

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20000-1301 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ
การบัญชี การบัญชี/1 2567 (บข.1/1)
ครูผู้สอน นางสาวอังศุพิชญ์ ภักดี จำนวน
วันที่ 15 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการทดลอง ส่วนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะสำคัญในกระบวนการศึกษาหาความรู้ หรือค้นหาคำตอบของปัญหาทางวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็นทักษะขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ทักษะขั้นบูรณาการ 5 ทักษะ การฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เกิดความชำนาญ จะทำให้สามารถศึกษาปัญหาต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบได้อย่างมีเหตุผล ผลการศึกษาเป็นที่เชื่อถือได้ ตัวอย่างเช่น การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ โครงงานประเภททดลอง โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ โครงงานประเภทสำรวจ และโครงงานประเภททฤษฎี การทำโครงงานประเภทต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังต้องเป็นบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีความสนใจใฝ่รู้ เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล ละเอียดยรอบคอบ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.ทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของวิทยาลัยฯ
- 2.แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา
- 3.แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
- 4.ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 5.ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างปรากฏการณ์ธรรมชาติกับวิทยาศาสตร์

2 การเรียนรู้

- 1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใน Power point
- 2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนและให้ผู้เรียนช่วยกันอภิปรายความสำคัญของวิทยาศาสตร์ทีละคน
- 3.ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถาม
- 4.มอบหมายแบบฝึกหัด/ใบงานกิจกรรมในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
- 5.ครูผู้สอนเฉลยและตรวจแบบฝึกหัด แนะนำผู้เรียนในเรื่องของการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ

3 การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบทที่ 1

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวฐิตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : บทที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 15 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และจิตวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ การระบุปัญหา การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปผลการทดลอง ส่วนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นทักษะสำคัญในกระบวนการศึกษาหาความรู้ หรือค้นหาคำตอบของปัญหาทางวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็นทักษะขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ทักษะขั้นบูรณาการ 5 ทักษะ การฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เกิดความชำนาญ จะทำให้สามารถศึกษาปัญหาต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบได้อย่างมีเหตุผล ผลการศึกษาเป็นที่เชื่อถือได้ ตัวอย่างเช่น การทำโครงงานวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ โครงงานประเภททดลอง โครงงานประเภทสิ่งประดิษฐ์ โครงงานประเภทสำรวจ และโครงงานประเภททฤษฎี การทำโครงงานประเภทต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังต้องเป็นบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีความสนใจใฝ่รู้ เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล ละเอียตรอบคอบ มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1. ทักทายและตรวจสอบรายชื่อผู้เรียน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของวิทยาลัยฯ
2. แนะนำจุดประสงค์ของรายวิชา และมาตรฐานรายวิชา
3. แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล การลา และจำนวนคาบที่ขาดได้
4. ผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน เรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างปรากฏการณ์ธรรมชาติกับวิทยาศาสตร์

2 การเรียนรู้

1. เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ใน Power point
2. อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนและให้ผู้เรียนช่วยกันอภิปรายความสำคัญของวิทยาศาสตร์ที่ละคน
3. ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถาม
4. มอบหมายแบบฝึกหัด/ใบงานกิจกรรมในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
5. ครูผู้สอนเฉลยและตรวจแบบฝึกหัด แนะนำผู้เรียนในเรื่องของการทำงานด้วยความเป็นระเบียบ

3 การสรุป

1. ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบทที่ 1

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวฐิตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : บทที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 16 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย โครงการวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

โครงการวิทยาศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากปัญหาของนักเรียน โดยนักเรียนต้องเป็น

ผู้ลงมือทำเองด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดและค้นหาวิธีการ ศึกษาข้อมูล วางแผน ออกแบบการทดลอง รวบรวม
ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเท่านั้น และต้องคำนึงถึงระดับความรู้และความสามารถของ
นักเรียน

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวณการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความ
รับผิดชอบ

2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล

3.นักเรียนและครูร่วมกันทำกิจกรรมถาม-ตอบความรู้เกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์

