

สายใยแห่ง ความหลากหลาย ทางชีวภาพ



แสดงความเชื่อมโยงระหว่างพืชสัตว์สายพันธุ์ต่างๆ ในระบบนิเวศ และเหตุผลที่ความหลากหลายยิ่งมากขึ้น
ก็ยิ่งทำให้ระบบแข็งแรงยิ่งขึ้นระหว่างพืชสัตว์สายพันธุ์ต่างๆ ในระบบนิเวศ

อุปกรณ์ที่ใช้

- กระดาษด้ายพันกิ่ง (สำหรับเด็กคนละหนึ่งแผ่น)
- เชือกหรือไหมพรมหนึ่งก้อน
- กรรไกร
- ป้ายกำกับสายใยระบบนิเวศ
- ลูกบอล (มีหรือไม่มีก็ได้)

วิธีทำกิจกรรม

1. เขียนป้ายกำกับสายใยระบบนิเวศสำหรับเด็กแต่ละคนและติดไว้กับเสื้อของพวกเขาเพื่อให้ทุกคนมองเห็นป้ายกำกับได้ชัดเจน
2. นั่งเป็นวงกลมแล้วให้เด็กแต่ละคนบอกว่าตนเองเป็นใครและหากจำเป็นก็ให้ช่วยอธิบายว่าเป็นสายพันธุ์อะไร
3. เริ่มต้นจาก “ผู้ล่า” ในระบบ มอบก้อนไหมพรมให้เด็ก ให้เด็กคนนั้นระบุชื่อสายพันธุ์ที่ตัวเองกินเป็นอาหาร แล้วโยนก้อนไหมพรมให้เด็กที่ติดป้ายสายพันธุ์นั้นโดยที่เด็กคนที่โยนยังจับปลายเชือกเอาไว้
4. ให้เด็กคนนั้นโยนก้อนไหมพรมต่อไปที่แหล่งอาหารของเขา (โดยจับไหมพรมไว้เหมือนเดิม) และทำต่อไปจนกว่าก้อนไหมพรมจะไปถึงเด็กที่เป็น “พืช”
5. ให้เด็กโยนก้อนไหมพรมไปให้สัตว์ที่จะกินเขาและยังไม่ได้ “เชื่อม” เข้ากับไหมพรม ตัวอย่างเช่น ถ้าควาวโยนลูกบอลไปให้ลูกอึก เพราะควาวกินลูกอึก ลูกอึกก็สามารถโยนลูกบอลไปให้แมลงเต่าทองได้ เพราะแมลงเต่าทองก็กินลูกอึกด้วยเช่นกัน
6. โยนห่วงไขกลับขึ้นไปเรื่อยๆ จนกว่าก้อนไหมพรมจะกลับไปหาผู้ล่า ก็ให้โยนกลับลงมาอีกเพื่อสร้างเป็นใยแมงมุม คุณสามารถสร้างการเชื่อมโยงได้มากเท่าที่ต้องการ ทั้งขึ้นและลงห่วงโซ่อาหาร เพราะยังมีหลายสายพันธุ์ที่ซ้อนกันและเชื่อมโยงกันได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเด็กแต่ละคนต้องได้เชื่อมต่อกับสายใยอย่างน้อยหนึ่งครั้ง
7. เมื่อเด็กทุกคนเชื่อมโยงกันแล้ว ให้พูดคุยไปรอบวงว่าเด็กแต่ละคนเชื่อมโยงถึงกันอย่างไร (คุณไม่จำเป็นต้องพูดถึงทุกคนหากเวลาหรือความสนใจมีน้อย)

สายใยแห่ง ความหลากหลาย ทางชีวภาพ



8. เลือกเด็กมาหนึ่งหรือสองคนแล้วตัดเชือกไหมพรมของเขาออกเพื่อ “กำจัด” พวกเขาออกไปจากระบบนิเวศ ชี้ให้เด็กๆ เห็นว่าเชือกไหมพรมของพวกเขาได้รับผลกระทบอย่างไรเมื่อมีคนถูกกำจัดออกไป นี่เป็นการแสดงให้เห็นว่าหากสายพันธุ์หนึ่งสูญพันธุ์ไปจากระบบ มันก็จะส่งผลกระทบต่อสายพันธุ์อื่นๆ ด้วยและอาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ของสายพันธุ์อื่นได้ ตัวอย่างเช่น หากมีสัตว์หนึ่งสายพันธุ์ที่เชื่อมต่อกับอีกสายพันธุ์เดียวกันและแหล่งอาหารของมันหายไป สัตว์สายพันธุ์นั้นก็จะมีอะไรกิน ดังนั้นมันก็จะสูญพันธุ์ไปด้วย หมายเหตุ: นี่ไม่ใช่การจำลองที่สมบูรณ์แบบ เนื่องจากเป็นเรื่องยากที่จะแสดงให้เห็นว่าจะเกิดอะไรขึ้นหากผู้ล่าถูกลบออกไปจากระบบ เช่น เกิดการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว จะดีกว่าถ้าคุณเลือกกำจัดสัตว์กินพืช / เหยื่อ / พืช นอกจากนี้ในกิจกรรมนี้ก็ยังไม่ได้ระบุถึงสัตว์ที่บริโภคซากอินทรีย์ และผู้ย่อยสลายอินทรีย์สารในรายชื่อตัวอย่างของพืชสัตว์สายพันธุ์ต่างๆ

