



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง ความหมายของสารผสม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของสารผสมได้ (K)
- สืบสอบข้อมูลเกี่ยวกับความหมายของสารผสม อย่าง
รวมพลัง ด้วยความตั้งใจและใฝ่รู้ได้ (P)
- มีความตั้งใจและใฝ่รู้ (A)

สาระการเรียนรู้

สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างสารในชีวิตประจำวันที่อยู่ใกล้มาคนละ 1 ชนิด
- ครูตั้งคำถามกระตุ้น “นักเรียนรู้จักสารผสมหรือไม่ ยกตัวอย่างสารผสมที่รู้จัก (รู้จัก/ไม่รู้จัก (ตัวอย่างสารผสมที่รู้จัก เช่น น้ำเชื่อม พริกกับเกลือ ส้มตำ))”

ขั้นกิจกรรม

- ครูให้ความหมายของสารผสม พร้อมกับเล่นเกมกะหล่ำปลี โดยการนำกระดาษมาพับม้วนซ้อนกันเป็นลูกกลมๆ โดยในกระดาษจะมีตัวอย่างสารอยู่ ให้ส่งต่อกะหล่ำปลีไปเรื่อยๆ ถ้าไปหยุดที่ใคร ให้คนนั้นตอบว่าสารที่ได้ใช้สารผสมหรือไม่ เพราะเหตุใด

ขั้นสรุป

- ครูพานักเรียนสรุปถึงความหมายของสารผสมว่า สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง รู้จักสารผสม : 1

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของสารผสมได้ (K)
2. ปฏิบัติกิจกรรม รู้จักสารผสม อย่างรวมพลัง ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
3. สืบหาสารผสมที่อยู่รอบตัวได้ (P)
4. มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน
เช่น น้ำมันผสมน้ำ ข้าวสารปนกวดทราย

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



1. หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)



2. ใบงาน เรื่อง รู้จักสารผสม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนร่วมกันบอกชื่อสารผสมที่นักเรียนรู้จัก
2. ครูตั้งคำถามกระตุ้น “สารผสมคืออะไร (ตัวอย่างคำตอบ สารผสม ประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน)”

ขั้นกิจกรรม

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วทำกิจกรรมการทดลอง สืบหาสารผสมที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน อย่างน้อย กลุ่มละ 10 ชนิด แล้วบันทึกผลลงในใบงาน เรื่อง รู้จักสารผสม

ขั้นสรุป

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมและสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกันเกี่ยวกับ สารผสมว่า สารผสม ประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน
5. ครูให้การบ้านโดยให้สารไป 9 ชนิดแล้วให้สรุปลงสมุดว่า สารใดเป็นสารผสมบ้าง

น้ำแบ่ง เกลือ น้ำโซดาเมานาว น้ำ น้ำตาลทราย
น้ำส้มสายชู ตะกอนในน้ำ อากาศ ข้าวต้ม

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง รู้จักสารผสม : 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายของสารผสมได้ (K)
- สืบสอบข้อมูลเกี่ยวกับสารผสม อย่างรวมพลัง ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- สำรวจสารผสมที่อยู่รอบตัวได้ (P)
- จัดทำรายงานและสมุดภาพ สารผสมที่พบในชีวิตประจำวันได้ (A)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ

สาระการเรียนรู้

สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน เช่น น้ำมันผสมน้ำ ข้าวสารปนกรดทราย

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวมพลังวางแผน ศึกษา สืบสอบข้อมูลเกี่ยวกับสารผสมและสำรวจสารผสมที่พบเห็น ในโรงเรียนหรือบ้าน ลองทำกิจกรรมเหมือนกับกิจกรรมที่แล้ว

ขั้นกิจกรรม

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวมพลังวางแผน ออกแบบ และจัดทำสมุดภาพ สารผสมที่พบในชีวิตประจำวัน พร้อมระบุองค์ประกอบของสารผสมนั้น

