

หนังสืออ่านประกอบอ้างอิงสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา

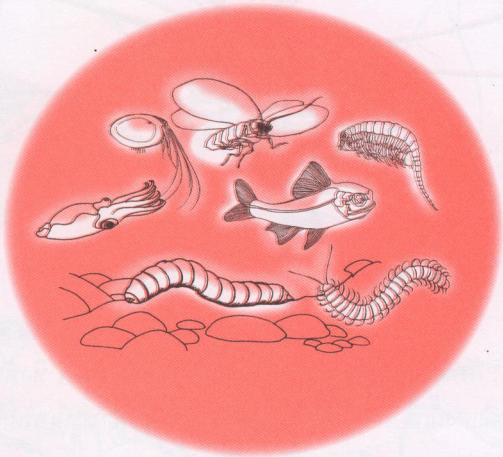
เรื่อง

สัตว์เรืองแสง



ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์:เรื่อง

ปริชา บานแย้ม:ภาพ



สัตว์หลายชนิดสามารถเปล่งแสงสว่างให้ออกมาจากตัวของมันเองได้ ทำให้เรามองเห็นแสงเรือง ๆ

การเรืองแสง หรือการเปล่งแสงของสัตว์ เกิดจากเซลล์ของแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในตัวของสัตว์นั้นเป็นประจำตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ที่ท้อง ที่ลำตัว ส่วนหัว เป็นต้น

สัตว์ที่เรืองแสงได้ มีทั้งสัตว์ชั้นต่ำ พวก “จุลินทรีย์” ที่เราไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่าได้ แต่เราสามารถมองเห็นแสงที่มันเปล่งออกมาได้ในขณะที่มันรวมตัวอยู่มาก ๆ ในที่มืดๆ

จุลินทรีย์เหล่านี้เกิดจากซากของสิ่งที่มีชีวิต หรือตามน้ำคร่ำที่สกปรก



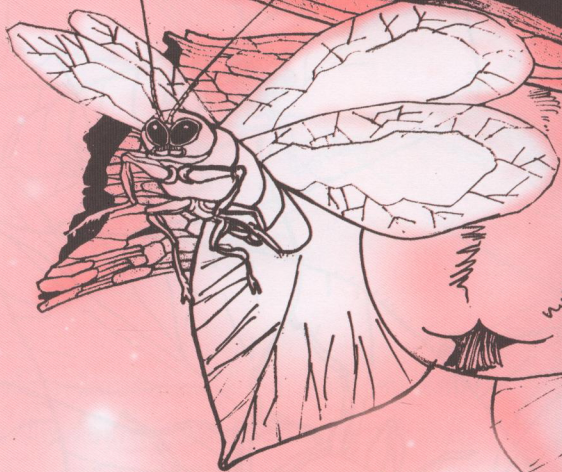
สัตว์บางชนิดเปล่งสีแสงได้เป็นบางเวลา เช่น หิ่งห้อย
การเปล่งสีแสงนี้เพื่อต้องการล่อเพศตรงกันข้ามเพื่อการสืบพันธุ์
เป็นการเปล่งแสงบอกทิศทางให้ตัวผู้บินตาม

สัตว์บางชนิดใช้การเรืองแสงล่อเหยื่อให้เข้ามาใกล้
เพื่อจะได้จับกินเป็นอาหาร

สัตว์บางชนิดใช้การเรืองแสงข่มขู่ศัตรูไม่ให้เข้า
มาใกล้ เป็นการป้องกันอันตรายจากศัตรู

สัตว์เซลล์เดียวบางชนิดสามารถเปล่งแสง
ออกมาได้ และแสงที่เปล่งออกมานั้นเปลี่ยนได้ตาม
สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวมันเอง นับว่าเป็นการปรับ
ตัวเองเพื่อให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

