

## ตอนที่ 12 สารเคมีกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ** มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ประเทศ และโลก สาร แรง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบายการใช้สารเคมี และวิธีการใช้สารเคมีบางชนิดได้
2. อธิบายผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมี ต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมได้

### เนื้อหา

1. สารเคมีกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม
2. ความสำคัญของสารเคมีกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม
3. ความจำเป็นที่ต้องใช้สารเคมี
4. การใช้สารเคมีที่ถูกต้อง
5. ผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมี

### กิจกรรมก่อนการรับชมรายการ

1. ครู มีการตั้งคำถามเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับชมเป็นการกระตุ้น เช่น นักศึกษารู้หรือไม่ว่า สารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น อะไรบ้าง ฯลฯ
2. เตรียมแบบบันทึกกิจกรรมระหว่างรับชมรายการแจกนักศึกษา

### กิจกรรมระหว่างการรับชมรายการ

1. ให้นักศึกษบันทึกกิจกรรมระหว่างชมรายการ
2. ครูคอยแนะนำในเรื่องที่นักศึกษาไม่เข้าใจ

### กิจกรรมหลังการรับชมรายการ

1. ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบ
2. ครู สรุปเนื้อหาในการรับชมรายการ
3. แจกแบบทดสอบให้นักศึกษาทำ
4. ให้นักศึกษาออกมาอธิบายความเข้าใจในการรับชมและของนักศึกษาเอง โดยการสุ่ม

## แบบทดสอบ

### จงเลือกคำตอบข้อที่ถูกต้องที่สุด

- ข้อควรปฏิบัติประการแรกในการใช้สารเคมีในชีวิตประจำวัน คือข้อใด
  - ศึกษาฤทธิ์ กลไกการออกฤทธิ์สารเคมีชนิดนั้น ๆ ให้ละเอียด
  - ศึกษารายละเอียด วิธีการใช้ คำแนะนำจากฉลากให้ละเอียด
  - สอบถามวิธีการใช้สารเคมีชนิดนั้นจากบริษัทผู้ผลิตให้ละเอียด
  - เตรียมการรองรับอันตรายอันอาจเกิดขึ้นจากการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ
- หลักการจัดเก็บสารไวไฟ ให้ปลอดภัยที่สุด ควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง
  - ห่างจากมือเด็ก
  - เก็บห่างจากสารที่ช่วยให้ไฟติด
  - เก็บในที่อากาศระบายได้ดี
  - ทั้ง ก ข และ ค
- สารเคมีกลุ่มใดที่อาจเข้าสู่ร่างกายได้ง่ายโดยการสูดดมไอระเหยของสารนั้นเข้าไป
  - กลุ่มตัวทำละลาย เช่น น้ำมันสน ทินเนอร์
  - กลุ่มทำความสะอาดในบ้านเช่น ผงซักฟอก สบู่
  - ผลิตภัณฑ์ความสะอาดสุขภัณฑ์ เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ
  - ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด เช่น น้ำยาเช็ดกระจก
- ข้อใดไม่ใช่สารเคมีที่ใช้ปรุงแต่งอาหาร
  - น้ำเชื่อม
  - เกลือ
  - น้ำปลา
  - น้ำประสานทอง
- ข้อใดใช้สารเคมีทางการเกษตรได้ถูกต้อง
  - มานะ ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเกินขนาด เพราะอยากให้พืชโตเร็ว
  - มานี ใช้ปุ๋ยเคมีเป็นประจำ เพราะได้ผลผลิตจำนวนมาก
  - ปิติ ยืนอยู่เหนือลมขณะฉีดยาฆ่าแมลง เพราะจะได้ไม่เกิดอันตราย
  - ซูใจ ฉีดยาฆ่าแมลงก่อนเก็บผลผลิต 1 วัน เพราะอยากให้ผักสวยงาม

เฉลยแบบทดสอบ    ข้อ 1. ข    ข้อ 2. ง    ข้อ 3. ก    ข้อ 4. ง    ข้อ 5. ค