

ใบงานที่ 2

เรื่องการศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์

จงเติมคำตอบในช่องว่างให้ถูกต้อง

1. จากข้อความต่อไปนี้ให้นักเรียนระบุว่าจะอะไรคือตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรที่ต้องควบคุม

1.1 เพื่อศึกษาว่าปริมาณของวิตามินเอที่หนูได้รับมีผลต่อน้ำหนักของหนูหรือไม่ นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการทดลองเลี้ยงหนู โดยแบ่งหนูออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับอาหารที่เหมือนกัน แต่ได้รับปริมาณของวิตามินที่ต่างกัน หลังจากเลี้ยงหนูได้ 3 สัปดาห์ ก็ทำการชั่งน้ำหนักหนูแต่ละตัว

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุม คือ

1.2 แม่เหล็กไฟฟ้าจะดูดจำนวนตะปูได้มากขึ้นหรือไม่ ถ้าแม่เหล็กไฟฟ้านั้นมีจำนวนแอมแปร์เพิ่มขึ้น

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุม คือ

1.3 การงอกของเมล็ดถั่วในเวลาต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณของน้ำที่เมล็ดถั่วได้รับแช่

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุม คือ

2. จากตารางต่อไปนี้ให้นักเรียนระบุตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และตัวแปรที่ต้องควบคุม

พืช	ก่อนวัดค่าออกซิเจนในน้ำ	หลังวัดค่าออกซิเจนในน้ำ
ผักตบชวา	4.58	5.18
สาหร่ายหางกระรอก	4.58	5.28

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุม คือ

3. สมมติฐาน กล่าวว่า “เมื่อพืชได้รับแสงมากขึ้น พืชจะเจริญเติบโตสูงขึ้น” ถ้าจะทำการทดลองเพื่อทดสอบสมมติฐานดังกล่าว กำหนดตัวแปรดังนี้

ตัวแปรต้น คือ

ตัวแปรตาม คือ

ตัวแปรที่ต้องควบคุม คือ