4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

2 การเรียนรู้

- 1.นักเรียนศึกษาสื่อที่ครูนำตัวอย่างมาให้ เช่น รูปเล่มรายงานโครงงานวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างชิ้นงาน
- 2.นักเรียนเรียนรู้ตามเนื้อหา 2.1-2.4 โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน
- 3.ครูผู้สอนบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้ผู้เรียนศึกษาพืชสมุนไพรภายในวิทยาลัย หรือการใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์
- 4.ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยนำเสนอหัวข้อโครงงานบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ และปฏิบัติการเขียนเค้าโครงย่อโครงงาน
- 5.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะสังเกตการทำงาน ให้คำแนะนำ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน
- 6.ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินงาน และสามารถลงมือดำเนินงานได้
- 7.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้คำแนะนำการทำรูปแบบโครงงานวิทยาศาสตร์
- 8.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบทที่ 2

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : โครงงานวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 16 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย โครงการงานวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

โครงการงานวิทยาศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากปัญหาของนักเรียน โดยนักเรียนต้องเป็น

ผู้ลงมือทำเองด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดและค้นหาวิธีการ ศึกษาข้อมูล วางแผน ออกแบบการทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเท่านั้น และต้องคำนึงถึงระดับความรู้และความสามารถของนักเรียน

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวณการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง โครงการงานวิทยาศาสตร์ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล
- 3.นักเรียนและครูร่วมกันทำกิจกรรมถาม-ตอบความรู้เกี่ยวกับโครงการงานวิทยาศาสตร์
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

2 การเรียนรู้

- 1.นักเรียนศึกษาสื่อที่ครูนำตัวอย่างมาให้ เช่น รูปเล่มรายงานโครงการงานวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างชิ้นงาน
- 2.นักเรียนเรียนรู้ตามเนื้อหา 2.1-2.4 โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน
- 3.ครูผู้สอนบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้ผู้เรียนศึกษาพืชสมุนไพรภายในวิทยาลัย หรือการใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์
- 4.ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยนำเสนอหัวข้อโครงการงานบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ และปฏิบัติการเขียนเค้าโครงย่อโครงการงาน
- 5.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะสังเกตการทำงาน ให้คำแนะนำ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน
- 6.ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินงาน และสามารถลงมือดำเนินงานได้
- 7.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้คำแนะนำการทำรูปแบบโครงการงานวิทยาศาสตร์
- 8.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบทที่ 2

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : โครงงานวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 17 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย หน่วยและการวัด

สาระสำคัญ

การวัดปริมาณต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการเปรียบเทียบปริมาณที่ต้องการวัดกับหน่วยที่เป็นมาตรฐาน โดยอาศัยเครื่องมือวัดที่ถูกต้องและเหมาะสม การวัดประกอบด้วยเครื่องมือวัด

ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นตัวกลางในการเปรียบเทียบค่าของปริมาณที่ต้องการวัดกับมาตรฐาน วิธีการวัดต้องเป็นวิธีที่สะดวก ปลอดภัย และได้ค่าที่ละเอียดถูกต้อง และหน่วยที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปัจจุบันมีระบบหน่วยซึ่งประเทศต่าง ๆ ได้ตกลงใช้ร่วมกันเป็นมาตรฐานสากลเพื่อใช้ได้ทั่วโลก เรียกว่า ระบบหน่วยระหว่างชาติ หรือเรียกย่อ ๆ ว่า ระบบ SI ซึ่งประกอบด้วย หน่วยฐาน

หน่วยเสริม หน่วยอนุพัทธ์ และคำอุปสรรค

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวณการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง หน่วยและการวัด แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล
- 3.ครูทบทวนเนื้อหาหน่วยและการวัดพื้นฐาน ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

2 การเรียนรู้

- 1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หน่วยและการวัด ในสื่อ Power point ในหัวข้อ 3.1 ระบบของหน่วยวัด 3.2 การวัด
- 2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกผู้เรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 3.ครูผู้สอนบูรณาการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (สวนพฤกษศาสตร์) โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้การวัดความสูง และความกว้างของทรงพุ่มต้นไม้
- 4.ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ดำเนินกิจกรรมการวัด คำนวณและบันทึกผลลงตาราง
- 5.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะสังเกตการทำงาน ให้ข้อเสนอแนะ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน
- 6.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้ข้อเสนอแนะการทำงาน
- 7.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบทที่ 3

