คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้

1. คำชี้แจงสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนรู้

ควรศึกษาขั้นตอนการใช้ชุดการเรียนรู้ให้เข้าใจ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาคู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ อย่างละเอียด

1.2 ทำแบบทดสอบก่อนเรียนชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม

1.3 ชุดการเรียนรู้ที่ 1 มีทั้งหมด 2 กิจกรรม ซึ่งในแต่ละกิจกรรมปฏิบัติ ดังนี้

1.3.1 ศึกษาบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา/สื่อ และบัตรกิจกรรม ให้เข้าใจ

1.3.2 ทำกิจกรรมตามบัตรกิจกรรม

1.3.3 ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยกิจกรรม

1.3.4 ตอบคำถามในบัตรคำถาม

1.3.5 ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยคำถาม

2. ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้

ชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง พันธุกรรม มีเอกสารประกอบ ดังนี้

2.1 คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

2.1.1 คำชี้แจงสำหรับผู้ใช้ชุดการเรียนรู้

2.1.2 ส่วนประกอบของชุดการเรียนรู้

2.1.3 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

2.1.4 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ชุดการเรียนรู้ ประกอบด้วย กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1.1 ความหมายพันธุกรรม ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา เรื่อง ความหมายพันธุกรรม บัตรกิจกรรม เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรม บัตรเฉลยกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลยคำถาม

กิจกรรมที่ 1.2 โครโมโซมและยีน ประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา เรื่อง ความหมายพันธุกรรม บัตรกิจกรรม เรื่อง ลักษณะของโครโมโซม บัตรเฉลยกิจกรรม บัตรคำถาม บัตรเฉลยคำถาม

3. บทบาทของครูและนักเรียน

3.1 บทบาทของครู

3.1.1 ครูควรศึกษาเนื้อหาที่จะสอนให้เข้าใจโดยละเอียด และศึกษาชุดการเรียนรู้อย่างรอบคอบ

3.1.2 ครูต้องเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอนและปฏิบัติกิจกรรมตามบัตรกิจกรรมต่างๆ ไว้ล่วงหน้า โดยดูจากหัวข้อที่ต้องเตรียมในชุดการเรียนรู้ทุกกิจกรรม

3.1.3 ครูควรจัดชั้นเรียนเป็นกลุ่ม โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน โดยก่อนสอนครูควรเตรียมชุดการเรียนรู้ไว้ประจำกลุ่มให้เรียบร้อย

3.1.4 ถ้าเป็นการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้เป็นครั้งแรก ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการใช้ชุดการเรียนรู้

3.1.5 ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม ครูควรสังเกตพฤติกรรมนักเรียนแต่ละกลุ่ม หากกลุ่มใดมีปัญหาควรให้ความช่วยเหลือทันที

3.1.6 การสรุปบทเรียน ควรเป็นกิจกรรมร่วมกันภายในกลุ่ม และครูคอยตรวจสอบความถูกต้อง

3.1.7 หลังจากสรุปบทเรียนแล้ว ให้นักเรียนทุกคนทำแบบฝึกหัดตามบัตรคำถามแต่ละกิจกรรม

3.1.8 เมื่อนักเรียนได้เรียนชุดการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมจบแล้ว ครูควรเก็บกระดาษคำตอบของบัตรคำถามแต่ละกิจกรรม และตรวจบัตรคำถามเพื่อดูความก้าวหน้าของนักเรียน

3.1.9 ครูชี้แจงให้นักเรียนมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่ลอกคำตอบจากเพื่อนหรือดูคำตอบก่อน

3.1.10 เมื่อนักเรียนเรียนชุดการเรียนรู้ครบทั้ง 2 กิจกรรมแล้ว ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

3.1.11 ครูควรบันทึกคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนหลังใช้ชุดการเรียนรู้ (บัตรคำถาม)

3.1.12 วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับหลักสูตรสถานศึกษาและสภาพท้องถิ่น ทั้งนี้ครูควรทำการทดลองใช้วัสดุและอุปกรณ์และสารเคมีเหล่านี้ก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการทดลอง

3.2 บทบาทของนักเรียน

สิ่งที่ครูควรชี้แจงให้นักเรียนทราบก่อนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีข้อควรปฏิบัติและทำความเข้าใจดังนี้

3.2.1 นักเรียนแต่ละกลุ่มต้องเลือกผู้นำกลุ่ม 1 คน เพื่อทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม

3.2.2 อ่านบัตรคำสั่ง บัตรเนื้อหา/สื่อ บัตรกิจกรรม ปฏิบัติตามบัตรกิจกรรมและตอบคำถามบัตรคำถามให้ครบทุกขั้นตอน

3.2.3 นักเรียนต้องตั้งใจปฏิบัติกิจกรรมอย่างจริงจัง

3.2.4 ระหว่างปฏิบัติกิจกรรม ถ้าพบอุปกรณ์ชิ้นใดชำรุด เสียหาย ต้องแจ้งให้ครูทราบทันที

3.2.5 นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด

3.2.6 เมื่อปฏิบัติกิจกรรมเสร็จแล้ว นักเรียนต้องร่วมอภิปรายและสรุปกับครู

3.2.7 นักเรียนต้องทำแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดความก้าวหน้าในการเรียนรู้