

แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา

รายวิชาคณิตศาสตร์ (ค21101)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

“ไข่เค็มสมุนไพร” จำนวน 4 คาบ

ผ่านการนำเสนอ Book creator

นางไข่มุข ชาญ

โรงเรียนทุ่งหนองแห่งประชาสรรค์ ตรัง

สาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ

คณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด ม1/1 ใช้การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม รวมถึงใช้ในการพิจารณาความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคำนวณ

มาตรฐาน ค 1.6 ทักษะและกระบวนการคณิตศาสตร์

ตัวชี้วัด ค 6.1 ม.1/1-6 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

วิทยาศาสตร์

มาตรฐาน ค 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้อุปกรณ์เครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้น ๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อม มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ตัวชี้วัด ม1/4 ทดลองและอธิบายกระบวนการสารผ่านเซลล์โดยการแพร่และออสโมซิส

การงานอาชีพ

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจเห็นคุณค่าและใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณธรรม

ตัวชี้วัด ม1/2 อภิปราย ลักษณะสำคัญและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภาษาต่างประเทศ

มาตรฐาน อ 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด ม1/2 ใช้คำขอร้องคำแนะนำ และการชี้แจงตามสถานการณ์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถประมาณปริมาณไข่ เคลือ สมุนไพร และน้ำ ได้
2. นักเรียนสามารถประมาณราคาต้นทุน และกำไรจากการจำหน่ายไข่เค็มสมุนไพร ได้
3. นักเรียนสามารถอธิบายกระบวนการสารผ่านเซลล์โดยออสโมซิส ได้

4. นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการทำไข่เค็มสมุนไพรได้
5. นักเรียนสามารถรวบรวมคำศัพท์เกี่ยวกับการทำไข่เค็มสมุนไพรได้

เนื้อหา/สาระการเรียนรู้

1. การประมาณค่า
2. สารผ่านเซลล์โดยออสโมซิส
3. การสืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูล
4. คำศัพท์เกี่ยวกับการทำไข่เค็มสมุนไพร

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูสร้างสถานการณ์ว่าถ้ามีไข่เป็ดจำนวนมาก ทานไม่หมด ขายก็ไม่หมด ควรทำอย่างไร
2. นักเรียนอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด และหาวิธีการถนอมไข่เป็ด

ขั้นสำรวจและค้นหา

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆละ 6 คน แบ่งหน้าที่ตามความเหมาะสม
 - สืบค้นข้อมูลวิธีการทำไข่เค็มสมุนไพร
 - เตรียมอุปกรณ์การทำไข่เค็ม
 - เตรียมข้อมูลในการนำเสนอ ด้วย Book creator

ขั้นอธิบายและสะท้อนความคิด

1. นักเรียนทำกิจกรรมสะท้อนความคิดอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้จากสืบค้นข้อมูล และประโยชน์ของสมุนไพรแต่ละชนิด
2. การหาต้นทุนการผลิตไข่เค็ม และการจำหน่ายในราคาที่เหมาะสมพร้อมทั้งมีกำไร
3. นำเสนอผลการจัดกิจกรรมทุกขั้นตอนในหนังสือมัตติทัช ผ่านแอปพลิเคชันBook creator

ขั้นสร้างสรรค์อย่างสร้างสรรค์

1. เรียบเรียงขั้นตอน วิธีทำไข่เค็มสมุนไพร ประโยชน์ของสมุนไพร ประมาณต้นทุนและกำไรจากการจำหน่ายไข่เค็ม นหนังสือมัตติทัช ผ่านแอปพลิเคชันBook creator
2. แต่ละกลุ่มนำเสนอ ครูและนักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์
3. สมาชิกกลุ่มช่วยประเมินการทำงานกลุ่มด้วยแบบประเมินงานกลุ่ม

สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. iPad ใช้สืบค้นข้อมูล การทำหนังสือมัตติทัช ผ่านแอปพลิเคชันBook creator
2. ไข่เป็ด
3. เกลือ
4. น้ำ

