

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้
รหัสวิชา 2567-20000-1301 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานอาชีพ

ช่วงยนต์ ช่วงยนต์/3 2567 (ชย.1/3)

ครูผู้สอน นางสาวอังศุพิชญ์ ภักดี จำนวน

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน , ลาอีก 1 คน , สาย 2 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 เพื่อค้นหาคำตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาเป็นที่ยึดถือได้ ตัวอย่างเช่น การทำโครงการวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ โครงการประเภททดลอง โครงการประเภทสังเคราะห์ โครงการประเภทสำรวจ และโครงการประเภททฤษฎี การทำโครงการประเภทต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังต้องเป็นบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีความสนใจใฝ่รู้ เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล ละเอียดรอบคอบ 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

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสดาญ์ พร้อมมูล (ขาดเรียน) , นายสถาพร กรีกกรอง (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อ้อยเคี้ยว (ขาดเรียน) , นายรัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ลากิจ) , นายอภิชาติ ทิพชาติ (ลากิจ) , นายวรรณัฐ เจริญชีพ (สาย) , นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (สาย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : บทที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

แจ้งให้ผู้เรียนในห้องแจ้งให้เพื่อนมาเรียนให้ครบ และแจ้งเกณฑ์การขาด ลา มาสาย

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 4 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน , ลากิจ 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 การทำโครงการวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีอยู่ 4 ประเภท ได้แก่ โครงการประเภททดลอง โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์ โครงการประเภทสำรวจ และโครงการประเภททฤษฎี การทำโครงการประเภทต่าง ๆ ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้เรียนต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังต้องเป็นบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีความสนใจใฝ่รู้ เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล ละเอียดรอบคอบ 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 ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหา
โดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายสดาญ พร้อมมูล (ขาดเรียน) , นายสถาพร กรีกกรอง (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ อัยเคี่ยม (ขาดเรียน) , นาย
รัฐศาสตร์ เพ็ชรแก้ว (ลากิจ) , นายอภิชาติ ทิพชาติ (ลากิจ) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : บทที่ 1 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

เน้นย้ำเรื่องเวลาการขาด ลา มาสาย

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย โครงการวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

โครงการวิทยาศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากปัญหาของนักเรียน โดยนักเรียนต้องเป็นผู้ลงมือทำเองด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดและค้นหาวิธีการ ศึกษาข้อมูล วางแผน ออกแบบการทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเท่านั้น และต้องคำนึงถึงระดับความรู้และความสามารถของนักเรียน

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัยและความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง โครงการวิทยาศาสตร์ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล
- 3.นักเรียนและครูร่วมกันทำกิจกรรมถาม-ตอบความรู้เกี่ยวกับโครงการวิทยาศาสตร์
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

2 การเรียนรู้

- 1.นักเรียนศึกษาสื่อที่ครูนำตัวอย่างมาให้ เช่น รูปเล่มรายงานโครงการวิทยาศาสตร์ ตัวอย่างชิ้นงาน
- 2.นักเรียนเรียนรู้ตามเนื้อหา 2.1-2.4 โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน
- 3.ครูผู้สอนบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ โดยให้ผู้เรียนศึกษาพืชสมุนไพรภายในวิทยาลัย หรือการใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์
- 4.ให้ผู้เรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยนำเสนอหัวข้อโครงการบูรณาการสวนพฤกษศาสตร์ และปฏิบัติการเขียนเค้าโครงย่อโครงการ
- 5.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะสังเกตการทำงาน ให้คำแนะนำ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน
- 6.ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการดำเนินงาน และสามารถลงมือดำเนินงานได้
- 7.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้คำแนะนำการทำรูปแบบโครงการวิทยาศาสตร์
- 8.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ ทิพชาติ (ขาดเรียน) , นายภาคภูมิ อ่วมพยัพ (สาย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : โครงการงานวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน และสาย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

หักจิตพิสัยตามข้อตกลง

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 12 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย โครงการงานวิทยาศาสตร์

สาระสำคัญ

โครงการงานวิทยาศาสตร์ เป็นการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจากปัญหาของนักเรียน โดยนักเรียนต้องเป็นผู้ลงมือทำเองด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดและค้นหาวิธีการ ศึกษาข้อมูล วางแผน ออกแบบการทดลอง รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเท่านั้น และต้องคำนึงถึงระดับความรู้และความสามารถของนักเรียน

