

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว12101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง การทำวัตถุโดยใช้สมบัติ
การดูดซับน้ำ (1)

ครูผู้สอน ครูภาณุพัฒน์ บุตรดีไชย

ครูวิภามาศ แซ่โจ้ว





การทำวัตถุโดยใช้สมบัติ การดูดซับน้ำ (1)



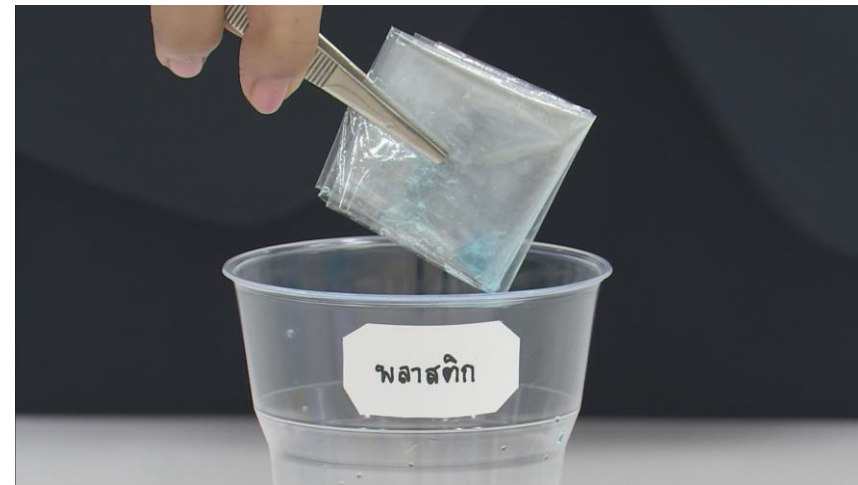
ทดสอบความรู้





คำถามทบทวนความรู้

1. วัสดุที่มีการดูดซับน้ำได้มากหรือดูดซับน้ำได้น้อย
สังเกตจากอะไร





คำถามทบทวนความรู้



คำตอบ

สังเกตจากระดับน้ำที่เหลือในแก้วหลังจากการยก
วัสดุขึ้นแล้วรอจนไม่มีน้ำหยดออกจากวัสดุ ถ้าระดับน้ำ
ที่ใช้จุ่มวัสดุใดเหลือลดลงมากที่สุด แสดงว่าวัสดุนั้นมี
การดูดซับน้ำมากที่สุด



คำถามทบทวนความรู้

2. จากกิจกรรมในช่วงโมงที่แล้ว เรียงลำดับวัสดุ
ที่ดูดซับน้ำได้มากที่สุดไปน้อยที่สุดได้อย่างไร



กระดาษเยื่อ ผ้าฝ้าย กระดาษหนังสือพิมพ์
และพลาสติกตามลำดับ





คำถามทบทวนความรู้

3. หากนำวัสดุดังกล่าวมาทำเป็นภาชนะเพาะเมล็ดพืช
ควรเลือกวัสดุชนิดใดเพราะเหตุใด



กิจกรรมที่ 1

การทำวัตถุโดยใช้สมบัติ
การดูดซับน้ำทำได้อย่างไร



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆ บ. ๔.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

กิจกรรมที่ ๑ การทำวัตถุโดยใช้สมบัติการดูดซับน้ำทำได้อย่างไร

จุดประสงค์

สังเกต ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุตามสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ

วัสดุ-อุปกรณ์

๑. เมล็ดพืช เช่น เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดข้าวโพด
๒. กระดาษเยื่อ
๓. गुणพลาสติก
๔. กระดาษหนังสือพิมพ์
๕. ผ้าฝ้าย
๖. ตะแกรงรอง
๗. ข้อนพลาสติก
๘. น้ำ
๙. กรรไกร
๑๐. ไม้บรรทัด
๑๑. แก้วพลาสติก



วิธีทำ

ตอนที่ ๑

๑. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

นักเรียน ป.๒ สงสัยว่า วัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน เมื่อนำมาทำเป็น
ภาชนะเพาะเมล็ดพืช จะมีผลต่อการงอกของเมล็ดพืชหรือไม่ อย่างไร



