



แผนการสอน Physics Cyber Lab

เรื่อง การผสมแสงสี

เอกสารชุดนี้ประกอบด้วย

1. แผนการสอน เรื่องการผสมแสงสี
2. แบบทดสอบ เรื่องแสงสี

จัดทำโดย

อาจารย์ปราณี ช้างแก้ว

หมวดวิชาฟิสิกส์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ นครปฐม



แผนการสอน Physics Cyber Lab

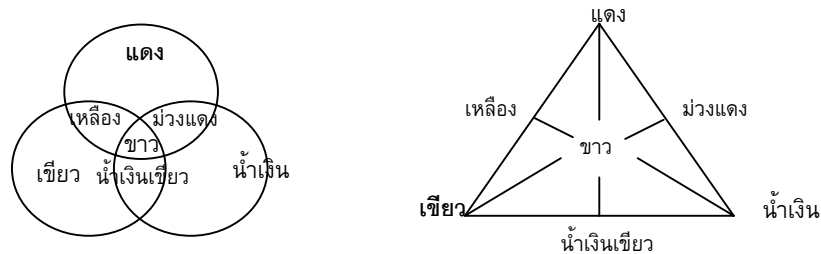
เรื่อง การผสมแสงสี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

วิชาฟิสิกส์ (ว 113)
เวลา 2 คาบ / สัปดาห์

สาระสำคัญ

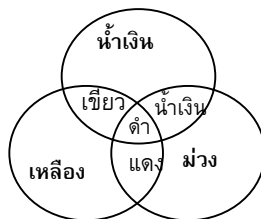
แสงสีปฐมภูมิ เป็น แสงสีที่ไม่สามารถแยกออกเป็นสีอื่น ๆ ได้ มี 3 สี ได้แก่ สีแดง (Red) สีเขียว (Green) และสีน้ำเงิน (blue)

แสงสีทุติยภูมิ เป็นแสงสี ที่เกิดจากการนำแสงสีปฐมภูมิ มาผสมกัน หลักการผสมแสงสี อาจใช้รูป สามเหลี่ยมแสดงการผสมสี หรือ รูปวงกลมแสดงการผสมสี เพื่อให้ดูง่ายขึ้น



สารสี (pigment) เป็นสารหรือวัตถุที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนสีเฉพาะบางสี สารสีปฐมภูมิ มี 3 สารสี ได้แก่ สารสี เหลือง (yellow) สารสี น้ำเงินเขียว (Cyan) และสารสี ม่วงแดง (Magenta)

สารสีทุติยภูมิ เป็นสารสีที่ เกิดจากการผสมสารสีปฐมภูมิ หลักการผสมสารสี อาจใช้ รูปวงกลมแสดงการผสมสารสี เพื่อให้ดูง่ายขึ้น



คนเราสามารถมองเห็นวัตถุเป็นสีได้เนื่องจาก วัตถุแต่ละชนิดมีคุณสมบัติการสะท้อนสีได้ต่างกัน คนเรามองเห็นวัตถุเป็นสีใด แสดงว่าเมื่อมีแสงตกกระทบวัตถุ วัตถุจะสะท้อนสีนั้นออกมาเข้าสู่ตา และไปกระตุ้นเซลล์ประสาทที่ไวต่อแสงสี แดง เขียว และน้ำเงิน ผสมกันจนเห็นเป็นสีนั้นๆ



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าแสงสีปฐมภูมิ ได้แก่ สี แดง สีเขียว และสีน้ำเงิน
2. ให้ความหมายของคำว่าสารสีทุติยภูมิได้
3. เมื่อกำหนดแสงสีที่นำมาผสมกันนักเรียนสามารถ บอกสีที่เกิดขึ้นจากการผสมกันได้
4. ยกตัวอย่างการผสมแสงสี 2 แสงสี ที่ทำให้เกิดเป็นแสงสีขาวได้
5. บอกได้ว่าสารสีปฐมภูมิ ได้แก่ สารสี เหลือง สารสี น้ำเงินเขียว และสารสี ม่วงแดง
6. ให้ความหมายของคำว่าสารสีทุติยภูมิได้
7. เมื่อกำหนดสารสีที่นำมาผสมกันนักเรียนสามารถ บอกสารสีที่เกิดขึ้นจากการผสมกันได้
8. เมื่อกำหนดสถานการณ์การฉายแสงสีไปบนวัตถุสีต่างๆ นักเรียนสามารถบอกสีที่สังเกตเห็นได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ถามนักเรียนว่าทำไมเราจึงมองเห็น เสื้อ หรือ วัตถุต่างเป็นสีต่างๆกัน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น ประมาณ 5-7 นาที

ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูอธิบายเกี่ยวกับ แสงสี ปฐมภูมิ แสงสีทุติยภูมิ และการผสมแสงสี พร้อมยกตัวอย่างการผสมแสงสีให้นักเรียนตอบ
2. ให้นักเรียนทำการทดลองเรื่อง การผสมแสงสี จากอุปกรณ์
 - a. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น กลุ่มละ 3 คน
 - b. แจกอุปกรณ์การทดลอง ได้แก่ กล้องผสมแสงสี กล้องแสงเพื่อเป็นแหล่งกำเนิดแสง
 - c. นักเรียนทำการทดลอง ชูดกล้องผสมแสงสี สังเกตผลของการผสมแสงสีปฐมภูมิ

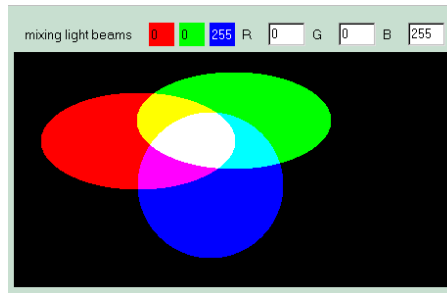
ครูอธิบายสารสี ปฐมภูมิ สารสีทุติยภูมิ และการผสมสารสีปฐมภูมิ พร้อมยกตัวอย่างการผสมสารสีให้นักเรียนตอบ

3. อธิบายเรื่องการผสมสารสี และการมองเห็นสีของวัตถุต่างๆ
4. อธิบายเรื่องการฉายแสงสีไปบนวัตถุต่างๆ



ขั้นสรุป

สรุปการผสมแสงสีโดยใช้ physic Cyber Lab เรื่อง สี1 และแสง สี2



สี2



สี1

สื่ออุปกรณ์การสอน

1. ชุดกล่องผสมสี
2. แผ่น CD physics Cyber Lab
3. คอมพิวเตอร์

การวัด/การประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. สังเกตจากการตอบคำถามระหว่างเรียน
3. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นระหว่างเรียน

หมายเหตุ

อาจให้นักเรียนใช้เวลาว่างนอกคาบเรียนไปศึกษา จากสื่อ Physics Cyber Lab ด้วยตนเอง โดยอาจให้เป็นใบงานประกอบ