

Releasing children from poverty
Compassion in Jesus' name

บทเรียนด้านการเรียนรู้

บทที่ 50

เรื่อง เข้าใจวิธีหมักใบไม้ว่าเป็นอย่างไร

ผลที่คาดว่าจะได้รับ: แสดงออกถึงแรงบันดาลใจและทักษะในการสนับสนุนตัวเองให้รู้จักประหยัด

ตัวชี้วัด: เรียนรู้และใช้ทักษะการสร้างรายได้อย่างน้อย 1 ทักษะ

สาระการเรียนรู้: แสดงให้เห็นถึงความสามารถทางด้านอาชีพในทักษะการสร้างรายได้อย่างน้อย 1 ทักษะ

กลุ่มอายุ: 9-11 ปี

หัวข้อหลัก: วิธีหมักใบไม้ให้เป็นปุ๋ย (ทางเลือก A) option

บทเรียน: เข้าใจวิธีหมักใบไม้ว่าเป็นอย่างไร

เวลาที่ใช้ในการสอน: 45 นาที

วัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ :

1. เด็กสามารถให้ความหมายของคำว่า การเสื่อมสลายได้
2. เด็กสามารถอธิบายกระบวนการเสื่อมสลายได้

อุปกรณ์การสอนที่ต้องใช้ :

1. ถ้วยหรือกระป๋องพลาสติกเพื่อใส่น้ำ
2. สมุดบันทึก
3. ดินสอ, ปากกา
4. กระดาน
5. ปากกาไวท์บอร์ด

สิ่งที่ผู้สอนต้องเตรียม :

1. อ่านและทำความเข้าใจบทเรียนทั้งบท
2. อธิษฐานเผื่อเด็กๆ
3. เตรียมอุปกรณ์การสอนที่ต้องใช้

4. เลือกป่าหรือทุ่งนาที่อยู่ใกล้ ๆ ที่ซึ่งเด็ก ๆ สามารถเก็บตัวอย่างดินได้ ดินที่ดีเป็นดินที่ร่วนซุย มีใบไม้, กิ่งไม้, แมลง, หนอน ฯลฯ ผสมอยู่ด้วย เด็ก ๆ สามารถสังเกตมองเห็นได้

ขั้นตอนการเรียนการสอน

การนำเข้าสู่บทเรียน:

ครูพูดว่า : วันนี้เราจะได้ทดลองอะไรบางอย่างนอกห้องเรียน ทุกคนต้องนำสมุด, กระดาษ, ดินสอ หรือปากกาไปด้วย ในขณะเดินไป เด็ก ๆ จะต้องหาตัวอย่างดินนำไปวิเคราะห์ ทุกคนควรเขียนรายการต่างๆ, หรือวาดรูปของทุกสิ่งที่ได้เห็นในกองดินตัวอย่างนั้น ถึงแม้ว่าเด็ก ๆ จะเคยเห็นดินมาก่อนอยู่แล้ว และดูเหมือนการวิเคราะห์เรื่องดินไม่น่าสนใจ แต่ครูอยากให้เด็ก ๆ มองในมุมใหม่ที่แตกต่างจากเดิม

กิจกรรมการเรียนการสอน:

พาเด็ก ๆ ไปยังจุดที่ครูได้เลือกไว้ และให้เวลาพวกเขา 10 นาที ในการเขียนรายการต่าง ๆ และวาดรูปทุกสิ่งที่เขาเห็น ให้ครูเดินดูเด็ก ๆ ในขณะที่พวกเขากำลังทำงานและช่วยพวกเขาระบุสิ่งต่าง ๆ ในดิน พวกเขาอาจจะเห็นเศษไม้, ใบไม้หลายขนาดในหลาย ๆ สภาพที่กำลังเปื่อย, แมลงหรือหนอน, เศษดิน, เศษของส่วนต่าง ๆ ของพืช ฯลฯ เมื่อพวกเขาทำแบบฝึกหัดนี้เสร็จให้กลับมาที่ห้องเรียน หลังจากนั้นให้เด็ก ๆ แบ่งปันว่าพวกเขาได้เห็นอะไรในกองดินบ้างตามที่ได้บันทึกไว้ ให้เวลากับเด็ก ๆ ที่จะแบ่งปันให้กับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน ครูสามารถขอตัวแทนเด็กบางคนที่จะออกมาแบ่งปันภาพวาดของตนเองบนกระดานหรือ ครูอาจจะเขียนรายการของที่พวกเขาเห็นอย่างง่ายๆ เพื่อช่วยให้เด็ก ๆ เข้าใจว่าดินเกิดขึ้นได้อย่างไร ต่อไปให้ถามนำบางคำถามกับเด็ก

ครูพูดว่า :

1. **"ทำไมใบไม้และกิ่งไม้ที่เราเห็นถึงมีขนาดแตกต่างกัน เพราะบ้างก็แห้ง บ้างก็แตกหัก บ้างก็เกือบเป็นเหมือนดินไปแล้ว นั้นเป็นเพราะอะไร ?"** ให้เวลาเด็ก ๆ ได้คิดและตอบคำถาม

   ช่วยให้เด็ก ๆ เห็นว่า แม้ว่าจะเป็นกระบวนการที่ยาวนาน สิ่งมีชีวิตทุกอย่างในที่สุดแล้วก็จะเสื่อมสภาพไปกลายเป็นดิน ในกองดินที่พวกเขาเห็นนั้นพวกเขาจะสังเกตเห็นสิ่งที่ตายแล้วลาย ๆ สภาพ หลายขั้นตอน เราเรียกกระบวนการนี้ว่า "การเสื่อมสลาย" ไม่ว่าจะเป็นแมลง ,หนอน, หรือสิ่งอื่น ๆ ต่างก็เสื่อมสลายไปในกระบวนการนี้