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้ สารผสมประกอบด้วยสารตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปผสมกัน เช่น น้ำมันผสมน้ำ ข้าวสารปนกรดทราย
- ผู้แทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอรายงาน และสมุดภาพ สารผสมที่พบในชีวิตประจำวัน โดยวิธีจัดกิจกรรม Team Game Tournament: TGT โดยจัดแยกให้สมาชิกกลุ่มของตนกระจายไปทุกกลุ่มไปรับฟังการนำเสนอ และตอบข้อซักถามของกลุ่มอื่น

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง วิธีการแยกสารผสม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีการแยกสารผสมได้ (K)
- เปรียบเทียบการแยกสารผสม โดยการหยิบออก การร่อน การใช้แม่เหล็กดึงดูด การรินออก การกรอง และการตกตะกอนได้ (P)
- เป็นผู้มีความตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสมเป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ถ้ามีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง หรือการตกตะกอน

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนประสบการณ์เกี่ยวกับวิธีการแยกสารผสม โดยร่วมกันตอบคำถามสำคัญกระตุ้นความคิด ดังนี้ “นักเรียนเคยแยกสารผสมหรือไม่ อย่างไร ด้วยวิธีการใด (ตัวอย่างคำตอบ เคย โดยแยกน้ำกะทิจากกะหล่ำวุ้น โดยใช้วิธีการกรอง) ถ้านักเรียนต้องการแยกเข็มเย็บผ้าออกจากกองเศษผ้า ต้องเลือกใช้สิ่งใดมาช่วย (ตัวอย่างคำตอบ ใช้แม่เหล็กมาดึงดูดเข็มเย็บผ้าออก) วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับสิ่งใด (ตัวอย่างคำตอบ วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน)”

ขั้นกิจกรรม

- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 6 กลุ่มจับสลากเลือกหัวข้อกลุ่มเกี่ยวกับวิธีการแยกสารผสม ดังนี้
- นักเรียนแต่ละกลุ่มหาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่กลุ่มตนได้รับพร้อมนำเสนอ
- ครูให้นักเรียนเล่นเกม บัตรคำการแยกสารผสม

- กลุ่มที่ 1 การหยิบออก
- กลุ่มที่ 2 การร่อน
- กลุ่มที่ 3 การใช้แม่เหล็กดึงดูด
- กลุ่มที่ 4 การรินออก
- กลุ่มที่ 5 การกรอง
- กลุ่มที่ 6 การตกตะกอน

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้ วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสมเป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ถ้ามีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง หรือการตกตะกอน

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน

และการใช้แม่เหล็กดึงดูด : 1

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ (K)
- ปฏิบัติกิจกรรม การแยกสารผสมโดยการร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูด อย่างรวมพลัง ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะ และสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสม เป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ถ้ามีสารใด สารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด วิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้

- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
- อุปกรณ์การทดลอง
- ใบงานเรื่อง การแยกสารผสมโดยการร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูด
- ใบกิจกรรม เรื่อง การแยกสารอย่างง่าย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการแยกสารผสม โดยสารบางชนิดต้องแยกออกจากกันก่อน เช่น แยกน้ำกะทิจากเนื้อมะพร้าว แยกน้ำมันออกจากแก้วเหลียง และนำไปสู่ประเด็นปัญหาว่า จะแยกทรายออกจากสารผสมระหว่างทรายกับผงตะไบเหล็ก และสารผสมระหว่างทรายกับข้าวสารได้อย่างไร

ขั้นกิจกรรม

- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม เพื่อทำกิจกรรมการทดลองเรื่อง การแยกสารผสมโดยการร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูดและบันทึกผลลงในใบงาน

ขั้นสรุป

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมและสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกันเกี่ยวกับ การแยกสารผสม โดยการหยิบออก การร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูดว่า การแยกสารโดยวิธีการร่อน ใช้สำหรับแยกสารที่เป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันผสมกันอยู่ เช่น ทรายกับข้าวสาร ส่วนวิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูดใช้สำหรับแยกสารที่มีองค์ประกอบเป็นสารแม่เหล็กดึงดูดได้ผสมกันอยู่ เช่น การใช้แม่เหล็กดึงดูดผงตะไบเหล็กออกจากทรายและข้าวสาร
- ครูให้การบ้านนักเรียนไปทำเพิ่มเติม โดยกำหนดข้อมูลให้ดังตาราง แล้วให้ตอบคำถาม 1.ถ้าต้องการแยกสารผสมระหว่าง A กับ B จะใช้วิธีการอย่างไร เพราะเหตุใด 2.ถ้าต้องการแยกสารผสมระหว่าง A กับ D จะใช้วิธีการอย่างไร เพราะเหตุใด 3. ถ้าต้องการแยกสารผสมระหว่าง B กับ C จะใช้วิธีการ