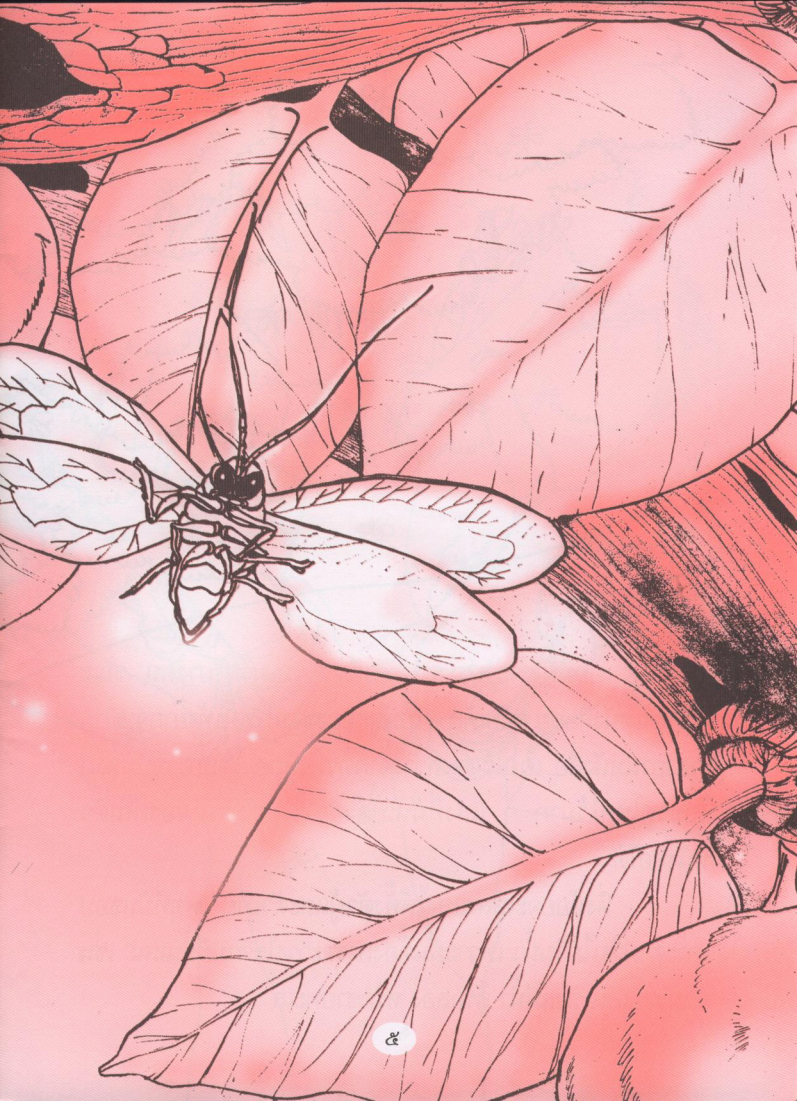




ในคืนเดือนมืดหรือคืนข้างแรม เราอาจจะเห็นแสงวูบวาบตามพื้นดินที่ขึ้นและสกปรก หรือบริเวณที่มีซากสัตว์ ทำให้ผู้ที่มองเห็นคิดว่าเป็นแสงของผีกระสือมาดูดกินซากสัตว์ ความจริงแสงที่เราเห็นนั้นเป็นแสงของพวกจุลินทรีย์ที่เปล่งแสงออกมา

สัตว์พวกแมลงที่สามารถเปล่งแสงให้เราเห็นได้ ได้แก่ “หิ่งห้อย” แสงหิ่งห้อยที่บินอยู่ในเวลากลางคืนมืด ๆ เพียงตัวเดียว เราอาจเห็นแสงของมันได้ไกลเป็นสิบ ๆ เมตร

หิ่งห้อยชอบเกาะตามต้นไม้ริมน้ำชายเลน เช่น ต้นลำพู ต้นโกกงาง ผุงหิ่งห้อยที่เกาะบนต้นไม้ริมน้ำในเวลากลางคืน เราจะมองเห็นแสงสีเขียวอมเหลืองอ่อนและกะพริบเป็นจังหวะได้สวยงามมาก





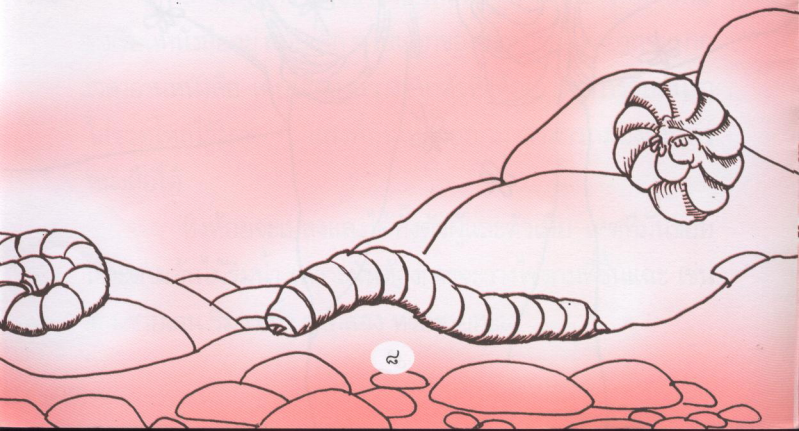
เคยมีผู้เล่าว่าประธานาธิบดีสหรัฐอเมริกาบางคน ขณะ
ยังเรียนหนังสืออยู่ สมัยเด็ก ๆ เป็นลูกของช่างทำรองเท้ายากจนมาก
เวลาอ่านหนังสือ เคยใช้แสงสว่างจากตัวหิ่งห้อย โดยการจับมันมา
ใส่ขวดโหลไว้มาก ๆ แสงที่มันเปล่งออกมาสามารถมองเห็นตัว
หนังสือได้

หิ่งห้อยจะเปล่งแสงได้ทั้งตัวผู้และตัวเมีย เหตุที่มันชอบ
เกาะตามต้นไม้ริมน้ำ เพราะมันต้องการจะวางไข่ตามที่ขึ้นแฉะ เช่น
ตามชายเลน ริมแม่น้ำ ลำคลอง หรือชายทะเล



หนอนรถไฟ เป็นสมญาของหนอนชนิดหนึ่งที่พบมาก
ในประเทศบราซิล

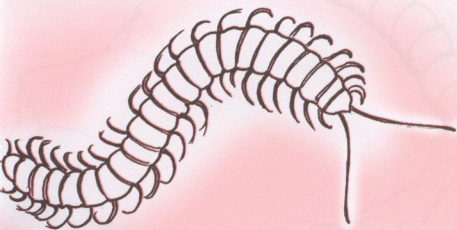
หนอนรถไฟ เป็นหนอนตัวอ่อนของแมลงชนิดหนึ่งที่มี
ลวดลายขณะที่เรืองแสงสมกับชื่อของมัน แสงที่มันเรืองออกมามี
๑๒ คู่ เป็นแสง ๒ สี คือ ตรงบริเวณหัว ๑ คู่ และตามลำตัวอีก
๑๑ คู่ เรียงตามยาวของลำตัว ปล้องละ ๑ คู่ จุดเรืองแสงบริเวณหัว
๑ คู่ จะเรืองแสงต่อเนื่องกันตลอดเวลา ส่วนจุดเรืองแสงบริเวณ
ลำตัว ๑๑ คู่ นั้นปกติจะไม่มีการเรืองแสง แต่ถ้าเมื่อใดมันถูกรบกวน
หรือขณะมันเคลื่อนตัว จะเปล่งแสงสีเขียวออกมาทั้ง ๑๑ คู่





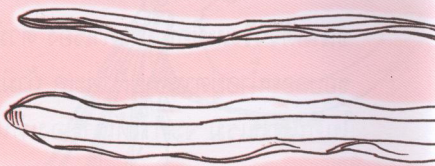
นอกจากจุลินทรีย์และหิ่งห้อยที่เราพบจนครบแล้ว ยังมี
สัตว์อื่นๆ อีกหลายชนิดที่สามารถเรืองแสงได้ แสงที่สัตว์บกอีก
ชนิดหนึ่งที่สามารถเรืองแสงได้ คือ **แมงดาเรือง**

แมงดาเรืองเป็นตะเข็บชนิดหนึ่งที่ตัวเรืองแสงได้เมื่อ
อยู่ในที่มืด มีขนาดเล็กเท่ากำปั้นไม้ขีด ยาว ๓.๕-๔.๕ เซนติเมตร
มีจำนวนปล้อง ๓๐-๖๖ ปล้อง หรือมากกว่า ขาวยาวกว่าความยาว
ของปล้องมาก มันสามารถเปล่งแสงออกมาได้ทั้งตัว เป็นแสง
สีเขียวปนเหลืองเรื่อๆ แมงดาเรืองพบมากตามบ้านที่มุงด้วย
หลังคาจากแถวชนบท เพราะมันชอบอาศัยอยู่ตามซอกเล็กซอก
น้อยของตับจากที่มุงหลังคาในครัว นอกนั้นก็ชอบอาศัยตามที่รก
รุงรัง และกองขยะมูลฝอย