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวฐิตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : หน่วยและการวัด

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน จำนวน 1 คน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ตรวจสอบ ผู้เรียนไม่ได้เรียน

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 17 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย หน่วยและการวัด

สาระสำคัญ

การวัดปริมาณต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์ เป็นกระบวนการเปรียบเทียบปริมาณที่ต้องการวัดกับหน่วยที่เป็นมาตรฐาน โดยอาศัยเครื่องมือวัดที่ถูกต้องและเหมาะสม การวัดประกอบด้วยเครื่องมือวัด

ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เป็นตัวกลางในการเปรียบเทียบค่าของปริมาณที่ต้องการวัดกับมาตรฐาน วิธีการวัดต้องเป็นวิธีที่สะดวก ปลอดภัย และได้ค่าที่ละเอียดถูกต้อง และหน่วยที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปัจจุบันมีระบบหน่วยซึ่งประเทศต่าง ๆ ได้ตกลงใช้ร่วมกันเป็นมาตรฐานสากลเพื่อใช้ได้ทั่วโลก เรียกว่า ระบบหน่วยระหว่างชาติ หรือเรียกย่อ ๆ ว่า ระบบ SI ซึ่งประกอบด้วย หน่วยฐาน หน่วยเสริม หน่วยอนุพัทธ์ และคำอุปสรรค

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวณการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ

2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง หน่วยและการวัด แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล

3.ครูทบทวนเนื้อหาหน่วยและการวัดพื้นฐาน ให้ผู้เรียนช่วยกันตอบ

4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 3

2 การเรียนรู้

1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง หน่วยและการวัด ในสื่อ Power point ในหัวข้อ 3.1 ระบบของหน่วยวัด 3.2 การวัด

- 2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียนรู้ โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกผู้เรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 3.ครูผู้สอนบูรณาการโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ (สวนพฤกษศาสตร์) โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้การวัดความสูง และความกว้างของทรงพุ่มต้นไม้
- 4.ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ดำเนินกิจกรรมการวัด คำนวณและบันทึกผลลงตาราง
- 5.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะสังเกตการทำงาน ให้ข้อเสนอแนะ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน
- 6.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้ข้อเสนอแนะการทำงาน
- 7.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมหน่วยที่ 3

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวฐิตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : หน่วยและการวัด

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 18 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แรงแและเคลื่อนที่

สาระสำคัญ

แรง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้วัตถุเปลี่ยนขนาดของความเร็ว เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ และทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนรูปร่าง หน่วยวัดของแรงในระบบ SI คือ นิวตัน แรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติมีหลายชนิด ได้แก่

แรงโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า แรงนิวเคลียร์ มนุษย์ได้นำความรู้เกี่ยวกับแรงมาใช้ ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม แรงมีผลทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่แบบเลื่อนตำแหน่ง แบบหมุน และแบบสั่น

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง แรงแและเคลื่อนที่ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล
- 3.ครูผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างเรื่อง แรงแในชีวิตประจำวัน
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

2 การเรียนรู้

- 1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง แรงแและเคลื่อนที่ ในสื่อ Power point
- 2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 3.แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4 คน โดยทำกิจกรรม STEM เรื่อง นึ่งร้านโมเดล โดยการทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะชี้แจงการทำกิจกรรมและการใช้อุปกรณ์
- 4.ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม บันทึกผลการทดลองลงในตาราง
- 5.ผู้เรียนและครูร่วมกันสรุปกิจกรรม STEM
- 6.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 7.ครูผู้สอนมอบหมายใบงานกิจกรรม/แบบฝึกหัดในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
- 8.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
 2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมหน่วยที่ 4

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวจิตตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) , นางสาววิศรา พุ่มไชย (ลาป่วย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรงและการเคลื่อนที่

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 18 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน ขาดเรียน 1 คน , ลาป่วย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แรงและการเคลื่อนที่

สาระสำคัญ

แรง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงขนาดของความเร็ว เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ และทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนรูปร่าง หน่วยวัดของแรงในระบบ SI คือ นิวตัน แรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติมีหลายชนิด ได้แก่

แรงโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า แรงนิวเคลียร์ มนุษย์ได้นำความรู้เกี่ยวกับแรงมาใช้ ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม แรงมีผลทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่แบบเลื่อนตำแหน่ง แบบหมุน และแบบสั่น

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความ

รับผิดชอบ

- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล
- 3.ครูผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างเรื่อง แรงในชีวิตประจำวัน
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

2 การเรียนรู้

- 1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ในสื่อ Power point
- 2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 3.แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4 คน โดยทำกิจกรรม STEM เรื่อง นั่งร้านโมเดล โดยการทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะชี้แจงการทำกิจกรรม และการใช้อุปกรณ์
- 4.ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม บันทึกผลการทดลองลงในตาราง
- 5.ผู้เรียนและครูร่วมกันสรุปกิจกรรม STEM
- 6.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น
- 7.ครูผู้สอนมอบหมายใบงานกิจกรรม/แบบฝึกหัดในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต
- 8.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนรู้การสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมหน่วยที่ 4

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวฐิตานนท์ มะณีรัตน์ (ขาดเรียน) , นางสาววิศรา พุ่มไผ่ (ลาป่วย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรงและการเคลื่อนที่

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 19 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย ระบบนิเวศ

สาระสำคัญ

ระบบนิเวศเป็นระบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่ ระบบนิเวศอาจมีตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ครอบคลุมทั้งโลก ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นทำให้สิ่งมีชีวิตอยู่รวมกันได้อย่างสมดุล โดยสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ต่างมีการปรับตัวทั้งในด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน และต้องปรับตัวเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพของร่างกายให้คงที่เพื่อการ อยู่รอด

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวณการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความ รับผิดชอบ

2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล

3.ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างความหมายของระบบนิเวศคืออะไร

4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 10

2 การเรียนรู้

1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ ในสื่อ Power point

2.ครูผู้สอนบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้ศึกษาพรรณไม้ในโรงเรียน การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ดอก เฉพาะส่วน

3.มอบหมายใบงานกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน นำพืชในวิทยาลัยเลือกมากลุ่มละ 1 ส่วน โดยมีส่วนดอก ใบ ลำต้น ฯลฯ เพื่อนำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

4.ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ

3 การสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียน

2. ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้วิธีการถาม – ตอบ

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมระบบนิเวศ

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : ระบบนิเวศ

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนบางคนมีปัญหาอินเทอร์เน็ต หรือเข้าชั้นเรียนไม่ได้

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ผู้เรียนบางคนช่วยผู้ปกครองทำงานและอินเทอร์เน็ตไม่พร้อม ดังนั้นให้ผู้เรียนที่ไม่ได้เข้าออนไลน์ ให้ตามงานให้ครบ

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 19 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 36 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย ระบบนิเวศ

สาระสำคัญ

ระบบนิเวศเป็นระบบความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่ ระบบนิเวศอาจมีตั้งแต่ขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่ ครอบคลุมทั้งโลก ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นทำให้สิ่งมีชีวิตอยู่รวมกันได้อย่างสมดุล โดยสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ต่างมีการปรับตัวทั้งในด้าน ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน และต้องปรับตัวเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพของร่างกายให้คงที่เพื่อการอยู่รอด

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ

2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล

3.ผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างความหมายของระบบนิเวศคืออะไร

4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 10

2 การเรียนรู้

1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ ในสื่อ Power point

2.ครูผู้สอนบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้ศึกษาพรรณไม้ในโรงเรียน การทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง ดอก เฉพาะส่วน

3.มอบหมายใบงานกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-4 คน นำพืชในวิทยาลัยเลือกมากลุ่มละ 1 ส่วน โดยมีส่วนดอก ใบ ลำต้น ฯลฯ เพื่อนำมาทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง

4.ให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอ

3 การสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในบทเรียน

2. ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น โดยครูใช้วิธีการถาม – ตอบ