อย่างไร

เพราะเหตุใด

สาร	ลักษณะของสาร
A	ของแข็ง ขนาดเท่าเม็ดข้าวโพด ไม่ละลายน้ำ
B	โลหะขนาดเล็ก
C	ของแข็ง ละลายน้ำได้
D	ของแข็งขนาดเล็ก ไม่ละลายน้ำ

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

บันทึกหลังสอน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน
และการใช้แม่เหล็กดึงดูด : 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน และ การใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ (K)
- จัดทำรายงาน ผลการทดลองเลือกสารที่สนใจมาศึกษา การแยกสารผสม โดยการหยิบออก การร่อน และการใช้ แม่เหล็กดึงดูด ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- เปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการหยิบออก การร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูดได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะ และสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสมเป็น ของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้ วิธีการหยิบออกหรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ถ้ามีสารใดสาร หนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด วิธีการ แยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

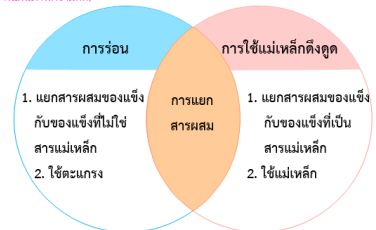
K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเปรียบเทียบการแยกสารผสม โดย วิธีการหยิบออก การร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูด โดยเขียนใน แบบแผนภาพความคิด ในกระดาษฟลิปชาร์ต

(ตัวอย่างแผนภาพความคิด)



ขั้นกิจกรรม

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวมพลังวางแผน สำนวสารผสม ในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในโรงเรียน หรือบ้านที่สนใจ ออกแบบ และลองทำการทดลองเหมือนกับกิจกรรมที่แล้ว เรื่อง การแยกสาร ผสมโดยการร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูด บันทึกผล พร้อมเขียน รายงานพอสังเขป จัดทำเป็นชิ้นงาน

ขั้นสรุป

3. นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้ วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติ ของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบของสารผสมเป็นของแข็งกับ ของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกันอย่างชัดเจน อาจใช้วิธีการหยิบออก หรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ถ้ามีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็กอาจ ใช้วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูด วิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวันได้

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

บันทึกหลังสอน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรอง : 1

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรองได้ (K)
- ปฏิบัติกิจกรรม การแยกสารผสมโดยการกรอง อย่างรวบพลังด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง วิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



1. หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)



2. อุปกรณ์การทดลอง
3. ใบงาน เรื่อง การแยกสารผสมโดยการกรอง

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K

P

A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนร่วมกันทบทวนเกี่ยวกับการแยกสารผสม โดยใช้การหยิบออก การร่อน และการใช้แม่เหล็กดึงดูด
- ครูตั้งคำถามกระตุ้น “การแยกสารผสมโดยการรินออกหมายความว่าอย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ การรินออก เป็นการแยกสารผสมที่เป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลวออกจากของเหลว โดยค่อย ๆ เทออก) การแยกสารผสมโดยการกรองหมายความว่าอย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ การกรอง เป็นวิธีแยกสารผสมของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลวออก โดยมีวัสดุที่ใช้ในการกรอง) ถ้ามีสาร 2 ชนิดผสมกันอยู่ โดยสารชนิดหนึ่งไม่ละลายน้ำ ส่วนสารอีกชนิดละลายน้ำได้ จะสามารถแยกสารผสมทั้ง 2 ชนิดนี้ ออกจากกันได้อย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง หรือ การตกตะกอนได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารทั้ง 2 ชนิดด้วย)”