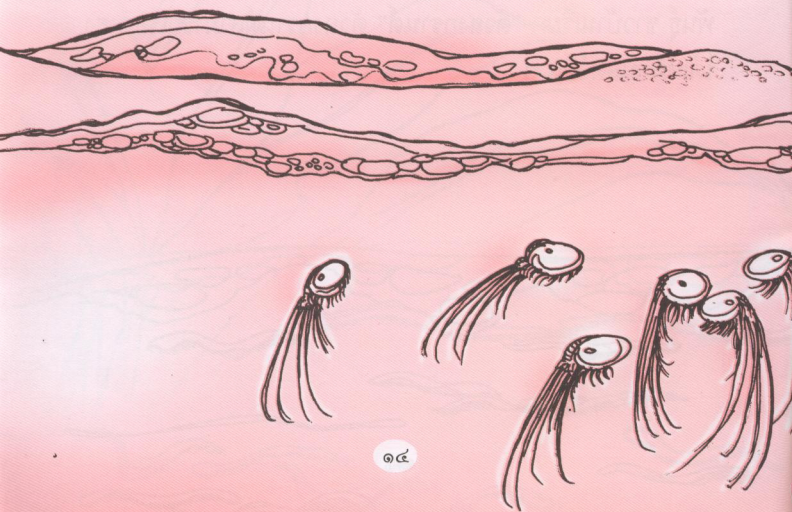


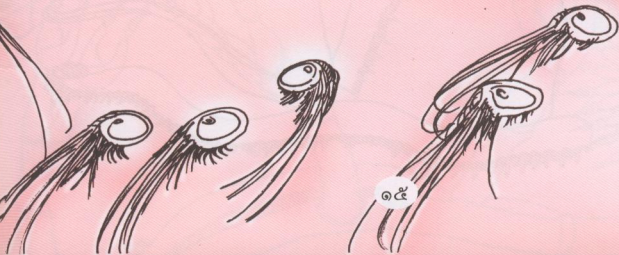
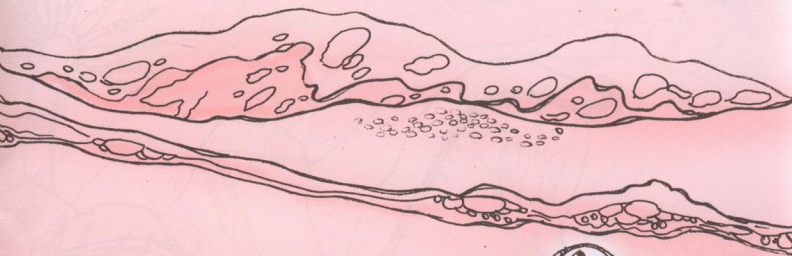
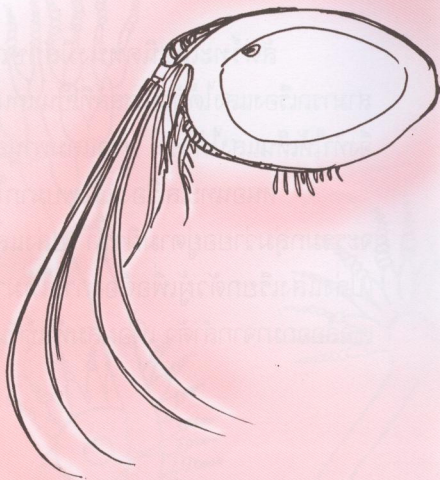


นอกจากนี้ จะพบสัตว์จำพวกหนอนทะเลลำตัวยาว เป็นปล้อง แต่ละปล้องมียางค์สีรุ้ง ๑ คู่ อยู่ข้างลำตัว อาศัยอยู่ใน ทะเล ช่วงประมาณเดือนเมษายน ถึงสิ้นสงกรานต์ จะพบอยู่ใน บริเวณน้ำกร่อยหรือแม่น้ำลำคลองที่ติดต่อกับทะเลเพื่อผสม พันธุ์ ชาวบ้านเรียก “**ตัวสงกรานต์**” ตัวสงกรานต์สามารถเรืองแสง ได้เหมือนสัตว์อื่น ๆ