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมระบบนิเวศ

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : ระบบนิเวศ

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 21 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 35 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับสารและการเปลี่ยนแปลงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูนำเสนอตัวละคร และสารตัวทำละลาย พร้อมสาธิตการทดลองให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาออกมาสาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- สมบัติของสารมีกี่ประเภท และแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบ สมบัติต่าง ๆ ของสาร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สมบัติทางกายภาพ หมายถึง สมบัติของสารที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจากรูปร่างลักษณะภายนอก เช่น สถานะ สี กลิ่น รส รูปร่าง ปริมาตร การนำไฟฟ้า การนำความร้อน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะจุดเดือด จุดหลอมเหลว การละลาย และสมบัติทางเคมีหมายถึง สมบัติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภายในของสาร และการเกิดปฏิกิริยาเคมี เช่น การเผาไหม้การเกิดสนิมของเหล็ก การผุพัง การระเบิด การเผาไหม้ การเผาไหม้ การเผาไหม้ ผลไม้สุก กรดทำปฏิกิริยากับด่าง การสลายตัวของสารซึ่งก่อให้เกิดสารตัวใหม่ การเกิดน้ำ)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ

2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 6.1 กิจกรรมที่ 6.2 กิจกรรมที่ 6.3 กิจกรรมที่ 6.4 กิจกรรมที่ 6.5 กิจกรรมที่ 6.6

3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม

4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน

5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6

6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจสารและการเปลี่ยนแปลง

โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้

2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาววิศรา พุ่มไย (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : สารและการเปลี่ยนแปลง

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 21 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 35 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับสารและการเปลี่ยนแปลงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาใน

ชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูนำสารตัวละลาย และสารตัวทำละลาย พร้อมสาริตการทดลองให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาริตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- สมบัติของสารมีกี่ประเภท และแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบ สมบัติต่าง ๆ ของสาร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สมบัติทางกายภาพ หมายถึง สมบัติของสารที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจากรูปร่างลักษณะภายนอก เช่น สถานะ สี กลิ่น รส รูปร่าง ปริมาตร การนำไฟฟ้า การนำความร้อน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ จุดเดือด จุดหลอมเหลว การละลาย และสมบัติทางเคมี หมายถึง สมบัติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภายในของสาร และ การเกิดปฏิกิริยาเคมี เช่น การเผาไหม้ การเกิดสนิมของเหล็ก การผุพัง การระเบิด การเผาไหม้ การเผาถูกเหม็น ผลไม้สุก กรดทำปฏิกิริยากับด่าง การสลายตัวของสารซึ่งก่อให้เกิดสารตัวใหม่ การเกิดน้ำ)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ

2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 6.1 กิจกรรมที่ 6.2 กิจกรรมที่ 6.3 กิจกรรมที่ 6.4 กิจกรรมที่ 6.5 กิจกรรมที่ 6.6

3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม

4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน

5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6

6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจสารและการเปลี่ยนแปลง โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้

2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลาิจ มาสาย

นางสาววิศรา พุ่มไย (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : สารและการเปลี่ยนแปลง

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 21 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 1 จำนวน 35 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง สารและการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับสารและการเปลี่ยนแปลงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูนำสารตัวอย่าง และสารตัวทำละลาย พร้อมสารติดการทดลองให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสารติดการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- สมบัติของสารมีกี่ประเภท และแต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบ สมบัติต่าง ๆ ของสาร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สมบัติทางกายภาพ หมายถึง สมบัติของสารที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจากรูปร่างลักษณะภายนอก เช่น สถานะ สี กลิ่น รส รูปร่าง ปริมาตร การนำไฟฟ้า การนำความร้อน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะจุดเดือด จุดหลอมเหลว การละลาย และสมบัติทางเคมีหมายถึง สมบัติที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบภายในของสาร และการเกิดปฏิกิริยาเคมี เช่น การเผาไหม้การเกิดสนิมของเหล็ก การหมัก การระเบิด การเผาไหม้ การเผาลูกเหม็น ผลไม้สุก กรดทำ

ปฏิกิริยากับต่าง การสลายตัวของสารซึ่งก่อให้เกิดสารตัวใหม่ การเกิดน้ำ)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 6.1 กิจกรรมที่ 6.2 กิจกรรมที่ 6.3 กิจกรรมที่ 6.4 กิจกรรมที่ 6.5 กิจกรรมที่ 6.6
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน
5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจสารและการเปลี่ยนแปลง โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องสารและการเปลี่ยนแปลง ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาววิศรา พุ่มไชย (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : สารและการเปลี่ยนแปลง