2. **"ดินมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างไรบ้าง"** คำตอบที่ได้ควรเป็น ประโยชน์ที่สำคัญเบื้องต้น คือ คนใช้ดินปลูกพืช ต้นไม้ที่ให้อาหารที่จำเป็นแก่มนุษย์เพื่อการดำรงชีวิตอยู่ได้

3. **"ส่วนที่ยากมากที่สุดอย่างหนึ่งของโลกเราที่กำลังเสื่อมลง คือ ความตาย และความรู้สึกสูญเสีย กระบวนการเสื่อมสลายนี้ได้แสดงให้เราได้เห็นอะไรเกี่ยวกับพระลักษณะของพระเจ้า และพระองค์ได้เอาชนะความตายได้อย่างไร"** ครูควรนำให้เด็กเห็นความเกี่ยวข้องกันว่า พระเจ้าได้ทำให้เกิดชีวิตใหม่ออกมาจากสภาพที่ตายหรือสภาพที่เสื่อมสลายแล้วได้ ตามที่เราได้เห็นอยู่ทุกวัน คือ พระเจ้า ทำให้ต้นพืชใหม่เกิดมาจากเมล็ดพืชที่ตายแล้ว และการตายของพระเยซูที่ไม้กางเขน ก็ได้นำชีวิตใหม่มาสู่พวกเรา ผ่านทางการฟื้นจากความตายของพระเยซู

4. **“วิธีหนึ่งที่ดีที่สุดที่เราสามารถได้รับประโยชน์จากวัฏจักรแห่งชีวิตและความตาย ที่มหัศจรรย์ เราเรียกกระบวนการนี้ว่า “การผ่านกระบวนการหมัก” กระบวนการหมักได้ใช้ประโยชน์จากสารอินทรีย์ เช่น ซากใบไม้ที่ตายแล้ว, ใบหญ้า, เศษอาหารจากห้องครัวที่ถูกทิ้งไป ฯลฯ เพื่อนำไปสร้างเป็นดินที่อุดมสมบูรณ์ด้วยสารอาหารต่าง ๆ เพื่อจะได้ถูกสร้างขึ้นใหม่ให้กลายเป็นสิ่งที่เติบโตขึ้นใหม่ ได้แก่ผัก, ผลไม้, ซึ่งไม่จำเป็นต้องอาศัยปุ๋ยเพิ่มเติม หรือยาฆ่าแมลง เพื่อทำให้เรามีอาหารกินที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายมากยิ่งกว่า”**
5. **ในชั้นเรียนหน้า เราจะเริ่มสร้างฐานการหมัก ที่โครงการแห่งนี้ เราจะเลียนแบบสิ่งที่เกิดขึ้นในธรรมชาติ แต่ผ่านกระบวนการที่รวดเร็วและอยู่ภายใต้การควบคุมของเรา วันนี้ ในขณะที่เด็ก ๆ ได้เรียนรู้เรื่องดิน เด็ก ๆ ได้สังเกตเห็นอะไรบ้างไหม ที่เด็ก ๆ คิดว่าอาจจะช่วยให้สิ่งที่ตายแล้ว เสื่อมสลายลง แล้วกลายเป็นดิน มีอะไรบ้างที่เปียกและอบอุ่น สิ่งเหล่านี้มีผลต่อกระบวนการหมักอย่างไรบ้าง ?** ให้เวลาเด็ก ๆ ได้คิดเนื่องจากเป็นเรื่องใหม่ที่เด็กอาจจะไม่รู้อะไรมาก แต่ให้บอกพวกเขาว่า กระบวนการหมักอย่างรวดเร็วนี้ต้องอาศัยปัจจัยต่อไปนี้
    - ก. ส่วนผสม : ต้องมีอัตราส่วนที่ถูกต้องของสารสีน้ำตาลและสารสีเขียว
    - ข. ปริมาณของพื้นผิวที่มีอากาศไหลผ่านได้
    - ค. มีออกซิเจนในส่วนผสม (เพิ่มด้วยการกวนเป็นครั้งคราว)
    - ง. ความชื้น
    - จ. อุณหภูมิในส่วนผสมและอุณหภูมิภายนอก

การสรุปบทเรียน:

สนับสนุนให้เด็ก ๆ เขียนปัจจัย ทั้ง 5 ข้อลงในสมุด หรือเขียนลงในกระดาษเพื่อนำมาใช้ในชั้นเรียน อธิบายให้เด็ก ๆ ฟังว่า เด็ก ๆ จะมีการอภิปรายปัจจัยทั้ง 5 ข้อนี้ในรายละเอียดมากขึ้นในชั่วโมงเรียนหน้าเมื่อพวกเขาได้สร้างฐานการหมักขึ้น

หลังจากที่เด็ก ๆ ขอตัวแทนที่จะอธิษฐานขอบพระคุณพระเจ้าสำหรับการเรียนถึงธรรมชาติที่พระเจ้าสร้างไว้อย่างลงตัวและสวยงาม

การประเมินผลของครู:

(กิจกรรมใดที่ใช้ได้ผลดี? กิจกรรมใดที่ใช้ไม่ได้ผล? ฉันจะเตรียมบทเรียนครั้งต่อไปให้ดีขึ้นได้อย่างไร?)

การประเมินผลผู้เรียน: