

รายละเอียดกิจกรรมฐานการเรียนรู้
งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2568
“Sci & Tech for Sustainable Community”
18-20 สิงหาคม 2568

1. ชื่อกิจกรรมฐาน “นักสืบจิ๋ว...ตามล่าเชื้อจุลินทรีย์!”

2. รายละเอียดกิจกรรมฐานเรียนรู้

เป้าหมายกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้แหล่งที่มาของจุลินทรีย์ผ่านการทดลองจริง และสังเกตสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กด้วยตนเอง ผ่านการใช้สื่อและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น จานเพาะเชื้อ กล้องจุลทรรศน์ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ และสร้างความเข้าใจเรื่องสุขอนามัยในชีวิตประจำวัน

อุปกรณ์ที่ใช้

- จานเพาะเชื้อพลาสติก (ที่มีอาหารเลี้ยงเชื้อแบบ nutrient agar) จำนวน 1 ชุดต่อคน
- ไม้พันสำลี (sterile cotton swabs)
- ถุงมือยาง และหน้ากาก
- กล้องจุลทรรศน์
- สไลด์ตัวอย่างของเชื้อ *S. aureus*, *E. coli*, และเชื้อจากอากาศหรือขนมปัง
- ป้ายชื่อ/สติ๊กเกอร์สำหรับติดชื่อบนจานเพาะเชื้อ

ขั้นตอนกิจกรรม

1. **แนะนำกิจกรรม:** ครูอธิบายว่าจุลินทรีย์อยู่รอบตัวเรา ทั้งที่มองเห็นและมองไม่เห็น และมีทั้งชนิดที่เป็นประโยชน์และที่เป็นโทษ
2. **การทดลอง:**
 - แจกจานเพาะเชื้อให้นักเรียนแต่ละคน
 - นักเรียนสุ่มเลือกสิ่งแวดล้อมรอบตัวมาใช้ทดลอง เช่น:
 - นิ้วมือก่อนล้าง / หลังล้าง
 - น้ำในขวด น้ำบ่อ
 - เหยือก/ธนูบัตร
 - เป่าลมหายใจหรือพุดลงไปในงาน
 - รอยเท้าของมด แมลง
 - ดิน อากาศ
 - ใช้ไม้พันสำลีป้ายตัวอย่างสิ่งที่เลือกลงในจานเพาะเชื้อ
 - ปิดฝาและติดชื่อ รอผล 2-3 วัน (หรือใช้จานที่มีเชื้อเตรียมไว้ล่วงหน้าเพื่อแสดงผลทันที)
3. **สาธิต/สังเกต:**
 - นักเรียนสังเกตเชื้อจริงจากจานเพาะเชื้อที่เตรียมไว้ล่วงหน้า
 - ดูเชื้อผ่านกล้องจุลทรรศน์ เช่น:

- *S. aureus* (รูปทรงกลมสีทอง)
 - *E. coli* (แท่งเล็กคล้ายข้าวหลามตัด)
 - เชื้อราจากอากาศ (เส้นใยและสปอร์แตกต่างกัน)
4. สะท้อนความรู้: เปิดวงสนทนาให้เด็กๆ เล่าความรู้สึกและสิ่งที่ค้นพบ
5. บทเรียนสุขอนามัย: ครูเสริมว่า “การล้างมือให้สะอาด” ช่วยลดจุลินทรีย์ได้จริง พร้อมแสดงภาพถ่ายเปรียบเทียบก่อน-หลังล้างมือ

3. องค์ความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ

หัวข้อ	รายละเอียด
1. ความหมายของจุลินทรีย์	สิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์จึงจะมองเห็น เช่น แบคทีเรีย รา ยีสต์
2. แหล่งที่อยู่ของจุลินทรีย์	พบได้ทุกที่ ทั้งในอากาศ น้ำ ดิน ร่างกาย เงิน สิ่งของ หรือแม้กระทั่งเสียงพูด
3. การแพร่กระจายของเชื้อ	ผ่านการสัมผัส ลมหายใจ การไอจาม หรือของใช้ร่วมกัน
4. ตัวอย่างจุลินทรีย์สำคัญ	- <i>Staphylococcus aureus</i> : อาจทำให้เกิดโรคผิวหนัง - <i>E. coli</i> : พบในลำไส้ อาจทำให้เกิดท้องเสีย - เชื้อรา: ทำให้เกิดกลิ่นอับและโรคทางเดินหายใจ
5. วิธีการสังเกตเชื้อ	การใช้จานเพาะเชื้อ การย้อมสี และกล้องจุลทรรศน์
6. สุขอนามัยในชีวิตประจำวัน	- การล้างมืออย่างถูกวิธี - หลีกเลี่ยงการใช้ของร่วมกัน - รักษาความสะอาดในสิ่งแวดล้อม

4. ผู้รับผิดชอบกิจกรรมฐาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อังคณา ใสแก้ว โทร 095-7593425

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ เพ็ชรกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตติยา สาระดิษฐ์ อาจารย์จรินทร์ พุดงาม และนางสาวสุใจ พรหมมาศ และนักศึกษา AS421 AS422 AS423

5. แบนรูปภาพประกอบกิจกรรมฐานจำนวน 3-5 ภาพ

(ขนาด 496x333 ความละเอียด 220x220)