ขั้นกิจกรรม

- ครูให้นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรม เรื่อง การแยกสารผสมโดยการกรอง แล้วบันทึกผลลงในใบงาน

ขั้นสรุป

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมและสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกันเกี่ยวกับ การแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรอง ว่า การกรองสามารถแยกสารผสมระหว่างน้ำตาลกับข้าวสาร และทรายกับเกลือได้ ดังนั้น วิธีการกรองจึงเหมาะสมสำหรับการแยกสารที่ละลายน้ำได้ออกจากสารที่ละลายน้ำไม่ได้
- ครูตั้งคำถามเพิ่มเติมว่าจากตาราง ถ้ามีสารผสมระหว่าง A B และ C จะแยกสารทั้ง 3 ชนิด ออกจากกันได้อย่างไร

สาร	ลักษณะของสาร
A	ของแข็ง ละลายน้ำได้
B	โลหะขนาดเล็ก
C	ของแข็ง ไม่ละลายน้ำ

บันทึกหลังสอน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8



รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรอง : 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรองได้ (K)
- จัดทำรายงาน ผลการทดลอง เลือกสารที่สนใจมาศึกษาการแยกสารผสม โดยการกรองได้ (P)
- เปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยการรินออก และการกรองได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง วิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ไม่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

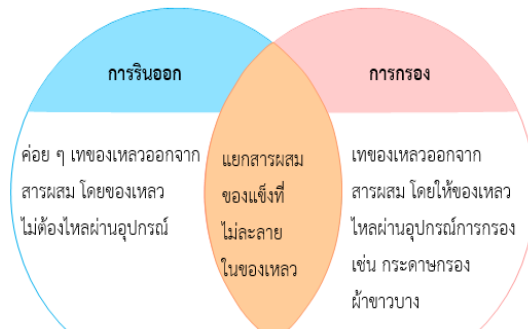
K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเปรียบเทียบการแยกสารผสม โดยวิธีการรินออก การกรอง โดยเขียนในแบบแผนภาพความคิด ในกระดาษฟลิปชาร์ต

(ตัวอย่างแผนภาพความคิด)



ขั้นกิจกรรม

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวมพลังวางแผน สำนวสารผสมในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในโรงเรียน หรือบ้านที่สนใจ ออกแบบและลงทำการทดลองเหมือนกับกิจกรรมที่แล้ว เรื่อง การแยกสารผสมโดยการกรอง บันทึกผล พร้อมเขียนรายงานพอสังเขป จัดทำเป็นชิ้นงาน

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้ วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการรินออก การกรอง วิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การกรอง : 1

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยวิธีการกรองได้ (K)
- ปฏิบัติกิจกรรม การกรอง อย่างรวมพลัง ด้วยความเข้าใจ และรับผิดชอบได้ (P)
- มีความเข้าใจและรับผิดชอบ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการกรองใช้แยกสารที่ไม่ละลายในของเหลวออกจากของเหลวนั้น

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
- อุปกรณ์การทดลอง
- ใบกิจกรรม เรื่อง การกรอง

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

- นักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการแยกสารผสม โดยการรินออก และการกรอง
- ครูตั้งคำถามกระตุ้น “นักเรียนทราบหรือไม่ว่า เราจะแยกสารที่ไม่ละลายน้ำออกจากสารที่ละลายน้ำได้อย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ เราสามารถแยกสารที่ไม่ละลายน้ำออกจากสารที่ละลายน้ำได้ โดยวิธีการกรอง) ถ้าทราบผสมกับเกลือ นักเรียนจะแยกสารเหล่านี้ออกจากกันได้อย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ ใช้วิธีการกรอง)”

ขั้นกิจกรรม

- ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วร่วมกันทำกิจกรรม เรื่อง การกรอง แล้วบันทึกผลลงในใบงาน