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัย และความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง โครงงานวิทยาศาสตร์ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล
- 3.นักเรียนและครูร่วมกันทำกิจกรรมถาม-ตอบความรู้เกี่ยวกับโครงงานวิทยาศาสตร์
- 4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 2

2 การเรียนรู้

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

3 การสรุป

- 1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหา โดยสรุป

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมกลุ่ม ให้ผู้เรียนจับกลุ่มละ 4 คน เขียนคำโครงย่อโครงงาน แล้วนำเสนอ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ ทิพชาติ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : โครงการวิทยาศาสตร์

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนขาดเรียน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

หักจิตพิสัยตามข้อตกลง

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 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 สำนวการแต่งกาย 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 ให้คำแนะนำ เมื่อกลุ่มไหนแล้วเสร็จ นำส่งครูผู้สอน

6.ขณะนักเรียนปฏิบัติงาน ครูจะให้คำแนะนำการทำงาน

7.ครูประเมินผลตามแบบประเมินผลปฏิบัติงานแต่ละกลุ่ม

3 การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอภิชาติ อ้อยเคี่ยม (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : หน่วยและการวัด

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 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 สำนวการแต่งกาย 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

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอภิชาติ อ้อยเคี่ยม (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : หน่วยและการวัด

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน , สาย 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แรงและการเคลื่อนที่

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 พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัย และความรับผิดชอบ
- 2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัด ประเมินผล
- 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 นักร้านโมเดล โดยการทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะชี้แจงการทำกิจกรรม และการใช้อุปกรณ์
- 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

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายศุภกิตติ มณีแดง (ขาดเรียน) , นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (สาย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรงและการเคลื่อนที่

ปัญหา/อุปสรรค

- 1.มีผู้เรียนขาดเรียนและสาย
- 2.มีผู้เรียนไม่ค่อยส่งงาน
- 3.มีผู้เรียนทำงานไม่เรียบร้อย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

- 1.หักจิตพิสัยและตักเตือน
- 2.แจ้งชื่อเป็นรายบุคคลให้ส่งงาน
- 3.เดินตรวจความเรียบร้อยและตรวจทานความถูกต้องก่อนส่งงาน

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน , ลากิจ 1 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อหน่วย แรงแและการเคลื่อนที่

สาระสำคัญ

แรง เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้วัตถุเปลี่ยนขนาดของความเร็ว เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ และทำให้วัตถุมีการเปลี่ยนรูปร่าง หน่วยวัดของแรงในระบบ SI คือ นิวตัน แรงที่เกิดขึ้นในธรรมชาติมีหลายชนิด ได้แก่ แรงโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า แรงแรงนิวเคลียร์ มนุษย์ได้นำความรู้เกี่ยวกับแรงมาใช้ ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม แรงมีผลทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่แบบเลื่อนตำแหน่ง แบบหมุน และแบบสั่น

1 การนำเข้าสู่บทเรียน

1.เตรียมความพร้อมในการเรียน โดยการเรียกชื่อ สำนวการแต่งกาย พร้อมทั้งบันทึกลงในแบบสังเกตความมีวินัย และความรับผิดชอบ

2.ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เรื่อง แรงแและการเคลื่อนที่ แนะนำเกณฑ์การให้คะแนน การวัดประเมินผล

3.ครูผู้สอนร่วมมือกับผู้เรียนยกตัวอย่างเรื่อง แรงแในชีวิตประจำวัน

4.นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนหน่วยที่ 4

2 การเรียนรู้

1.เปิดสื่อการเรียนการสอนเนื้อหาของหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง แรงแและการเคลื่อนที่ ในสื่อ Power point

2.อธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกผู้เรียนเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น

3.แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 4 คน โดยทำกิจกรรม STEM เรื่อง น้จ้านโมเดล โดยการทำกิจกรรม ครูผู้สอนจะชี้แจงการทำกิจกรรม และการใช้อุปกรณ์

4.ผู้เรียนดำเนินกิจกรรม บันทึกผลการทดลองลงในตาราง

5.ผู้เรียนและครูร่วมกันสรุปกิจกรรม STEM

6.ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาตามสื่อการเรียน โดยแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้เรียน หรือสุ่มเรียกเพื่อซักถามหรือแสดงความคิดเห็น

7.ครูผู้สอนมอบหมายไปงานกิจกรรม/แบบฝึกหัดในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต

8.ครูผู้สอนเฉลยแบบฝึกหัด โดยสุ่มเรียกผู้เรียน เพื่อร่วมเฉลยแบบฝึกหัดและแลกเปลี่ยนเหตุผลระหว่างกัน

3 การสรุป

1.ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน ตอบข้อซักถามและสรุปเนื้อหาโดยสรุป

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายมงคลชัย นนทะใส (ขาดเรียน) , นายศุภกิตติ มณีแดง (ขาดเรียน) , นายภาคภูมิ อ่วมพยัพ (ลากิจ) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : แรงและการเคลื่อนที่

ปัญหา/อุปสรรค

1.มีผู้เรียนขาดเรียน

2.มีผู้เรียนไม่ส่งงาน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

1.หักจิตพิสัยตามข้อตกลง

2.แจ้งให้ส่งงาน

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบทเรียน โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมและธาตุโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้

คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูนำภาพนักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองอะตอม และการสร้างตารางธาตุมาให้นักศึกษาดู เสร็จแล้ว ครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- สรุปแนวคิดแบบจำลองอะตอมของรัทเธอร์ฟอร์ด

(ตัวอย่างคำตอบ 1.ภายในอะตอมเป็นพื้นที่ว่างเป็นส่วนใหญ่ 2.เนื่องจากโปรตอนซึ่งมีประจุเป็นบวกนั้นรวมตัวกัน อย่างหนาแน่นอยู่ตรงกลางของอะตอม เรียกว่านิวเคลียส 3.นิวเคลียสของอะตอมนั้นมีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับ ขนาดทั้งหมดของอะตอม ถึงแม้ว่านิวเคลียสจะมีขนาดเล็กแต่ก็มีมวลสูงมาก 4.อิเล็กตรอนเคลื่อนที่อยู่รอบๆ นิวเคลียส และเคลื่อนที่เป็นบริเวณกว้าง)

2. ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ

2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 5.1 กิจกรรมที่ 5.2 กิจกรรมที่ 5.3 กิจกรรมที่ 5.4 กิจกรรมที่ 5.5 กิจกรรมที่ 5.6 กิจกรรมที่ 5.7 กิจกรรมที่ 5.8

3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม

4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน

5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 5

6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5

3. ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้าง อะตอมและตารางธาตุ โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้

2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องโครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ ไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (ขาดเรียน) , นายสดาญ์ พร้อมมูล (ขาดเรียน) , นายอภิชาติ ทิพชาติ (สาย) ,

ปัญหา/อุปสรรค

1. มีผู้เรียนขาดเรียน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

1. หักจิตพิสัยและติดตาม

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน ขาดเรียน 2 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบทเรียน โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างอะตอมและธาตุโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
2. ครูนำภาพนักวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองอะตอม และการสร้างตารางธาตุมาให้ให้นักศึกษาดู เสร็จแล้ว ครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป
- สรุปแนวคิดแบบจำลองอะตอมของรัทเธอร์ฟอร์ด
(ตัวอย่างคำตอบ 1. ภายในอะตอมเป็นพื้นที่ว่างเป็นส่วนใหญ่ 2. เนื่องจากโปรตอนซึ่งมีประจุเป็นบวกนั้นรวมตัวกัน อย่างหนาแน่นอยู่ตรงกลางของอะตอม เรียกว่านิวเคลียส 3. นิวเคลียสของอะตอมนั้นมีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับ ขนาดทั้งหมดของอะตอม ถึงแม้ว่านิวเคลียสจะมีขนาดเล็กแต่ก็มีมวลสูงมาก 4. อิเล็กตรอนเคลื่อนที่อยู่รอบๆ นิวเคลียส และเคลื่อนที่เป็นบริเวณกว้าง)

2. ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 5.1 กิจกรรมที่ 5.2 กิจกรรมที่ 5.3 กิจกรรมที่ 5.4 กิจกรรมที่ 5.5 กิจกรรมที่ 5.6 กิจกรรมที่ 5.7 กิจกรรมที่ 5.8
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน
5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 5
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 5

3. ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจโครงสร้าง อะตอมและตารางธาตุ โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องโครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิต ประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