ใบกิจกรรมที่ 1

หน้า 54

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆ บ.๔.๑ / พ.๑.๒ - ๐๑

๒. จากสถานการณ์ เลือกชนิดของเมล็ดพืช บอกคำถามการทดลอง และร่วมกัน
ตั้งสมมติฐาน โดยกำหนดวัสดุที่ใช้ทดลองทำภาชนะเพาะเมล็ดพืชอย่างน้อย
๒ ชนิด จากวัสดุที่กำหนดให้ เพื่อใช้ทดสอบการงอกของเมล็ดพืชที่เลือก
จำนวน ๑๐ เมล็ด บันทึกลง

๓. ร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งจัดให้ต่างกัน
- สิ่งจัดให้เหมือนกัน
- สิ่งที่ต้องสังเกตตลอดการทดลอง

๔. ร่วมกันอภิปรายเพื่อออกแบบการทดลอง และบันทึกผล

๕. ทดลองตามที่ได้ออกแบบไว้ เริ่มสังเกตและบันทึกผลเมื่อผ่านไป ๑ วัน
และบันทึกผลทุกวันจนครบ ๓ วัน

๖. ร่วมกันอภิปรายผลการทดลอง และนำเสนอว่าวัสดุใดเหมาะสมที่สุด
ที่ควรใช้ทำภาชนะเพาะเมล็ดพืชเพื่อให้เมล็ดพืชงอกได้

ตอนที่ ๒

๑. ออกแบบท่าของเล่นหรือของใช้ โดยเลือกใช้วัสดุตามสมบัติการดูดซับน้ำ
บันทึกผลโดยการวาดรูป ระบุวัสดุที่ใช้ทำ และเหตุผลที่เลือกใช้วัสดุนั้น ๆ

๒. อภิปรายการทำของเล่นหรือของใช้ตามสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ



ใบกิจกรรมที่ 1

หน้า 55

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th





จุดประสงค์การเรียนรู้

สังเกต ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุ
ตามสมบัติการดูดซับน้ำของวัสดุ





วัสดุ-อุปกรณ์

1. ผ้าฝ้าย
2. กระดาษเยื่อ
3. กระดาษหนังสือพิมพ์
4. ถังพลาสติก





วิธีทำ

ตอนที่ 1

1. อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้

นักเรียน ป.2 สงสัยว่าวัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน
เมื่อนำมาทำเป็นภาชนะเพาะเมล็ดพืช จะมีผลต่อการงอก
ของเมล็ดพืชหรือไม่ อย่างไร





วิธีทำ

ตอนที่ 1

2. จากสถานการณ์ เลือกชนิดของเมล็ดพืช บอกคำถามการทดลอง และร่วมกันตั้งสมมติฐาน โดยกำหนดวัสดุที่ใช้ทดลอง ทำภาชนะเพาะเมล็ดพืชอย่างน้อย 2 ชนิด จากวัสดุที่กำหนดให้ เพื่อใช้ทดสอบการงอกของเมล็ดพืช ที่เลือกจำนวน 10 เมล็ด บันทึกผล





วิธีทำ

ตอนที่ 1

3. ร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดสิ่งต่อไปนี้

- สิ่งจัดให้ต่างกัน
- สิ่งจัดให้เหมือนกัน
- สิ่งที่สังเกตตลอดการทดลอง



ตรวจสอบความเข้าใจในการทำกิจกรรม

1. จากสถานการณ์ในข้อ 1 นักเรียนต้องทำอะไร



เลือกเมล็ดพืช ตั้งคำถามการทดลอง และสมมติฐาน





ข้อกำหนด



เลือกเมล็ดพืชเพียงชนิดเดียวที่งอกได้เร็ว เช่น
เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดถั่วแดง เมล็ดข้าวโพด เพื่อให้เห็นผลการ
ทดลองที่พร้อมกัน หรืออาจให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกเมล็ด
พืชตามความสนใจได้