ตัวไฮปรีดิना เป็นสัตว์ทะเลชนิดหนึ่งที่เรืองแสงได้เท่า
ขนาดตัวจริงเหมือนแมงดาเรือง ตัวมันเล็กขนาดเมล็ดมะเขือเทศ
ชอบลอยน้ำอยู่ตามชายฝั่งทะเล ถ้ามีสัตว์ชนิดนี้รวมกลุ่มอยู่มากๆ
ในคืนข้างแรม จะทำให้เรามองเห็นพื้นผิวน้ำทะเลเรืองแสงได้
สวยงามมาก

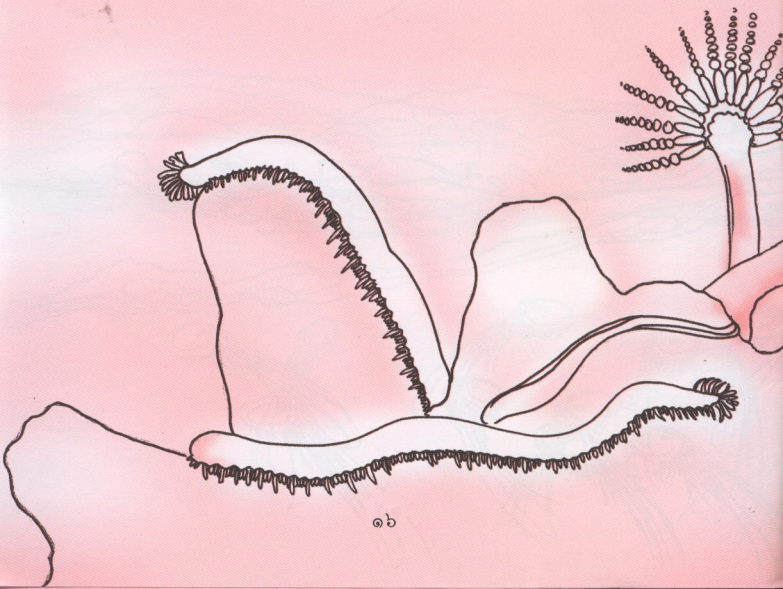
ชาวประมงหรือชาวบ้านที่อาศัยอยู่ตามชายทะเล เรียก
สัตว์พวกนี้ว่า ผีกระสือทะเล สัตว์ทะเลอื่นๆ ที่สามารถเรืองแสงได้
มีอีกหลายชนิด เช่น พวกไร่น้ำทะเล หนอนทะเล หอยสองกาบ
ปะการัง แมงกะพรุน ไปจนกระทั่งสัตว์ใหญ่ๆ เช่นพวกปลา

