



รายงานผลการผลิต
และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง
ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โรงเรียนบ้านสันกำแพง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนบ้านสันกำแพง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
ที่ พิเศษ / 2568 วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568

เรื่อง รายงานผลการผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสันกำแพง

ด้วยข้าพเจ้า นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง รับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 – 6/7 ได้ผลิตสื่อการจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีในการเรียนการสอน ส่งผลให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ง่าย มีความสนใจในบทเรียนอย่างต่อเนื่องตามขั้นตอน และเพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้าพเจ้า จึงขอรายงานผลการผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1– 6/7 แ่ ดังกล่าว เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง)

ครู โรงเรียนบ้านสันกำแพง

ความเห็นของผู้บริหารโรงเรียน

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

ลงชื่อ.....

(นายสามารถ อินตามูล)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านสันกำแพง

สารบัญ

	หน้า
บันทึกข้อความ	ก
สารบัญ	ข
รายการสื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน	
1. PowerPoint เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโต	1
2. ชุดกิจกรรม เรื่อง สารอาหารกับการเจริญเติบโต	3
3. ชุดกิจกรรม เรื่อง แรงแม่เหล็กไฟฟ้า	8
4. แบบฝึกทักษะ เรื่อง แรงแม่เหล็กไฟฟ้า	10
5. แบบฝึกทักษะ เรื่อง วงจรไฟฟ้า	12
6. กิจกรรม เรื่อง แรงแม่เหล็กไฟฟ้า	12
7. กิจกรรม เรื่อง หลอดไฟฟ้าต่อกันอย่างไร	15
8. PowerPoint เรื่อง เงามและอุปราคา	17
9. กิจกรรม เรื่อง การแยกสาร	19
10. กิจกรรม เรื่อง การเกิดเงา	21
11. กิจกรรม เรื่อง การเขียนทางเดินของแสง	23



การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยั้ง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน .สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ (ระบุ).....

วันที่ผลิต วันที่ ..16.. เดือนพฤษภาคม.... พ.ศ.2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

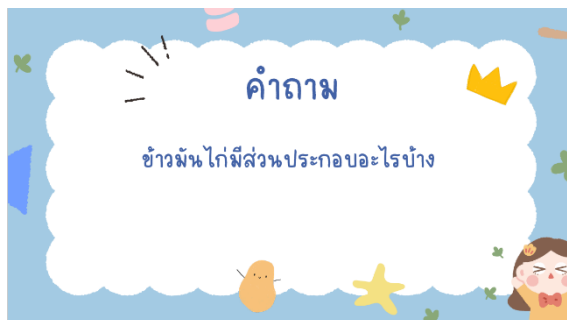
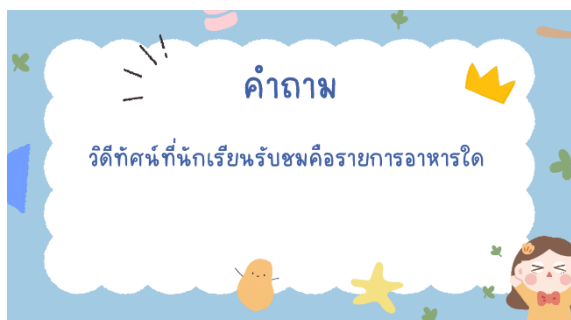
ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารที่แตกต่างกัน อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารประเภทเดียว อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารมากกว่า 1 ประเภท

สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ

ภาพประกอบ (ภาพสื่อการสอน หรือ บรรยากาศการเรียนที่ใช้สื่อการสอน)





การผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยั้ง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน ชุดกิจกรรมสารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- ชุดกิจกรรม
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ (ระบุ).....