ตรวจสอบความเข้าใจในการทำกิจกรรม

2. นักเรียนต้องเลือกวัสดุที่ใช้ทดลองทำภาชนะ
เพาะเมล็ดพืชอย่างน้อยกี่ชนิด

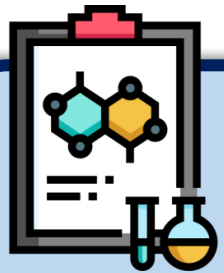


2 ชนิด



ตรวจสอบความเข้าใจในการทำกิจกรรม

3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อกำหนดอะไรบ้าง

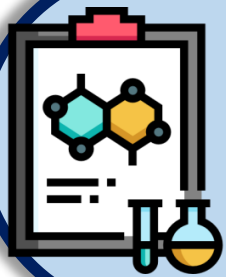


สิ่งที่จัดให้แตกต่างกัน สิ่งthatจัดให้เหมือนกัน
สิ่งที่ต้องสังเกตตลอดการทดลอง



ตรวจสอบความเข้าใจในการทำกิจกรรม

4. เมื่ออภิปรายเพื่อกำหนดสิ่งที่ทดลองแล้ว
นักเรียนต้องอภิปรายอะไร และทำอะไรต่อไป



อภิปรายเพื่อออกแบบ
การทดลอง และบันทึกผล



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆ บ.๔.๑ / ผ.๑.๒ - ๐๑

ใบงาน ๐๑ : การทำวัตถุโดยใช้สมบัติการดูดซับน้ำ

ตอนที่ ๑

บันทึกผลการทำกิจกรรม

การวางแผนการทดลอง

• เมล็ดพืชที่เลือกคือ _____

• คำถามในการทดลอง คือ วัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน เมื่อนำมาทำเป็นภาชนะ

เพาะเมล็ด จะมีผลต่อการงอกของเมล็ด _____

หรือไม่ อย่างไร

สมมติฐาน ได้แก่ ภาชนะเพาะเมล็ด _____ ที่ทำจาก _____

_____ จะมีผลให้เมล็ด _____

งอกได้มากกว่าภาชนะที่ทำจาก _____

สิ่งที่จัดให้ต่างกัน คือ

• วัสดุที่ใช้ทดลองนี้มี _____ ชนิด ได้แก่ _____



ใบงาน 01

หน้า 56

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th



ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

☆☆ บ. ๔.๑ / ผ. ๑.๒ - ๐๑

สิ่งที่จัดให้เหมือนกัน คือ

๑. ความหนาของวัสดุควรจะ (เท่ากัน/ไม่เท่ากัน)

๒. ขนาดของวัสดุแต่ละชนิด กว้าง _____ เซนติเมตร ยาว _____ เซนติเมตร

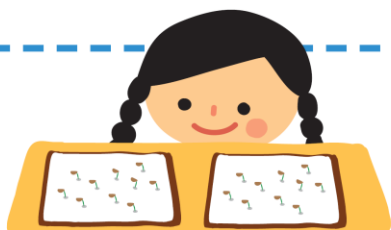
๓. เมล็ดพืชที่เพาะในวัสดุแต่ละชนิดมีจำนวน _____ เมล็ด

๔. ปริมาณน้ำที่รดบนวัสดุแต่ละชนิด _____ ข้อนต่อวัน

๕. เวลาที่รดน้ำบนวัสดุแต่ละชนิด คือ เวลา _____

๖. วางวัสดุแต่ละชนิดที่ _____

สิ่งที่ต้องสังเกตตลอดการทดลอง คือ _____



ใบงาน 01

หน้า 57

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th





ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

เมล็ดพืชที่เลือกคือ

คำถามในการทดลองคือ วัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน
เมื่อนำมาทำเป็นภาชนะเพาะเมล็ด จะมีผลต่อการงอกของเมล็ด

หรือไม่ อย่างไร



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

สมมติฐาน ได้แก่ ภาชนะเพาะเมล็ด

ที่ทำจาก

จะมีผลให้เมล็ด

งอกได้มากกว่าภาชนะที่ทำจาก



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

สิ่งที่จัดให้แตกต่างกัน คือ

วัสดุที่ใช้ทดลองนี้มี

ชนิด ได้แก่



ตอนที่ 1

การวางแผนการตลาด

สิ่งที่จัดให้เหมือนกัน คือ

1. ความหนาของวัสดุควรจะ (เท่ากัน/ไม่เท่ากัน)
 2. ขนาดของวัสดุแต่ละชนิด กว้าง เซนติเมตร ยาว เซนติเมตร
 3. เมล็ดพืชที่เพาะในวัสดุแต่ละชนิดมีจำนวน เมล็ด