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 22 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 35 คน สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง ปฏิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับปฏิริยาเคมีในชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
 2. ครูสาธิตการทดลองปฏิริยาเคมีในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป
- ปฏิริยาการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือแก๊สหุงต้มทำให้เกิดผลเสียต่อโลกอย่างไร
- (ตัวอย่างคำตอบ ทำให้โลกไม่สามารถสะท้อนรังสีและความร้อนกลับออกนอกโลกได้ จึงทำให้โลกของเรามีอุณหภูมิสูงขึ้น เกิดเป็นภาวะโลกร้อน หากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะเกิดเขม่าควัน แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ และไอน้ำ ซึ่งแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นแก๊สพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์เนื่องจากเป็นแก๊สที่ไม่มีกลิ่น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยที่เราไม่รู้ตัวและเมื่อแก๊สชนิดนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในร่างกายได้โดยจะไปรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนประมาณ 200-250 เท่า ทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย สมองขาดออกซิเจน และถ้าได้รับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณมากอาจทำให้ร่างกายเกิดอาการขาดออกซิเจนเฉียบพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 7.1 กิจกรรมที่ 7.2 กิจกรรมที่ 7.3
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน

5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6

6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้

2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นางสาวกนกขวัญ เดชพ่วง (สาย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : ปฏิกิริยาในชีวิตประจำวัน

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 22 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 35 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง ปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
 2. ครูสาธิตการทดลองปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป
- ปฏิกริยาการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือแก๊สหุงต้มทำให้เกิดผลเสียต่อโลกอย่างไร
- (ตัวอย่างคำตอบ ทำให้โลกไม่สามารถสะท้อนรังสีและความร้อนกลับออกนอกโลกได้ จึงทำให้โลกของเรามีอุณหภูมิสูงมากขึ้น เกิดเป็นภาวะโลกร้อน หากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะเกิดเขม่าควัน แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ และไอน้ำ ซึ่งแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นแก๊สพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์เนื่องจากเป็นแก๊สที่ไม่มีกลิ่น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยที่เราไม่รู้ตัวและเมื่อแก๊สชนิดนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในร่างกายได้โดยจะไปรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนประมาณ 200-250 เท่า ทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย สมองขาดออกซิเจน และถ้าได้รับแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณมากอาจทำให้ร่างกายเกิดอาการขาดออกซิเจนเฉียบพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 7.1 กิจกรรมที่ 7.2 กิจกรรมที่ 7.3
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน
5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจการทดลองปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องการทดลองปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : ปฏิกริยาในชีวิตประจำวัน

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 22 ตุลาคม 2567 สัปดาห์ที่ 2 จำนวน 35 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อเรื่อง ปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
 2. ครูสาธิตการทดลองปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป
- ปฏิกริยาการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือแก๊สหุงต้มทำให้เกิดผลเสียต่อโลกอย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบ ทำให้โลกไม่สามารถสะท้อนรังสีและความร้อนกลับออกนอกโลกได้ จึงทำให้โลกของเรามีอุณหภูมิสูงมากขึ้น เกิดเป็นภาวะโลกร้อน หากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะเกิดเขม่าควัน แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ และไอน้ำ ซึ่งแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นแก๊สพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์เนื่องจากเป็นแก๊สที่ไม่มีกลิ่น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยที่เราไม่รู้ตัวและเมื่อแก๊สชนิดนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในร่างกายได้โดยจะไปรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนประมาณ 200-250 เท่า ทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย สมองขาดออกซิเจน และถ้าได้รับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณมากอาจทำให้ร่างกายเกิดอาการขาดออกซิเจนเฉียบพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 7.1 กิจกรรมที่ 7.2 กิจกรรมที่ 7.3
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน
5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 6
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 6

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : ปฏิกิริยาในชีวิตประจำวัน

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวอังศุพิชญ์ ภัคดี)

29 ตุลาคม 2567

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนก

(.....)

.....

ลงชื่อ.....นายรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

(นายประพจน์ พฤษชนะ)

.....

ลงชื่อ.....นายผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน

(นายนิมิตร ศรียาภัย)

.....