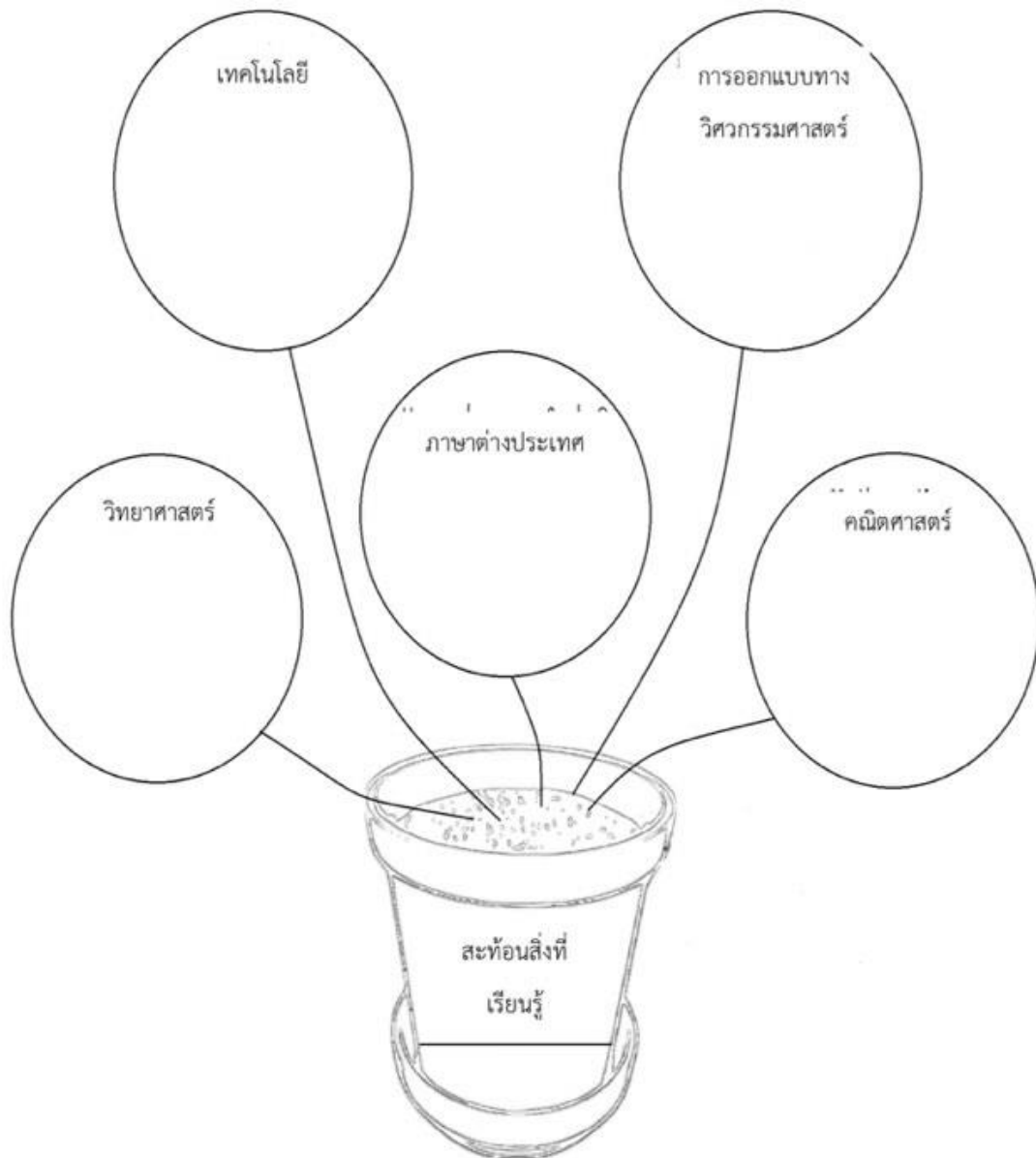
5. สมุนไพร
6. ขวดโหล
7. สมุนไพรต่างๆ เช่น ใบเตย ขมิ้น ตะไคร้ ดอกอัญชัน มะกรูด
8. ใบกิจกรรมสะท้อนความคิด

การประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่ต้องการวัด	เครื่องมือที่ใช้	วิธีการวัด	เกณฑ์การประเมิน
<p>นักเรียนสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ประมาณปริมาณไข่เกลือ สมุนไพร และน้ำได้ 2.ประมาณราคาต้นทุนและกำไรจากการจำหน่ายไข่เค็มสมุนไพรได้ 3.อธิบายกระบวนการสารผ่านเซลล์โดยออสโมซิสได้ 3.สืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการทำไข่เค็มสมุนไพรได้ 4.รวบรวมคำศัพท์เกี่ยวกับการทำไข่เค็มสมุนไพรได้ 	<p>-ใบกิจกรรมสะท้อนความคิด</p> <p>-ประเมินการทำงานกลุ่มในแบบประเมินการทำงาน</p>	<p>-ตรวจใบกิจกรรมสะท้อนความคิด</p> <p>-ตรวจประเมินการทำงานกลุ่ม</p>	<p>-นักเรียนตอบใบสะท้อนความคิดตรงประเด็น 60 %</p> <p>-มีคะแนนระดับ 2 ขึ้นไป</p>

ใบกิจกรรมสะท้อนความคิด

คำชี้แจง ให้นักเรียนสะท้อนความคิดอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ที่ทำในชั้นสำรวจ “ไข่เค็มสมุนไพร” ตามหัวข้อข้างล่าง และตอบคำถามที่กำหนดให้



1. หลังจากที่ได้นำเสนอการทำไข่เค็มสมุนไพร นักเรียนคิดว่าควรปรับปรุงหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....
.....
.....

2. สมุนไพรที่นักเรียนนำมาใช้ ทำให้รสชาติของไข่เค็มเปลี่ยนไปจากไข่เค็มปกติหรือไม่

.....
.....

3. ถ้านักเรียนจะทำไข่เค็มสมุนไพร ออกจำหน่าย นักเรียนคิดว่าจะประสบความสำเร็จหรือไม่ เพราะเหตุใด

.....
.....
.....

4. นักเรียนคิดว่าไข่เค็มสมุนไพร มีข้อดีข้อเสียอย่างไร

.....
.....
.....

5. ผลการทำไข่เค็มสมุนไพรของกลุ่มของนักเรียนเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

แบบประเมินการทำงานกลุ่ม

รายชื่อสมาชิกในกลุ่มที่.....

1. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....
2. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....
3. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....
4. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....
5. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....
6. ชื่อ.....นามสกุล..... ชั้น ม.1/2 เลขที่.....

คำชี้แจง: ให้นักเรียนในกลุ่มช่วยกันประเมินการทำงานกลุ่มของสมาชิกในกลุ่มตามเกณฑ์ต่อไปนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน 4 หมายถึง ดีมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ดี

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

รายการ	ระดับคะแนนของสมาชิกแต่ละคนในกลุ่ม											
	ประเมินโดยนักเรียน						ประเมินโดยครู					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6
1.การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น												
2.การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น												
3.ความตั้งใจและกระตือรือร้น												
4.ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย												
5.การร่วมมือกับเพื่อนในการทำงาน												
รวมคะแนน												

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....