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

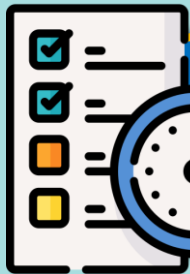
4. ปริมาณน้ำที่รดบนวัสดุแต่ละชนิด

ซ้อนต่อวัน

5. เวลาที่รดน้ำบนวัสดุแต่ละชนิด คือ เวลา

6. วางวัสดุแต่ละชนิดที่

สิ่งที่ต้องสังเกตตลอดการทดลอง คือ



กิจกรรมของปลายทางในวันนี้



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้
ร่วมกันสังเกตวัสดุ เลือกชนิดของเมล็ดพืช
บอกคำถามการทดลอง ร่วมกันตั้งสมมติฐาน
และอภิปราย
2. นักเรียนบันทึกผลการวางแผนการทดลอง
หน้า 56-57



คำชี้แจงกิจกรรมครู

1. ครูชักชวนนักเรียนอ่านสถานการณ์
จัดเตรียมวัสดุให้นักเรียนสังเกต และ
ร่วมกันวางแผนการทดลอง
2. ดูแลการทำกิจกรรมของนักเรียนและ
คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ

อภิปรายผล

การทำกิจกรรม





ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

เมล็ดพืชที่เลือกคือ เมล็ดถั่วเขียว

คำถามในการทดลองคือ วัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน
เมื่อนำมาทำเป็นภาชนะเพาะเมล็ด จะมีผลต่อการงอกของเมล็ด

ถั่วเขียว

หรือไม่ อย่างไร



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

สมมติฐาน ได้แก่ ภาชนะเพาะเมล็ด แก้วเขียว

ที่ทำจาก กระดาษเยื่อ จะมีผลให้เมล็ด แก้วเขียว

งอกได้มากกว่าภาชนะที่ทำจาก พลาสติก



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

สิ่งที่จัดให้แตกต่างกัน คือ

วัสดุที่ใช้ทดลองนี้มี 2 ชนิด ได้แก่ กระดาษเยื่อ

และพลาสติก



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

สิ่งที่จัดให้เหมือนกัน คือ

1. ความหนาของวัสดุควรจะ เท่ากัน/ไม่เท่ากัน

2. ขนาดของวัสดุแต่ละชนิด กว้าง 20 เซนติเมตร

ยาว 20 เซนติเมตร

3. เมล็ดพืชที่เพาะในวัสดุแต่ละชนิดมีจำนวน 10 เมล็ด



ตอนที่ 1

การวางแผนการทดลอง

4. ปริมาณน้ำที่รดบนวัสดุแต่ละชนิด 3 ช้อนต่อวัน
5. เวลาที่รดน้ำบนวัสดุแต่ละชนิด คือ เวลา เช้าและเย็น
6. วางวัสดุแต่ละชนิดที่ บนโต๊ะข้างริมหน้าต่าง
- สิ่งที่ต้องสังเกตตลอดการทดลอง คือ จำนวนเมล็ดพืชที่งอก



สรุปความรู้

วัสดุที่ดูดซับน้ำได้แตกต่างกัน เมื่อนำมาทำเป็นภาชนะ
เพาะเมล็ดพืช จะมีผลทำให้เมล็ดพืชงอกได้แตกต่างกันหรือไม่
สรุปได้ว่า การออกแบบการทดลอง โดยมีการตั้งสมมติฐาน
การกำหนดสิ่งที่จัดให้แตกต่างกันและสิ่งที่จัดให้เหมือนกัน
สิ่งต้องสังเกตตลอดการทดลอง และวางแผนขั้นตอนการทดลอง





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การทำวัตถุโดยใช้สมบัติ การดูดซับน้ำ (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 การทำวัตถุโดยใช้สมบัติการดูดซับน้ำ
ทำได้อย่างไร
2. ใบงาน 01 การทำวัตถุโดยใช้สมบัติการดูดซับน้ำ
3. กระดาษเยื่อ
4. ถังพลาสติก
5. กระดาษหนังสือพิมพ์
6. ผ้าฝ้าย
7. ช้อนพลาสติก
8. น้ำ
9. กรรไกร
10. ไม้บรรทัด
11. ตะแกรงสำหรับกรองวัสดุ

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