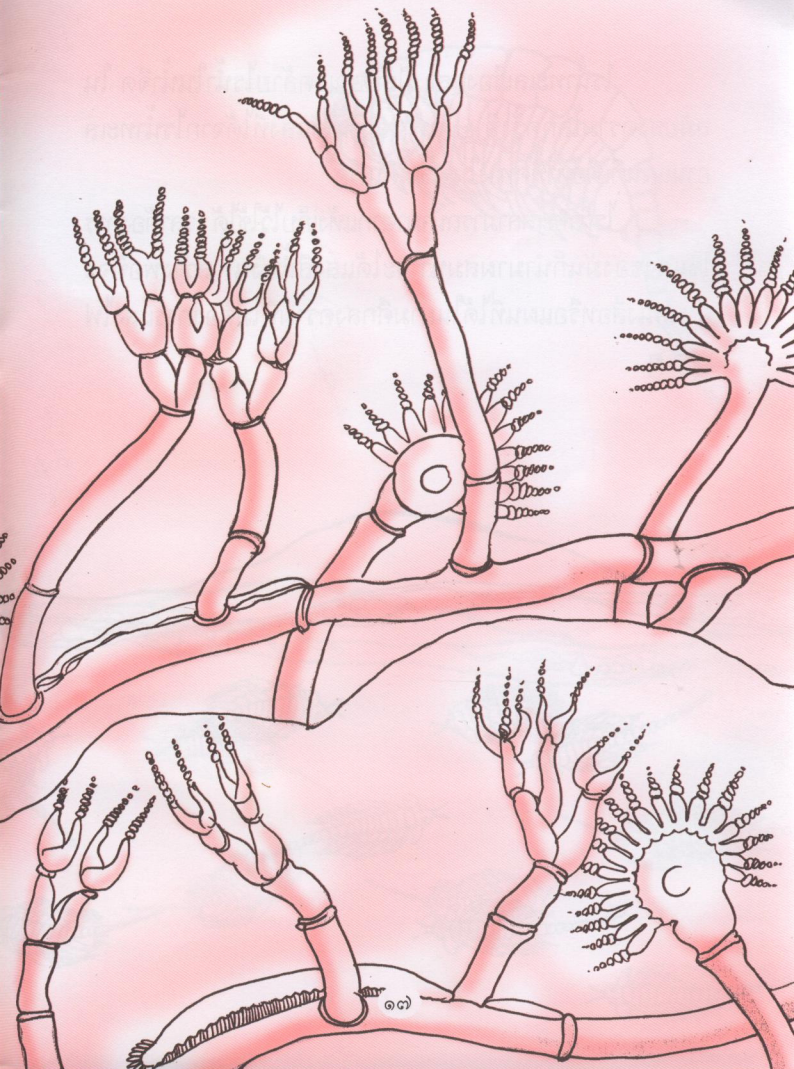




สัตว์ทะเลชนิดหนึ่งมีลักษณะคล้ายช่อดอกไม้เล็กๆ
สามารถเรืองแสงได้ด้วยเซลล์ที่เป็นแกนในลำตัว ผิวชั้นนอกบางใส
จึงทำให้เห็นแสงได้ เช่น พวกแคมพานูลาเรีย เฟลกซูโอซา

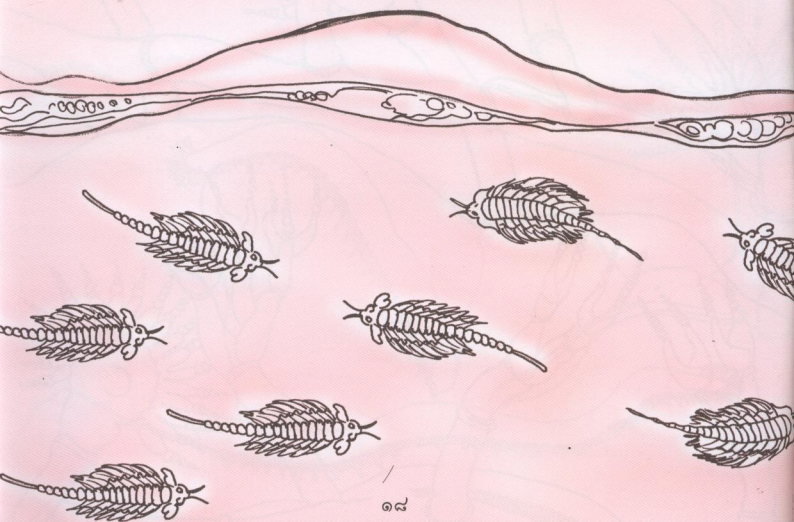
หนอนทะเลเรืองแสงพบมากในหมู่เกาะอินเดียตะวันตก
จะรวมกลุ่มว่ายอยู่ตามผิวน้ำ เปล่งแสงสีเขียว หนอนตัวเมียจะ
เปล่งแสงเรียกตัวผู้เพื่อต้องการให้มาผสมพันธุ์ ด้วยวิธีปล่อย
เซลล์ออกมาจากลำตัว เพื่อผสมพันธุ์กันภายนอก





ไรรน้ำทะเลเรืองแสง มีลักษณะคล้ายไรรน้ำในน้ำจืด ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๒ ทหารญี่ปุ่นใช้แสงที่ได้จากไรรน้ำทะเลอ่านแผนที่เพื่อหาทิศทางในขณะที่เดินเรือ