วันที่ผลิต วันที่ ..20.. เดือน ..พฤษภาคม..... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

..สารอาหารที่อยู่ในอาหารมี 6 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหารที่แตกต่างกัน อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารประเภทเดียว อาหารบางอย่างประกอบด้วยสารอาหารมากกว่า 1 ประเภท

สารอาหารแต่ละประเภทมีประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกัน โดยคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ส่วนเกลือแร่ วิตามิน และน้ำ เป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย แต่ช่วยให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ

ภาพประกอบ (ภาพสื่อการสอน หรือ บรรยากาศการเรียนรู้ที่ใช้สื่อการสอน)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์

เรื่อง
สารอาหารกับการเจริญเติบโตของร่างกาย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ใบความรู้
เรื่อง สารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตร่างกาย

อาหารที่เรารับประทานมีสารอาหาร ซึ่งเป็นสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายแบ่งได้เป็น 6 ประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ สารอาหารแต่ละอย่างมีปริมาณและปริมาณของ สารอาหารแตกต่างกัน อาหารบางอย่างเป็นสารอาหารหลายประเภท เช่น ไข่ไก่ มีทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามินเกลือแร่ และน้ำ อาหารบางอย่างมีสารอาหารเพียงประเภทเดียว เช่น น้ำมันถั่วเหลือง มีสารอาหารประเภทไขมันเท่านั้น

ประเภทของสารอาหารที่พบในอาหาร

1. โปรตีน พบมากในอาหารจำพวก เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่ว
2. คาร์โบไฮเดรต พบมากในอาหารจำพวก ข้าว แป้ง น้ำตาล
3. เกลือแร่พบมากในผัก ผลไม้
4. วิตามิน พบมากในผัก ผลไม้
5. ไขมัน พบมากในไขมัน และน้ำมันพืชที่ได้จากพืชชนิด
6. น้ำ

***สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย สารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแต่ร่างกายต้องการให้ร่างกายทำงานได้เป็นปกติ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ วิตามิน น้ำ

กิจกรรมที่ 1 เซฟจิ๋ว เมมูแจ๋ว

ตัวชี้วัด
ว.1.2 ป.6/1 ระบุสารอาหารและบอกประโยชน์ของสารอาหารและประเภทจากอาหารที่ตนเองรับประทาน

จุดประสงค์ของกิจกรรม
1.รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทของสารอาหารและประโยชน์ของสารอาหาร

คำชี้แจง
ตอนที่ 1 ให้นักเรียนร่วมกันคิดเมนูอาหารที่มีเกริ่นชื่อของเมนูไปใช้วัตถุดิบที่สุกกำหนดให้ พร้อมบอกชื่อเมนูอาหาร ส่วนประกอบ และสารอาหารที่ได้รับ

วัตถุดิบอาหารคือ _____
เมนูอาหาร _____

กิจกรรมที่ 2
ในแต่ละวันเราได้รับประเภทอาหารเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

ตัวชี้วัด
ว.1.2 ป.6/2 บอกแนวทางการเลือกบริโภคประเภทอาหารให้ได้สารอาหารครบถ้วน ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย รวมทั้งทราบแหล่งผลิตของสุภาพ

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. รวบรวมข้อมูล ระบุประเภทและประโยชน์ของ สารอาหาร
2. วิเคราะห์ และระบุสัดส่วนของอาหาร และ ปริมาณพลังงานจากอาหารที่เหมาะสมกับเพศ และวัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้

1. ปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการได้รับจากการรับประทานอาหารใน 1 วัน เท่ากับ _____ กิโลแคลอรี
2. ตารางหน่วยที่ใช้วัดปริมาณอาหารชนิดต่างๆตามใบงานการ

อาหาร	หน่วยที่ใช้วัดปริมาณ
ข้าว แป้ง เมล็ด ถั่ว	
ผัก	
ผลไม้	
นม	
เนื้อสัตว์	
น้ำมัน น้ำตาล เกลือ	



การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชื่อสื่อการสอน ชุดกิจกรรม แรงไฟฟ้า

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
 ชุดกิจกรรม
 VDO
 E-Book
 CAI
 อื่นๆ (ระบุ).....