ขั้นสรุป

- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันคิดวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยร่วมกันตอบคำถาม ดังนี้ “วิธีการกรองสามารถแยกสารผสมชนิดใดได้บ้าง อย่างไร ทราบและเกลือ ทราบและผงตะไบเหล็ก น้ำตาลและเกลือ (การกรองสามารถใช้แยกสารผสมระหว่างทราบและเกลือ เพราะทราบไม่ละลายน้ำจึงติดอยู่บนกระดาษกรอง ส่วนเกลือละลายน้ำได้ ของเหลวในบีกเกอร์จึงจะเป็นน้ำเกลือ ส่วนทราบและผงตะไบเหล็ก ไม่สามารถแยกโดยใช้วิธีการกรอง เพราะทราบและผงตะไบเหล็กไม่ละลายน้ำจึงติดอยู่บนกระดาษกรอง ส่วนน้ำตาลและเกลือ ไม่สามารถแยกได้โดยวิธีการกรอง เพราะทั้งเกลือและน้ำตาลละลายน้ำได้) นักเรียนจะเลือกใช้การกรองในการแยกสารผสมที่มีสมบัติอย่างไร (การกรองใช้แยกสารผสมที่ไม่ละลายในของเหลวออกจากของเหลวนั้น)”
- นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมและสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกันเกี่ยวกับการแยกสารผสม โดยการกรองว่าวิธีการแยกสารผสมทำได้โดยการแยกองค์ประกอบของสารผสมที่ไม่ละลายน้ำออกจากโดยวิธีการกรอง

บันทึกหลังสอน

.....
.....

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การกรอง : 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยวิธีการกรองได้ (K)
- ประดิษฐ์ เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย จากวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น อย่างรวบพลัง ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และพอเพียงได้ (P)
- มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ และพอเพียง (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการกรองใช้แยกสารที่ไม่ละลายในของเหลวออกจากของเหลวนั้น

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเตรียมตัวล่วงหน้า

ครูให้นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ที่จะประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ **ขั้นนำ**

- นักเรียนเชื่อมโยงความรู้กับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวบพลังวางแผน ออกแบบ และประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำอย่างง่าย จากวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น จัดทำเป็นชิ้นงาน

ขั้นกิจกรรม

- ให้นักเรียนประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ โดยมีครูคอยดูแลอยู่ห่างๆ

ขั้นสรุป

- นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้ วิธีการกรองใช้แยกสารที่ไม่ละลายในของเหลวออกจากของเหลวนั้น

(ตัวอย่างสิ่งประดิษฐ์)



บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11



รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการตกตะกอน : 1

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการตกตะกอนได้ (K)
- ปฏิบัติกิจกรรม การแยกสารผสมโดยการตกตะกอนอย่างรวมพลัง ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการตกตะกอน โดยทำให้อนุภาคเล็ก ๆ ของสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำตกลงสู่ก้นภาชนะเร็วขึ้น ซึ่งวิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)
- อุปกรณ์การทดลอง
- ใบงานเรื่อง การแยกสารผสมโดยการตกตะกอน
- ใบกิจกรรม เรื่อง การตกตะกอน

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. นักเรียนร่วมกันสนทนาทบทวนประสบการณ์เดิมเกี่ยวกับการแยกสารผสม โดยวิธีการรินออก และการกรอง โดยร่วมกันตอบคำถามสำคัญกระตุ้นความคิด ดังนี้ ถ้ามีของแข็งขนาดเล็กมากลอยอยู่ในของเหลว จะมีวิธีการแยกของแข็งขนาดเล็กมากนั้นออกจากของเหลวอย่างไร (ตัวอย่างคำตอบ สามารถทำได้โดยนำสารส้มไปแกว่ง หรือใส่ลงไปในน้ำที่ตะกอนลอยอยู่ สารส้มจะทำให้ตะกอนที่แขวนลอยอยู่ในน้ำตกตะกอนลงสู่ก้นภาชนะได้เร็วขึ้น)

ขั้นกิจกรรม

2.ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมเรื่อง การแยกสารผสมโดยการตกตะกอนแล้วบันทึกผลลงในใบงาน