อื่นๆ ระบุ

กิจกรรมบึงโกตารางธาตุ

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายศรัณย์ภัทร ศุภมงคลสถาพร (ขาดเรียน) , นายสดาญ์ พร้อมมูล (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : โครงสร้างอะตอมและตารางธาตุ

ปัญหา/อุปสรรค

1.มีผู้เรียนขาดเรียน

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

1.หักจิตพิสัยและติดตาม

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน สาย 3 คน ,

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบทเรียน สารและการเปลี่ยนแปลง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับสารและการเปลี่ยนแปลงโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและ

แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
2. ครูนำสารตัวละลาย และสารตัวทำละลาย พร้อมสาริตการทดลองให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมา สาริตการทดลองหน้าชั้นเรียน 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 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. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์

2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎาวุธ ยุพิน (ขาดเรียน) , นายภาคภูมิ อ่วมพยัพ (สาย) , นายวีตุวัน เจ๊ะเต๊ะ (สาย) , นายวรรณัฐ เจริญชีพ (สาย) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด : สารและสมบัติของสาร

ปัญหา/อุปสรรค

มีผู้เรียนสาย

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

ให้ชี้แจงเหตุผลการเข้าสาย และหักจิตพิสัย

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบทเรียน ปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับปฏิกริยาเคมีในชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
 2. ครูสาธิตการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาธิตการทดลอง หน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป
 - ปฏิกิริยาการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง หรือแก๊สหุงต้มทำให้เกิดผลเสียต่อโลกอย่างไร(ตัวอย่างคำตอบ ทำให้โลกไม่สามารถสะท้อนรังสีและความร้อนกลับออกนอกโลกได้ จึงทำให้โลกของเรามีอุณหภูมิ สูงมากขึ้น เกิดเป็นภาวะโลกร้อน หากเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ จะเกิดเขม่าควัน แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ และไอน้ำ ซึ่งแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นแก๊สพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์เนื่องจากเป็นแก๊สที่ไม่มีกลิ่น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยที่เราไม่รู้ตัวและเมื่อแก๊สชนิดนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในร่างกายได้โดยจะไป รวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนประมาณ 200-250 เท่า ทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่ เซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย สมองขาดออกซิเจน และถ้าได้รับก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณมากอาจทำให้ร่างกายเกิดอาการขาดออกซิเจนเฉียบพลันถึงขั้นเสียชีวิตได้)
- ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

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

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจการ ทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิต ประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

อื่นๆ ระบุ

Mind mapping ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย
นายอภิชาติ ทิพชาติ (ขาดเรียน) , นายอัษฎาวุธ ยุพิน (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 18 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 5 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ข้อบทเรียน ปฏิบัติการเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและ
แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน
คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูสาธิตการทดลองปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันให้นักศึกษาดู และให้นักศึกษาลองออกมาสาธิตการทดลองหน้าชั้นเรียน เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- ปฏิกิริยาการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิง 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

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอัษฎาวุธ ยุพิน (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 6 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อบทเรียน เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประมวลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน

คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน

2. ครูนำวีดิทัศน์เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพมาเปิดให้นักศึกษาดู เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- เทคโนโลยีชีวภาพจุลินทรีย์กับการแพทย์มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

(ตัวอย่างคำตอบ มีการนำเอาจุลินทรีย์มาใช้ในการผลิตยาปฏิชีวนะสำคัญหลายชนิด เช่น ยาปฏิชีวนะ เพนนิซิลลิน จากเชื้อรา *Penicillium notatum* มีการใช้แบคทีเรียในการผลิตฮอร์โมนอินซูลิน (insulin hormone) เพื่อใช้รักษาโรคเบาหวาน ฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโต (growth hormone) เพื่อใช้รักษาโรคแคระแกร็นของมนุษย์ และสารอินเทอร์เฟอรอน (interferon) เพื่อใช้รักษาโรคมะเร็ง)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำ กิจกรรมที่ 8.1 กิจกรรมที่ 8.2 กิจกรรมที่ 8.3 กิจกรรมที่ 8.4 กิจกรรมที่ 8.5 กิจกรรมที่ 8.6
3. นักศึกษาลงมือปฏิบัติตามกิจกรรม
4. นักศึกษานำผลงานจากกิจกรรมการทดลองออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน เปิดโอกาสให้เพื่อนกลุ่มอื่นแสดงความคิดเห็น เสนอแนะ ซักถามข้อมูลความรู้ร่วมกัน
5. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 8
6. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 8

