

แบบฝึกเพื่อพัฒนาวิธีการทางวิทยาศาสตร์ตอนที่ 1 ชุดที่ 5

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดแล้วตอบคำถามข้อ 1-6 ลงในกระดาษคำตอบ

ทุกครั้งที่ลิซ่า ช่วยคุณแม่เก็บใบกระเพรา จะสังเกตเห็นแมลงวันทองบินมาเกาะที่กิ่งของกระเพรา และตามมือของเธอเสมอ ลิซ่าจึงสนใจที่จะนำผลจากการสังเกตไปเป็นแนวทางในการล่อแมลงวันทองที่ชอบทำหลายผลฝรั่งของครอบครัวของเธอ

1. หากนักเรียนเป็น “ลิซ่า” นักเรียนจะตั้งปัญหาอย่างไร

- ก. กลิ่นของเหงื่อมีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทองอย่างไร
- ข. กลิ่นของใบกระเพรามีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทองอย่างไร
- ค. กลิ่นของใบกระเพราและมือของคนมีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทองอย่างไร
- ง. กลิ่นของใบกระเพราและเหงื่อของคนมีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทองอย่างไร

2. นักเรียนจะตั้งสมมติฐานได้อย่างไร

- ก. ถ้าใบของกระเพรามีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทอง ดังนั้นบริเวณที่มีใบกระเพราจะมีแมลงวันทอง
- ข. ถ้ากลิ่นของกระเพราและมือคนมีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทอง ดังนั้นบริเวณที่มีกลิ่นของกระเพราและมือคนจะมีแมลงวันทอง
- ค. ถ้ากลิ่นของกระเพราและเหงื่อของคนมีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทอง ดังนั้นบริเวณที่มีกลิ่นของกระเพราและเหงื่อของคนจะมีแมลงวันทอง
- ง. ถ้ากลิ่นของกระเพรามีผลต่อพฤติกรรมของแมลงวันทอง ดังนั้นบริเวณที่มีกลิ่นของกระเพราจะมีแมลงวันทอง

3. ตัวแปรต้นคืออะไร

- ก. กลิ่นเหงื่อ
- ข. กลิ่นของกระเพรา
- ค. กลิ่นของกระเพราและมือคน
- ง. กลิ่นของกระเพราและเหงื่อของคน

4. ตัวแปรตามคืออะไร

- ก. จำนวนแมลงวันทองที่มาเกาะใบกระเพรา
- ข. จำนวนแมลงวันทองที่มาเกาะร่างกายคน
- ค. จำนวนแมลงวันทองที่บินหนี
- ง. จำนวนแมลงวันทองที่ตาย

5. นักเรียนคิดว่า การทดลองกรณีของ “ลิซ่า” ไม่จำเป็นต้องควบคุมสิ่งใดบ้าง

1. จำนวนแมลงวันทอง 2. สถานที่ทดลอง 3. เพศของแมลงวันทอง 4. เวลาที่ทดลอง

ก. 1 และ 2

ข. 1 และ 3

ค. 2 และ 3

ง. 2 และ 4

6. ขั้นตอนการทดลองที่นักเรียนคิดว่าเหมาะสมที่สุดควรเป็นอย่างไร

ก. 1. เลี้ยงแมลงวันทอง 2. ทำน้ำสกัดจากใบกระเพรา 3. ใช้สำลิจับน้ำสกัดจากใบกระเพรา 4. วางสำลิต่อใกล้กับแมลงวันทอง 5. สังเกตและบันทึกผล

ข. 1. ทำน้ำสกัดจากใบกระเพรา 2. ใช้สำลิจับน้ำสกัดจากใบกระเพรา 3. เลี้ยงแมลงวันทอง 4. วางสำลิต่อใกล้กับแมลงวันทอง 5. สังเกตและบันทึกผล

ค. 1. ทำน้ำสกัดจากใบกระเพรา 2. ใช้สำลิจับน้ำสกัดจากใบกระเพรา 3. วางสำลิต่อใกล้ต้นฝรั่ง 4. สังเกตและบันทึกผล

ง. 1. แยกเพศแมลงวันทอง 2. ทำน้ำสกัดจากใบกระเพรา 3. ใช้สำลิจับน้ำสกัดจากใบกระเพรา 4. วางสำลิต่อใกล้กับแมลงวันทองเพศเมีย 5. สังเกตและบันทึกผล

