

แบบทดสอบเก็บคะแนน
รายวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 3 (ว22201)

จากข้อสอบต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 1 – 8

ชื่อโครงการ สภานวอดล้อมแบบใดที่ทำให้ปลาหางนกยูงขยายพันธุ์ได้มากที่สุด
ชื่อผู้จัดทำ อุษาวดี โคตรคำภา
ที่มาและความสำคัญ ปัจจุบันได้มีการเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูงเพื่อความสวยงาม และเพื่อกำจัดลูกน้ำยุงลายในชุมชน โดยคนส่วนใหญ่มักจะซื้อพ่อแม่พันธุ์ปลาหางนกยูงมาเลี้ยงเพื่อให้ขยายพันธุ์เอง ซึ่งปัญหาสำคัญที่พบ คือ จำนวนลูกปลาหางนกยูงมีจำนวนไม่เพียงพอต่อความต้องการของคนในชุมชน ปลาเกิดโรคเนื่องจากคุณภาพน้ำไม่ดี สภานวอดล้อมที่ต่างกันของตู้ปลาทำให้ได้ปริมาณลูกปลาหางนกยูงที่แตกต่างกัน จึงเกิดแนวคิดที่จะจัดสภานวอดล้อมของตู้ปลาเพื่อให้เหมาะสมกับการขยายพันธุ์ของปลาหางนกยูง

วิธีการดำเนินงาน 1. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาหางนกยูง
2. ศึกษาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดสภานวอดล้อมแบบต่างๆ
3. ลงมือทำการทดลองเพาะพันธุ์ปลาหางนกยูงในกะละมัง ในสภานวอดล้อมแบบต่างๆ

ผลที่ได้ สภานวอดล้อมที่ทำให้ปลาหางนกยูงมีลูกปลาได้มากที่สุด คือ สภานวอดล้อมแบบใส่พืชน้ำ มีจำนวนลูกปลา 35 ตัว รองลงมา คือ สภานวอดล้อมแบบใส่น้ำจุลินทรีย์ขยาย (EM) มีจำนวนลูกปลา 22 ตัว สภานวอดล้อมแบบใส่กรวดและปะการังเทียม มีจำนวนลูกปลา 15 ตัว และสภานวอดล้อมแบบใส่น้ำเปล่า มีจำนวนลูกปลา 2 ตัว ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ ควรเพิ่มเติมในการศึกษาอัตราการรอดตายของลูกปลาหางนกยูงที่ได้จากการทดลองเพาะพันธุ์ในสภานวอดล้อมต่างๆ

1. วัตถุประสงค์หลักของโครงการนี้คือข้อใด
 - ก. ศึกษาการเลี้ยงปลาทอง
 - ข. ศึกษาสภานวอดล้อมที่เหมาะสมกับการขยายพันธุ์ปลาหางนกยูง
 - ค. ศึกษาการเพาะเลี้ยงพืชน้ำ
 - ง. ศึกษาการใช้สารเคมีในการเลี้ยงปลา

จากข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 9 – 15

ชื่อโครงการ พืชในท้องถิ่นชนิดใดใช้ทดสอบสารฟอร์มาลินในอาหารได้

ชื่อผู้จัดทำ นิภัตรา เทพนมิตร และนางลักษณ์ พานแก้ว

ที่มาและความสำคัญ จากการสำรวจตลาดสดในชุมชนที่อาศัยอยู่พบว่า มีการลักลอบใช้สารฟอร์มาลินในการป้องกันการเน่าเสียของอาหารอย่างแพร่หลาย เพื่อให้อาหารสดและอยู่ได้นาน ซึ่งสารดังกล่าวส่งผลเสียต่อร่างกายทั้งต่อตัวผู้ใช้เองและผู้บริโภค การทดสอบสารฟอร์มาลินในอาหารจึงจำเป็นต้องใช้ชุดทดสอบสารฟอร์มาลินซึ่งหาซื้อได้ยากในท้องถิ่น จึงเกิดแนวคิดที่จะผลิตชุดทดสอบสารฟอร์มาลินขึ้นในท้องถิ่น โดยใช้พืชที่หาได้ในท้องถิ่น เพื่อจะได้บริโภคอาหารสดที่ปลอดภัย และไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