ขั้นสรุป

3. หลังจากนักเรียนทำกิจกรรมและบันทึกผลการทำกิจกรรมในใบงานแล้ว ผู้แทนนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลการทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปผลการทำกิจกรรมและสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกันเกี่ยวกับการแยกสารผสมโดยการตกตะกอนว่า วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน การตกตะกอน เป็นการแยกสารผสมที่เป็นของแข็งออกจากของเหลว โดยทำให้อนุภาคเล็ก ๆ ของสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำตกลงสู่ก้นภาชนะเร็วขึ้น อาจทำได้โดยการตั้งภาชนะที่บรรจุสารผสมนั้นไว้นิ่ง ๆ หรือการใช้สารบางชนิดเพื่อช่วยให้ตกตะกอนเร็วขึ้น

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12



รหัสวิชา ว 16101

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การแยกสารผสม

เรื่อง การแยกสารผสมโดยการตกตะกอน : 2

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ภาคเรียนที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง

ผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ว 2.1 ป.6/1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการแยกสารผสมโดยการตกตะกอนได้ (K)
- จัดทำรายงาน ผลการทดลองเลือกสารที่สนใจมาศึกษาการแยกสารผสมโดยการตกตะกอนอย่างรวมพลัง ด้วยความมุ่งมั่นและตั้งใจได้ (P)
- เปรียบเทียบการแยกสารผสม โดยการรินออก การกรอง และการตกตะกอนได้ (P)
- มีความมุ่งมั่นและตั้งใจ (A)

สาระการเรียนรู้

วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการตกตะกอน โดยทำให้อนุภาคเล็ก ๆ ของสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำตกลงสู่ก้นภาชนะเร็วขึ้น ซึ่งวิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สมรรถนะสำคัญ

- การสื่อสาร
- การคิด
- การแก้ปัญหา
- ทักษะชีวิต
- การใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
- อยู่อย่างพอเพียง
- ซื่อสัตย์สุจริต
- มุ่งมั่นในการทำงาน
- มีวินัย
- รักความเป็นไทย
- ใฝ่เรียนรู้
- มีจิตสาธารณะ

สื่อ/อุปกรณ์/แหล่งเรียนรู้



- หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

การวัดและประเมิน (คะแนนเต็ม 10)

K P A

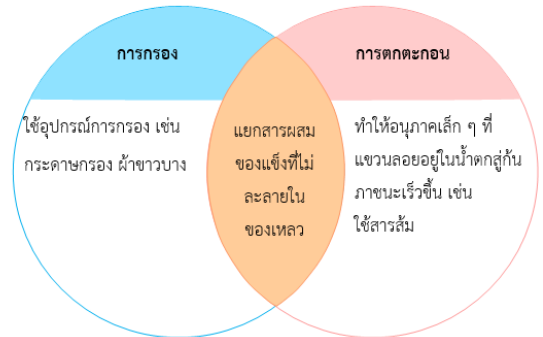
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

1.นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันเปรียบเทียบการแยกสารผสมโดยวิธีการรินออก การกรอง และการตกตะกอน โดยเขียนในแบบ

แผนภาพความคิด ในกระดาษฟลิปชาร์ต

(ตัวอย่างแผนภาพความคิด)



ขั้นกิจกรรม

2.นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอย่างรวมพลังวางแผน สืบตรวจสอบผสมในชีวิตประจำวันที่พบเห็นในโรงเรียน หรือบ้านที่สนใจ ออกแบบและลองทำการทดลองเหมือนกับกิจกรรมที่แล้ว การแยกสารผสมโดยการตกตะกอน บันทึกผล พร้อมเขียนรายงานพอสังเขป จัดทำเป็นชิ้นงาน

ขั้นสรุป

3.นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่เข้าใจเป็นความรู้ร่วมกัน ดังนี้วิธีการที่เหมาะสมในการแยกสารผสมขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมกัน ถ้าองค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว อาจใช้วิธีการตกตะกอน โดยทำให้อนุภาคเล็ก ๆ ของสารที่แขวนลอยอยู่ในน้ำตกลงสู่ก้นภาชนะเร็วขึ้น ซึ่งวิธีการแยกสารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

บันทึกหลังสอน

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

ลงชื่อ

(.....)

ครูผู้สอน