9. ถามเด็กๆ ว่าพวกเขาจะทำอะไรได้บ้างเพื่อให้ระบบแข็งแรงขึ้น (ปลูกพืชพื้นเมือง ปลอ่ยสัตว์สู่ธรรมชาติอีกครั้ง) ผูกเชือกไหมพรมที่ขาดเข้าด้วยกันใหม่เพื่อแสดงการฟื้นฟูระบบ (ไม่จำเป็นต้องลงรายละเอียดเกี่ยวกับความซับซ้อนของเรื่องนี้มากนักไป!)

10. ทางเลือก: วางลูกบอลชายหาดเป่าลมหรือลูกบอลนุ่มๆ ไว้บนสายใยเพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบนิเวศมีความเข้มแข็งแค่ไหนแม้ว่าเชือกบางส่วนจะถูกตัด แต่มันก็มี ‘จุดแตกหัก’ เมื่อมีการตัดเชือกมากเกินไป ทุกอย่างก็สามารถพังลงมาได้

คำศัพท์

ผู้ล่า – สัตว์ที่ล่าสัตว์อื่นกินเป็นอาหาร

ผู้ล่าลำดับสูงสุด – สัตว์ที่ไม่ถูกล่าโดยสัตว์อื่นๆ (ไม่นับมนุษย์)

เหยื่อ – สัตว์ที่ถูกสัตว์อื่นล่าเป็นอาหาร

ผู้ผลิต – พืชที่ผลิตอาหารเอง (ด้วยการสังเคราะห์แสง เป็นต้น)

ผู้บริโภคลำดับที่ 1 – สัตว์ที่กินผู้ผลิต

ผู้บริโภคลำดับที่ 2 – สัตว์ที่กินสัตว์ที่กินผู้ผลิต

ผู้บริโภคลำดับที่ 3 – สัตว์ที่กินผู้บริโภคลำดับที่ 2

สายใยแห่ง ความหลากหลาย ทางชีวภาพ



สายใยความหลากหลายทางชีวภาพ (เป็นเพียงตัวอย่าง สามารถสร้างขึ้นมาเองได้ตามใจชอบ!)

สายพันธุ์	หน้าที่	อะไรกินมันเป็นอาหาร?
ป่าไม้ ลูกอ๊อด (ต้นอ๊อด) ลูกเขียด แมลงเต่าทอง นกแมลงกินแมลง กระรอก กวาง หมาป่า	ผู้ผลิต ผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 / 2 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้ล่าลำดับสูงสุด	แมลงเต่าทอง, กวาง, กระรอก นกแมลงกินแมลง, กวาง นกแมลงกินแมลง หมาป่า หมาป่า
ทุ่งหญ้า หญ้า ดอกไม้ป่า ด้วง กระต่าย นกกระจิ๊บ สุนัขจิ้งจอก	ผู้ผลิต ผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 / 2 ผู้ล่าลำดับสูงสุด	นกกระจิ๊บ, กระต่าย กระต่าย, ด้วง นกกระจิ๊บ สุนัขจิ้งจอก สุนัขจิ้งจอก
มหาสมุทร แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ปลาแฮอริ่ง แมวน้ำปลาวาฬสีน้ำเงิน ปลาวาฬเพชรฆาต	ผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 2 ผู้บริโภคลำดับที่ 3 / ผู้ล่า ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้ล่าลำดับสูงสุด	แพลงก์ตอนสัตว์, ปลาวาฬ สีน้ำเงิน ปลาแฮอริ่ง แมวน้ำ, ปลาวาฬเพชรฆาต
ป่าทึบ ต้นกล้วย ต้นไม้ ลิง สลอบ งูเหลือม เสือ	ผู้ผลิต ผู้ผลิต ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้บริโภคลำดับที่ 1 ผู้ล่า ผู้ล่าลำดับสูงสุด	ลิง, สลอบ ลิง, สลอบ งูเหลือม, เสือ งูเหลือม, เสือ

ตัวอย่างอื่นๆ:

หญ้า -> ตั๊กแตน -> คางคก -> งูน้ำ -> อีแร้ง

สาหร่าย -> ลูกยุง -> ตัวอ่อนแมลงปอ -> ปลาเล็ก -> ปลาใหญ่ -> นกกระสา

ใบไม้ -> เพลี้ย -> แมลงเต่าทอง -> แมงมุม -> หู -> สุนัขจิ้งจอก