วิธีการดำเนินงาน 1. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารฟอร์มาลินในอาหาร

2. ศึกษาขั้นตอนการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

3. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับสารจากพืชในท้องถิ่นที่ใช้ในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

4. ผลิตสารจากพืชในท้องถิ่นที่ใช้ในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

5. ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบสารฟอร์มาลิน และสารจากพืชในท้องถิ่นในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

6. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบสารฟอร์มาลิน และสารจากพืชในท้องถิ่นในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

ผลที่ได้ สารจากพืชในท้องถิ่นที่ใช้เวลาในการตกตะกอนของสารฟอร์มาลินในอาหารได้รวดเร็วที่สุด คือ ใบรางจืด ใช้เวลา 1.25 ชั่วโมง รองลงมา คือ ใบมะยม 3.35 ชั่วโมง ใบมะกรูด 3.44 ชั่วโมง และใบบัวบก 6.04 ชั่วโมง ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ การทดสอบประสิทธิภาพของสารจากพืชในท้องถิ่นในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหารขึ้นอยู่กับปริมาณสารฟอร์มาลินในอาหารที่นำมาใช้ในการทดสอบ เพราะฉะนั้นจึงไม่สามารถนำผลการทดสอบนี้ไปใช้อ้างอิงกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ได้

9. ชื่อโครงการที่ปรากฏในภาพคือข้อใด

ก. พืชในท้องถิ่นใช้ทำอาหารได้

ค. การทดสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร

ข. พืชในท้องถิ่นชนิดใดใช้ทดสอบสารฟอร์มาลินในอาหารได้

ง. พืชสมุนไพรกับการตรวจสอบอาหาร

10. สารฟอร์มาลินถูกลักลอบใช้ในอาหารเพราะเหตุใด

ก. เพื่อเพิ่มรสชาติอาหาร

ค. เพื่อให้อาหารมีกลิ่นหอม

ข. เพื่อให้อาหารสดและอยู่ได้นาน

ง. เพื่อให้อาหารมีสีสวยงาม

11. วิธีการดำเนินงานข้อแรกของโครงการนี้คือข้อใด
- ก. ศึกษาขั้นตอนการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหาร
 - ข. ศึกษาความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารฟอร์มาลินในอาหาร
 - ค. ศึกษาสารสกัดจากพืชในท้องถิ่นที่ใช้ตรวจสอบสารฟอร์มาลิน
 - ง. ทดลองประสิทธิภาพของชุดตรวจสอบสารฟอร์มาลิน
12. พืชในท้องถิ่นที่ใช้ในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินในอาหารคือข้อใด
- ก. ใบมะยม ใบมะตูม ใบมะขาม
 - ข. ใบมะกรูด ใบมะยม ใบมะขาม
 - ค. ใบมะยม ใบมะขาม ใบพลูายอ
 - ง. ใบมะยม ใบรางจืด ใบบัวบก
13. จากผลการทดลอง พืชในท้องถิ่นที่ใช้เวลาในการทดสอบสารฟอร์มาลินได้สั้นที่สุดคือข้อใด
- ก. ใบมะยม
 - ข. ใบมะกรูด
 - ค. ใบรางจืด
 - ง. ใบบัวบก
14. เวลาที่ใช้ในการตรวจสอบสารฟอร์มาลินของใบมะยมคือประมาณกี่ชั่วโมง
- ก. 1.25 ชั่วโมง
 - ข. 3.35 ชั่วโมง
 - ค. 3.44 ชั่วโมง
 - ง. 6.04 ชั่วโมง
15. ข้อเสนอแนะจากโครงการนี้คือข้อใด
- ก. ควรซื้อชุดทดสอบจากห้องปฏิบัติการเท่านั้น
 - ข. พืชในท้องถิ่นสามารถใช้ทดสอบสารฟอร์มาลินได้ แต่ควรยืนยันผลกับการทดสอบอื่นด้วย
 - ค. การใช้พืชในท้องถิ่นไม่มีความน่าเชื่อถือ
 - ง. การทดสอบสารฟอร์มาลินไม่จำเป็นเพราะไม่อันตราย