วันที่ผลิต วันที่ ..15.. เดือนกรกฎาคม..... พ.ศ..2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

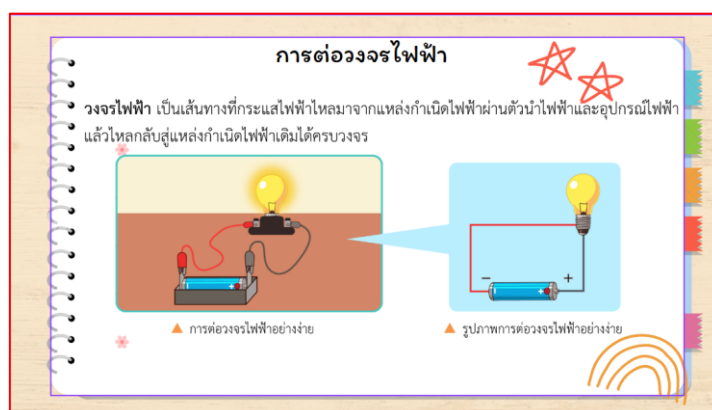
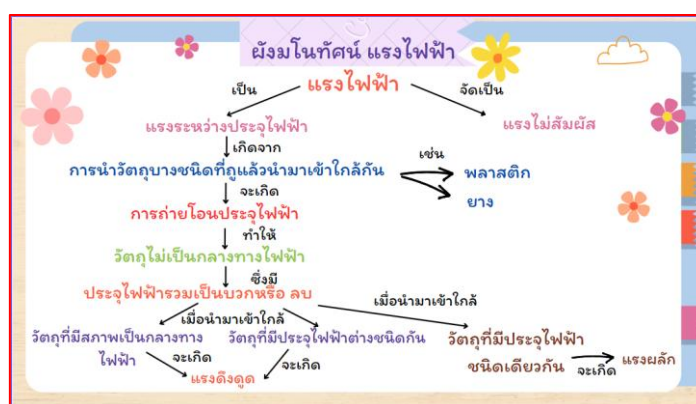
.. วัตถุ 2 ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้ว เมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักกัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้เป็นตัวนำไฟฟ้า ส่วนวัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้าสามารถทำได้ทั้งแบบอนุกรมและแบบขนาน

เซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกัน โดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือก็ยังสามารถส่องสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ภาพประกอบ (ภาพสื่อการสอน หรือ บรรยายภาคการเรียนที่ใช้สื่อการสอน)





การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน แผนฝึกทักษะแรงไฟฟ้า

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ ใบกิจกรรม

วันที่ผลิต วันที่ ..22.. เดือน ..มิถุนายน..... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)



วัตถุ 2 ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้ว เมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักกัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้เป็นตัวนำไฟฟ้า ส่วนวัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้าสามารถทำได้ทั้งแบบอนุกรมและแบบขนาน

เซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกัน โดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือก็ยังสามารถส่องสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ตัวอย่างแบบฝึกทักษะแรงไฟฟ้า


กิจกรรมฝึกทักษะ แรงไฟฟ้า


1. ข้อความต่อไปนี้ถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องปรับแก้ไขให้ถูกต้องได้อย่างไร

1.1 แรงไฟฟ้ามีแต่แรงดึงดูด

.....

1.2 เมื่อวัตถุทุกชนิดจะสามารถดึงดูดวัตถุที่มีน้ำหนักเบาได้

.....

1.3 ในฤดูหนาว บางครั้งหิมะได้ไม่เรียบเพราะเกิดแรงไฟฟ้า

.....

1.4 เมื่อวัตถุชนิดเดียวกัน 2 ชิ้น ด้วยเชือกกระดาษ แล้วนำวัตถุทั้งสองมาเข้าใกล้กัน วัตถุจะผลักกัน

.....

1.5 ถ้านำวัตถุต่างชนิดกันที่ถูด้วยกระดาษเข้ามาเข้าใกล้กัน วัตถุจะผลักกันเสมอ เนื่องจากมีประจุไฟฟ้าต่างชนิดกัน

.....


2. เมื่อถูแท่งแก้วกับผ้าแพร จะเกิดการถ่ายโอนประจุไฟฟ้าจากแท่งแก้วไปยังผ้าแพร ข้อใดถูกต้อง

ก. แท่งแก้วมีประจุไฟฟ้าเป็นลบ ผ้าแพรมีประจุไฟฟ้าเป็นบวก

ข. แท่งแก้วมีประจุไฟฟ้าเป็นลบ ผ้าแพรมีประจุไฟฟ้าเป็นลบ

ค. แท่งแก้วมีประจุไฟฟ้าเป็นบวก ผ้าแพรมีประจุไฟฟ้าเป็นบวก

ง. แท่งแก้วมีประจุไฟฟ้าเป็นบวก ผ้าแพรมีประจุไฟฟ้าเป็นลบ




3. ขวดพลาสติก A และ B ทำจากพลาสติกชนิดเดียวกัน เมื่อนำขวดพลาสติก A มาถูกับผ้าแห้ง และนำขวดพลาสติก B ถูกับเชือกกระดาษ แล้วนำมาเข้าใกล้เม็ดโฟมซึ่งเป็นกลางทางไฟฟ้า ข้อใดไม่มีโอกาสเกิดขึ้น

ก. เกิดการถ่ายโอนประจุไฟฟ้าระหว่างขวดพลาสติกกับผ้า และขวดพลาสติกกับกระดาษเมื่อ

ข. ประจุไฟฟ้าบนขวดพลาสติก A และ B เป็นประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกัน



ค. เมื่อนำขวดพลาสติกบริเวณที่ถูทั้งสองใบมาเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดกัน

ง. ขวดพลาสติก A ดึงดูดเม็ดโฟม ส่วนขวดพลาสติก B ผลักเม็ดโฟม

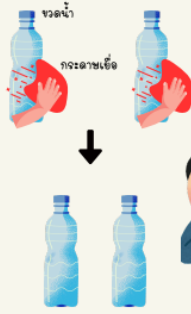


ชื่อ.....สกุล.....

ชั้น..... เลขที่.....


กิจกรรมฝึกทักษะ แรงไฟฟ้า


4. เมื่อถูขวดพลาสติกชนิดเดียวกัน 2 ขวด ด้วยกระดาษเช็ด แล้วนำขวดพลาสติกทั้งสองเข้าใกล้กัน ดังรูป จะเกิดอะไรขึ้น เพราะเหตุใด เขียนอธิบายกระบวนการตั้งแต่เริ่มจนนำเข้าใกล้กัน



.....




.....

.....

.....

.....

.....



การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน แผนฝึกทักษะวงจรไฟฟ้า

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ ใบกิจกรรม

วันที่ผลิต วันที่ ...30... เดือน ...กรกฎาคม... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6


รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

วัตถุ 2 ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้ว เมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักกัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า


วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้เป็นตัวนำไฟฟ้า ส่วนวัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้าสามารถทำได้ทั้งแบบอนุกรมและแบบขนาน

เซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกัน โดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

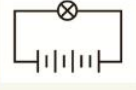
การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือก็ยังสามารถส่องสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้



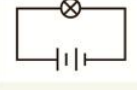
กิจกรรมฝึกทักษะ วงจรไฟฟ้าใกล้ตัว



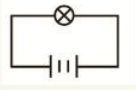
1. การต่อเซลล์ไฟฟ้าในรูปใดสว่างที่สุด



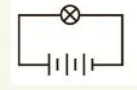
1.



2.

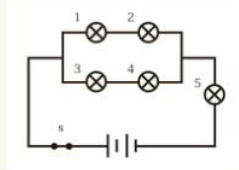


3.




4.

2. หลอดไฟฟ้าจำนวน 5 หลอด ต่อกัน ดังรูป





หากถอดหลอดไฟดวงที่ 5 ออก ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. หลอดไฟดวงที่ 1 และ 2 เท่านั้นที่ยังสว่างอยู่
2. หลอดไฟดวงที่ 3 และ 4 เท่านั้นที่ยังสว่างอยู่
3. หลอดไฟดวงที่ 1, 2, 3 และ 4 ยังสว่างอยู่
4. หลอดไฟดวงที่ 1, 2, 3 และ 4 ดับหมด




ชื่อ.....สกุล.....
ชั้น.....เลขที่.....





กิจกรรมฝึกทักษะ วงจรไฟฟ้าใกล้ตัว



3. ข้อความต่อไปนี้ถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้องปรับแก้ไขให้ถูกต้องได้อย่างไร

..... 1. การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมทำได้โดยการต่อขั้วไฟฟ้าที่ต่างกันให้สัมผัสกัน



..... 2. เมื่ วงจรไฟฟ้าเปิด จะมีกระแสไฟฟ้าผ่านจากเซลล์ไฟฟ้ามายังสายไฟฟ้า

..... 3. การทดลองที่ศึกษาจำนวนเซลล์ไฟฟ้าที่มีผลต่อความสว่างของหลอดไฟฟ้าต้องควบคุมตัวแปรโดยใช้หลอดไฟฟ้าที่เหมือนกันทุกประการในแต่ละชุดการทดลอง


..... 4. การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานมีความแตกต่างกันที่ลักษณะการต่อหลอดไฟฟ้า แต่ให้ผลที่เหมือนกันเมื่อกดหลอดไฟฟ้าในวงจรออก 1 ดวง

..... 5. สวิตช์มีหน้าที่ควบคุมวงจรไฟฟ้าให้เป็นวงจรปิดหรือวงจรเปิดได้โดยต่อแบบขนานเข้ากับวงจร

4. จากรูป เตาปรับแบบเคลื่อนย้ายได้ซึ่งมีสวิตช์อยู่ดังรูป ก และ รูป ข โดยรูป ก มีสวิตช์ร่วมกับ ส่วนรูป ข แยกกัน จะสามารถเขียนแผนภาพวงจรไฟฟ้าของสวิตช์ในเตาปรับแต่ละอันได้อย่างไร

กำหนด $\text{---} \circ \text{---}$ ช่องเสียบของเตาเสียบ





การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน กิจกรรมการทดลองแรงไฟฟ้า

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ กิจกรรมการทดลอง

วันที่ผลิต วันที่ ...5...เดือน ...สิงหาคม... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

วัตถุ 2 ชนิดที่ผ่านการขัดถูแล้ว เมื่อนำเข้าใกล้กัน อาจดึงดูดหรือผลักรัน แรงที่เกิดขึ้นนี้เป็นแรงไฟฟ้า ซึ่งเป็นแรงไม่สัมผัส เกิดขึ้นระหว่างวัตถุที่มีประจุไฟฟ้า

วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดไฟฟ้า สายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านได้เป็นตัวนำไฟฟ้า ส่วนวัสดุที่กระแสไฟฟ้าผ่านไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้า การต่อวงจรไฟฟ้าสามารถทำได้ทั้งแบบอนุกรมและแบบขนาน

เซลล์ไฟฟ้าหลายเซลล์มาต่อเรียงกัน โดยให้ขั้วบวกของเซลล์ไฟฟ้าเซลล์หนึ่งต่อกับขั้วลบของอีกเซลล์หนึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม ทำให้มีพลังงานไฟฟ้าเหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรมเมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือก็ยังสามารถส่องสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

ภาพกิจกรรม แรงไฟฟ้า



ภาพกิจกรรม แรงไฟฟ้า





การผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน กิจกรรมการทดลองหลอดไฟฟ้าต่อกันอย่างไร

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ กิจกรรมการทดลอง

วันที่ผลิต วันที่ ..24..เดือน ..สิงหาคม... พ.ศ. 2568.

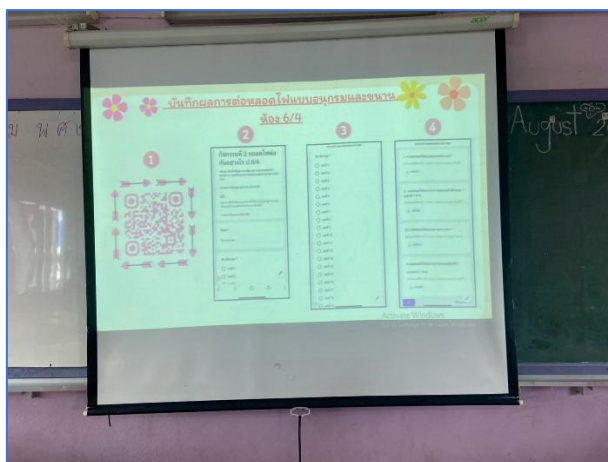
สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรม เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออกทำให้หลอดไฟฟ้าที่เหลือดับทั้งหมด ส่วนการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เมื่อถอดหลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งออก หลอดไฟฟ้าที่เหลือยังสว่างได้ การต่อหลอดไฟฟ้าแต่ละแบบสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การต่อหลอดไฟฟ้าหลายดวงในบ้านต้องต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน เพื่อเลือกใช้หลอดไฟฟ้าดวงใดดวงหนึ่งได้ตามต้องการ

ภาพประกอบ (ภาพสื่อการสอน หรือ บรรยากาศการเรียนที่ใช้สื่อการสอน)







การผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน เงามและอุปราคา

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ (ระบุ).....

วันที่ผลิต วันที่ ..15.. เดือน ..สิงหาคม.. พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

..เมื่อนำวัตถุที่บแสงมากันแสงจะเกิดเงาบนฉากรับแสงที่อยู่ด้านหลังวัตถุ โดยเงามีรูปร่างคล้ายวัตถุที่ทำให้เกิดเงา เงามัวเป็นบริเวณที่มีแสงบางส่วนตกลงบนฉาก ส่วนเงามืดเป็นบริเวณที่ไม่มีแสงตกลงบนฉากเลย



การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง... กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อสื่อการสอน ชุดกิจกรรมการแยกสาร

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ ใบกิจกรรม

วันที่ผลิต วันที่ ..15.. เดือน ..กันยายน... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

การแยกสารผสมแต่ละชนิดขึ้นอยู่กับลักษณะและสมบัติของสารที่ผสมอยู่รวมกัน เช่น วิธีการหยิบออก หรือการร่อนผ่านวัสดุที่มีรู ใช้แยกสารที่องค์ประกอบของสารผสมเป็นของแข็งกับของแข็งที่มีขนาดแตกต่างกัน อย่างชัดเจน วิธีการใช้แม่เหล็กดึงดูดใช้แยกสารที่มีสารใดสารหนึ่งเป็นสารแม่เหล็ก วิธีการรินออก การกรอง หรือ การตกตะกอน ใช้แยกสารที่องค์ประกอบเป็นของแข็งที่ไม่ละลายในของเหลว ซึ่งวิธีการแยกสารผสมต่าง ๆ สามารถนำไปใช้แยกสารผสมในชีวิตประจำวันได้

กรมศึกษาธิการ กรุงเทพมหานคร

การแยกสารผสม

ชื่อ..... นามสกุล.....
เลขที่..... ชั้น ป.6/.....

ภาพประกอบ (ภาพสื่อการสอน หรือ บรรยากาศการเรียนที่ใช้สื่อการสอน)

การแยกสารผสม

1. การหยิบออก

.....
.....
.....
ตัวอย่าง

การแยกสารผสม ป.6

2. การร่อน

.....
.....
.....
ตัวอย่าง

3. การระเหิด

.....
.....
.....
ตัวอย่าง

3. การใช้แม่เหล็กดูด

.....
.....
.....
ตัวอย่าง



การผลิต และการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ชื่อสื่อการสอน การเกิดเงา

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ กิจกรรมการทดลอง

วันที่ผลิต วันที่ ...29... เดือนสิงหาคม..... พ.ศ. 2568.

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทางและเคลื่อนที่เป็นแนวเส้นตรง เมื่อนำวัตถุทึบแสงมา กั้นทางเดินของแสง แสงจะไม่สามารถผ่านไปได้ จึงทำให้เกิดเงาของวัตถุบนฉากรับแสงที่อยู่ด้านหลังวัตถุโดย เงามีรูปร่างคล้ายวัตถุที่ทำให้เกิดเงา เงามีตเป็นบริเวณที่ไม่มีแสงตกลงบนฉากเลย ส่วนเงามัวเป็นบริเวณที่มี แสงบางส่วนตกลงบนฉาก ขนาดของเงามีตและเงามัวเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุกับ แหล่งกำเนิดแสง และระยะห่างของวัตถุกับฉากรับแสง


กิจกรรมที่ 1 เงามเกิดขึ้นได้อย่างไรและมีลักษณะอย่างไร

จุดประสงค์ของกิจกรรม

- สังเกตและอธิบายการเกิดเงาและลักษณะของเงา
- เขียนแผนภาพรังสีของแสงแสดงการเกิดเงา

อุปกรณ์

- คลิปดำ
- ดินน้ำมัน
- ไฟฉาย
- กระดาษโกร
- ไม้เสียบ
- กระดาษแข็ง A4
- กระป๋องเปล่า