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจเทคโนโลยีชีวภาพ โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ครูแนะนำและบอกจุดประสงค์
2. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายนามนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอภิชาติ ทิพชาติ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 6 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อบทเรียน นานาเทคโนโลยี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประมวลความรู้เกี่ยวกับนานาเทคโนโลยีเพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียน คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
2. ครูนำวีดิทัศน์เกี่ยวกับนานาเทคโนโลยีมาเปิดให้นักศึกษาดู เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- ผลิตภัณฑ์นานาเทคโนโลยีมีอะไรบ้าง

(ตัวอย่างคำตอบ เครื่องนอนด้านแบคทีเรีย เสื้อผ้าด้านแบคทีเรีย เครื่องซักผ้าด้านแบคทีเรีย โคมไฟฟอกอากาศ แอร์ฟอกอากาศ)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ และสรุปความรู้ร่วมกัน
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำแบบฝึกทักษะ

3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 9

4. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจนาโนเทคโนโลยี โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้

2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องนาโนเทคโนโลยี ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย

รายชื่อนักเรียนที่ขาดเรียน ลาป่วย ลากิจ มาสาย

นายอภิชาติ ทิพชาติ (ขาดเรียน) ,

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 19 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 6 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

ชื่อบทเรียน นานาเทคโนโลยี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วยการเรียนรู้

ประมวลความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยีเพื่อคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจและแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับคำอธิบายรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ คุณลักษณะนิสัยที่ต้องการให้เกิดขึ้น และข้อตกลงในการเรียน
2. ครูนำวีดิทัศน์เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยีมาเปิดให้นักศึกษาดู เสร็จแล้วครูตั้งคำถามให้นักศึกษาช่วยกันตอบ และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้ได้ข้อสรุป

- ผลิตภัณฑ์นาโนเทคโนโลยีมีอะไรบ้าง

(ตัวอย่างคำตอบ เครื่องนอนด้านแบคทีเรีย เสื้อผ้าด้านแบคทีเรีย เครื่องซักผ้าด้านแบคทีเรีย โคมไฟฟอกอากาศ แอร์ฟอกอากาศ)

ขั้นให้เนื้อหาและการสอน

1. ครูเปิด PowerPoint พร้อมอธิบายเนื้อหา แล้วให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอน เช่น การซักถาม การถามตอบ การแสดงความคิดเห็น การเสนอแนะ และสรุปความรู้ร่วมกัน
2. นักศึกษาศึกษาข้อมูลความรู้จากเนื้อหาในหนังสือเรียน สื่ออินเทอร์เน็ต และร่วมกันทำแบบฝึกทักษะ
3. นักศึกษาทำแบบฝึกหัดบทเรียนที่ 9
4. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนที่ 9

ขั้นสรุปและการประยุกต์

1. ครูและนักศึกษาร่วมกันสรุปผล พร้อมเฉลยกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน โดยเน้นให้นักศึกษาเข้าใจนาโนเทคโนโลยี โดยอาศัยหลักการวิทยาศาสตร์เข้ามาเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้
2. นักศึกษานำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องนาโนเทคโนโลยี ไปประยุกต์ใช้การดำรงชีวิตประจำวัน การศึกษาในระดับชั้นต่อไป และอาชีพในอนาคต

รายละเอียด/กิจกรรม

1. ทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย
-

สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

PowerPoint

รายละเอียด :

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ผลการจัดการเรียนรู้

เป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 6 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

สอบปลายภาค

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567 สัปดาห์ที่ 6 จำนวน 16 คน

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาสาระ/การอบรม/ให้คำปรึกษา/บันทึกการสอน :

สอบปลายภาค

ปัญหา/อุปสรรค

-

แนวทางการแก้ไขและปรับปรุง

-

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาวอังศุพิชญ์ ภัคดี)

21 พฤศจิกายน 2567

ลงชื่อ.....หัวหน้าแผนก

(.....)

.....

ลงชื่อ.....นายรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ

(นายประพจน์ พุฒชนะ)

.....

ลงชื่อ.....นายผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพบาง

สะพาน

(นายนิมิตร ศรียาภัย)

.....

