

ใบงานที่ 1 เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำสั่ง : จงนำข้อความที่กำหนดให้ เติมในช่องที่มีความสัมพันธ์กัน



คะแนน

การจำแนกประเภท การใช้จำนวน การวัด การลงความเห็นจากข้อมูล ตัวแปรควบคุม
การสังเกต การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล ตัวแปรต้น การทดลอง การสร้างแบบจำลอง
การตั้งสมมติฐาน การกำหนดและควบคุมตัวแปร การตีความหมายของข้อมูลและลงข้อสรุป

1. การใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างเพื่อสำรวจวัตถุหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ โดยไม่เพิ่มความคิดเห็นส่วนตัวลงไป
2. การเลือกใช้เครื่องมือในการวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. การจัดพวกหรือกลุ่มของวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ
4. การนำตัวเลขแสดงจำนวนที่นับได้มาคิดคำนวณ โดยการบวก ลบ คูณ หาร หรือหาค่าเฉลี่ย
5. นำเสนอในรูปของตาราง แผนภูมิ แผนภาพ วงจร กราฟ สมการ หรือการเขียนบรรยาย
6. การเพิ่มความคิดเห็นให้กับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตอย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้หรือประสบการณ์เดิมมาช่วย
7. การให้คำอธิบายซึ่งเป็นคำตอบล่วงหน้าก่อนทำการทดลอง
8. การกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม ในการทดลองหนึ่งๆ ให้สอดคล้องกับสมมติฐานของการทดลอง
9. สิ่งที่ต้องจัดให้แตกต่างกันซึ่งเป็นต้นเหตุที่ทำให้เกิดผล
10. ต้องให้เหมือนกันทุกชุดการทดลอง เพื่อให้ผลการทดลองที่เกิดขึ้นเกิดจากตัวแปรต้นเท่านั้น
11. การปฏิบัติการเพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้
12. การแปลความหมายหรือบรรยายลักษณะข้อมูลที่ได้จัดกระทำและอยู่ในรูปแบบที่ใช้ในการสื่อความหมายแล้ว เช่น ตาราง แผนภูมิ แผนภาพ กราฟ
13. การสร้างและใช้สิ่งที่ทำขึ้นมาเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาหรือสนใจ

ชื่อ

เลขที่

ชั้น

ใบงานที่ 2 เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

คำสั่ง : จงนำข้อความที่กำหนดให้ เติมในข้อที่มีความสัมพันธ์กัน (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

คะแนน

การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การใช้จำนวน การลงความเห็นจากข้อมูล
การจัดกระทำและสื่อความหมายข้อมูล การพยากรณ์ การสร้างแบบจำลอง การทดลอง
การกำหนดและควบคุมตัวแปร การตีความหมายของข้อมูลและลงข้อสรุป การตั้งสมมติฐาน

1. น้อยหน้าทำการทดลองเรื่องแสงกับการเจริญเติบโตของพืช โดยใช้ พืชชนิดเดียวกัน ดินแบบเดียวกัน ให้ปริมาณของน้ำเท่ากัน และใช้เวลาเท่ากัน
ทักษะที่เกี่ยวข้อง คือ
2. น้อยหน้า กล่าวว่า แสงมีความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช น้อยหน้าจึงลงมือทดลองเพื่อหาคำตอบ
ทักษะที่เกี่ยวข้อง คือ
3. ตารางแสดงลักษณะของต้นถั่วที่ได้รับและไม่ได้รับแสง เมื่อทำการทดลองครบ 12 วัน

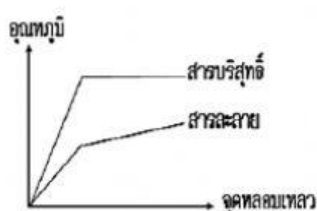
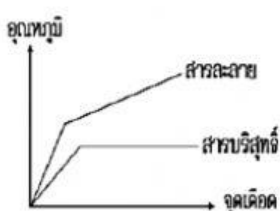
ต้นถั่ว	ลักษณะของต้นถั่ว
ที่ได้รับแสง	ใบสีเขียวเข้ม ลำต้นอวบ ลำต้นตั้งตรงไม่สูงเหมือนต้นที่ไม่ได้รับแสง
ไม่ได้รับแสง	ใบสีเขียวซีด บางใบสีเหลือง ลำต้นยาวผอม ลำต้นโน้มเอียงเพื่อรับแสง

ในการได้มาซึ่งผลดังตาราง ต้องใช้ทักษะที่เกี่ยวข้อง คือ

4. น้ำซิงอยากรู้ว่าแสงแดดมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชหรือไม่ จึงนำกระป๋องต้นถั่วทั้ง 2 ใบ ไปตั้งทิ้งไว้ในที่แดดส่องถึง ครอบกระป๋องต้นถั่วใบหนึ่งด้วยวัสดุทึบแสง ส่วนกระป๋องอีกใบไม่ต้องครอบ

ทักษะที่เกี่ยวข้อง คือ

5. เพ็ญทำการทดลอง เรื่อง จุดเดือดจุดหลอมเหลว ได้ผลดังกราฟ



ในการได้มาซึ่งกราฟ ต้องใช้ทักษะที่เกี่ยวข้อง คือ

6. มีโซเดียมคลอไรด์ 20 กรัม ถ้าเติมน้ำลงไปจนสารละลายมีมวล 50 กรัม ต้องใช้ทักษะใดเพื่อให้ทราบความเข้มข้นของสารละลายดังกล่าว ตอบ

ชื่อ

เลขที่ ชั้น