ไรรน้ำทะเลสามารถนำมาตากแห้งเก็บไว้ใช้ได้ เวลาต้องการใช้แสงของมันก็นำมาผสมน้ำ จะได้แสงสีน้ำเงิน สว่างพอที่จะอ่านหนังสือหรือแผนที่ได้ในยามศึกสงครามที่ไม่ต้องการแสงไฟมาก ๆ



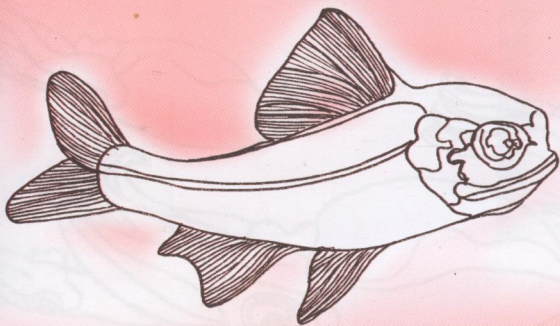


สัตว์ทะเลชั้นสูงที่มีกระดูกสันหลังที่เรืองแสงได้นั้น
ได้แก่พวกปลาบางประเภท ส่วนใหญ่เป็นปลาน้ำลึก ปลาเรืองแสง
แต่ละชนิดจะมีลวดลายบริเวณที่เรืองแสง หรือตำแหน่งที่เรืองแสง
บนลำตัวแตกต่างกัน ปลาน้ำลึกในทะเลที่แสงแดดส่องลงไปไม่ถึง
จะสังเกตลวดลายการเรืองแสงที่ต่างกันว่าเป็นศัตรูหรือพวกเดียวกัน



ปลาบางชนิดมีอวัยวะเรืองแสงข้างลำตัว โค้งตามกระดุก
สันหลัง มองดูสวยงามมาก

ปลาเรืองแสงได้ด้วยเซลล์ที่ผลิตแสงได้ภายในตัวของ
มันเอง บางชนิดเป็นการเรืองแสงที่เกิดจากเซลล์ของแบคทีเรียที่อยู่
ประจำตัวบริเวณที่เรืองแสงนั้น ๆ



ปลาหมึกเรืองแสง พบมากในทะเลและตามหมู่เกาะต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่น บริเวณที่เรืองแสงของปลาหมึกญี่ปุ่น คือ บริเวณหมวด กล้ามเนื้อเหนือตา ตามลำตัว บริเวณสันหลัง เนื้อกระดูกหมึก

สรุปได้ว่า การเรืองแสงของสัตว์จะเกิดขึ้นภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ต่างกัน มีผลแตกต่างกันในเรื่องของสี แสง ตำแหน่งที่เกิดแสง ช่วงเวลาที่เกิดแสงและจังหวะของการเรืองแสง

วันกำหนดส่ง

3 ก.ย. 2549

19 ต.ธ. 2550

รายชื่อหนังสืออ่านประกอบอ้างอิง สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา

1. โกพื้นเมือง	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
2. เปิด	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
3. กบ	โดย	ศิริระ ศรารัฐ
4. ปลาออกลูกเป็นตัว	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
5. ลัทธิเรืองแสง	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
6. ครั้ง	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
7. อุตสาหกรรม	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
8. อุปราคา	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
9. พืชทำลายดิน	โดย	ปัทม์ อัจฉริยาภรณ์
10. ทาน	โดย	ศิริระ ศรารัฐ
11. ตูไประณีย์	โดย	ศิริระ ศรารัฐ
12. มะม่วงหิมพานต์	โดย	ศิริระ ศรารัฐ
13. พืชบำรุงดิน	โดย	ศิริระ ศรารัฐ
14. สถิติ	โดย	ดิสรณ์ พรปัทมา
15. โรค	โดย	ดิสรณ์ พรปัทมา
16. พืชรักษาโรค	โดย	ดิสรณ์ พรปัทมา
17. พันทน	โดย	ดิสรณ์ พรปัทมา
18. มด	โดย	ดิสรณ์ พรปัทมา
19. พลังงาน	โดย	กัมพูช นุชนากร
20. อาหารดี	โดย	กัมพูช นุชนากร
21. อายุยืน	โดย	กัมพูช นุชนากร
22. วัชพืช	โดย	กัมพูช นุชนากร



หนังสือทุกเล่มสั่งซื้อได้ที่
หอจก. กิจศึกษาเทรตคัง