บันทึกผลการทำกิจกรรม


ตาราง 1 ตำแหน่งการวางอุปกรณ์

วัตถุ	ตำแหน่งการวางวัตถุ	รูปร่างของวัตถุ ส่วนที่กันแสง	รูปร่างของเงา
ดินน้ำมัน	ไฟฉาย ดินน้ำมัน ฉาก		
ฝามือ	ไฟฉาย ฝามือ ฉาก		
กระป๋องด้านที่ 1	ไฟฉาย ด้านข้างกระป๋อง ฉาก		
กระป๋องด้านที่ 2	ไฟฉาย ก้นกระป๋อง ฉาก		

กิจกรรมที่ 1 เงามเกิดขึ้นได้อย่างไรและมีลักษณะอย่างไร

วิธีทำ ตอนที่ 1

- ตัดกระดาษเทาขาวให้มีขนาดเท่ากับกระดาษ A4 แล้วหนีบด้วยคลิปหูขาว แล้วตั้งขึ้นเป็นฉาก ดังรูป
- หาวิธีทำให้เกิดเงาของดินน้ำมัน ฝามือ และกระป๋องด้านต่างๆบนฉาก สังเกตตำแหน่งการวางอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเงา รูปร่างของวัตถุส่วนที่กันแสง และรูปร่างของเงาบันทึกผล





การผลิต และ การใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

ครูผู้สอน นางสาวมนัสนันท์ บุญยัง กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์

ชื่อสื่อการสอน กิจกรรมการเขียนทางเดินของแสง

ประเภทผลงาน (สื่อการสอน)

- ไฟล์เสียง
- Power Point
- VDO
- E-Book
- CAI
- อื่นๆ ใบกิจกรรม

วันที่ผลิต วันที่ ..20.. เดือน ..กันยายน..... พ.ศ. 2568

สื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน


ระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6

รายละเอียด (อธิบายลักษณะสื่อการสอนสั้นๆ)

แสงเคลื่อนที่ออกจากแหล่งกำเนิดแสงทุกทิศทางและเคลื่อนที่เป็นแนวเส้นตรง เมื่อนำวัตถุทึบแสงมากั้นทางเดินของแสง แสงจะไม่สามารถผ่านไปได้ จึงทำให้เกิดเงาของวัตถุบนฉากรับแสงที่อยู่ด้านหลังวัตถุโดยเงามีรูปร่างคล้ายวัตถุที่ทำให้เกิดเงา เงามีตเป็นบริเวณที่ไม่มีแสงตกลงบนฉากเลย ส่วนเงามัวเป็นบริเวณที่มีแสงบางส่วนตกลงบนฉาก ขนาดของเงามีตและเงามัวเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับระยะห่างของวัตถุกับแหล่งกำเนิดแสง และระยะห่างของวัตถุกับฉากรับแสง


การเขียนแผนภาพรังสีของแสงแสดงการเกิดเงามืดและเงามัว

1. แหล่งกำเนิดแสงมีขนาดเล็กเป็นจุด



2. แหล่งกำเนิดแสงมีขนาดเล็กหรือเท่ากับวัตถุที่ใช้กั้นแสง

แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ จากที่แสง เงานมืด

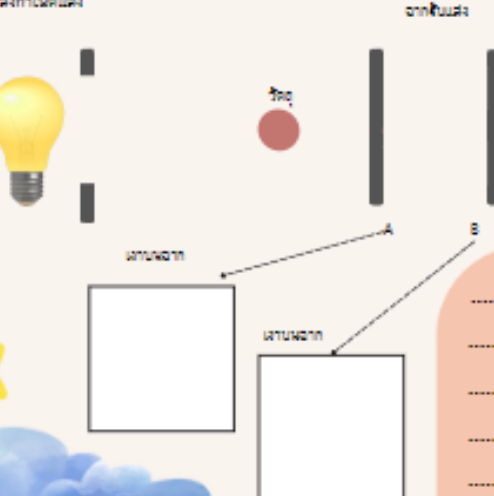


3. แหล่งกำเนิดแสงมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุที่ใช้กั้นแสง

แหล่งกำเนิดแสง วัตถุ จากที่แสง

A B

เงามืด เงานมืด



ชื่อ.....สกุล.....
ชั้น.....เลขที่.....