Odontoceti.	
ในการหาอาหาร จะออกไล่เหยื่อกันเป็นฝูง ฝูงหนึ่งอาจจะมีสมาชิก 3-40 ตัว ตัวเมียและตัวที่มีอายุน้อยจะว่ายอยู่ใกล้ๆ กัน ตัวผู้จะว่ายน้ำนำหน้าห่างออกไปในกรณีที่มีการย้ายที่หาอาหาร ในยามที่มีความสุขฝูงวาฬพินาศมักจะกระโดดน้ำ ฟาดหัว ฟาดหางให้เห็นเป็นครั้งคราว	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 2,3,1,5,4

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

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

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด

คำถาม เพราะเหตุใดวาท และโลมาจึงใช้สัญญาณเสียงในการสื่อสาร

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

- 1) ใช้แทนการมองเห็นสภาพแวดล้อมใต้น้ำในสภาวะที่มีความขุ่นของน้ำและแสงสว่างไม่เพียงพอ
- 2) ช่วยในการบอกทิศทางและตำแหน่งของอาหาร
- 3) ติดต่อสื่อสารระหว่างกันในกลุ่ม รวมถึงการกระตุ้นลูกโลมาแรกเกิดให้จำเสียงแม่ได้
- 4) การเตือนภัยด้วยสัญญาณเสียง

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 วาฬและโลมามีการปรับตัวอย่างไร เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในน้ำ

คำตอบ มีวิวัฒนาการรูปร่างให้เพรียวทำให้สามารถว่ายน้ำได้เร็ว และเนื่องจากใช้ปอดในการหายใจ จมูกหรือช่องหายใจจึงเลื่อนไปอยู่บนสุดของส่วนหัว เพื่อสะดวกในการหายใจ ท่อหายใจกับช่องปากแยกกัน เพื่อสะดวกในการกินอาหารใต้น้ำ มีการปรับปรุงระบบควบคุมอุณหภูมิในร่างกายให้อบอุ่นทดแทนขน ซึ่งลดรูปไปเนื่องจากไม่เหมาะสมในการใช้งานใต้น้ำได้ มีการเพิ่มขึ้นไขมัน (blubber) ใต้ผิวหนังให้หนาขึ้นเป็นฉนวนกันความร้อน โดยในชั้นไขมันจะมีเส้นเลือดหล่อเลี้ยงน้อยป้องกันการแลกเปลี่ยนอุณหภูมิกับน้ำ ระบบเส้นเลือดดำจะถูกล้อมด้วยเส้นเลือดแดงซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่า นอกจากนั้นยังมีการปรับตัวโดยลดอัตราการหายใจลง เป็นการลดการสูญเสียความร้อนที่ออกมาสู่อากาศและเป็นผลให้วาฬและโลมาสามารถดำน้ำได้นาน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

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